12. Παραρτήματα

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα μπορεί, αν το επιθυμεί, να παραθέσει οποιαδήποτε στοιχεία θεωρεί ότι θα είναι χρήσιμα στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης και τα οποία ενδεχομένως δεν καλύπτονται επαρκώς στο κυρίως σώμα της Έκθεσης.

Σε κάθε περίπτωση, στα Παραρτήματα αναμένεται οπωσδήποτε να περιληφθεί ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος και πλήρης κατάλογος των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία.

Περιεχόμενα

Οδηγός Σπουδών 2023 .....σελ. 3

Δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ 2019-2023 ..... σελ. 361

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

«ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ», 2023

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ (ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 12/08-05-2023)

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Ελευθερίου Φαίδρα

Γιαννάκου Ουρανία

ΔΙ.ΠΑ.Ε., 2023

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ («μήνυμα Προέδρου του Τμήματος») ……..1
1. ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ……..……3
1.1 Γενικές Πληροφορίες ……..3
1.2 Δομή και Ακαδημαϊκή Οργάνωση……...……..3
1.3 Η Πανεπιστημιούπολη της / των «της πόλης όπου εδρεύει το Τμήμα» ……..5
2. Η ΠΟΛΗ «όπου εδρεύει το Τμήμα» ……..……8
2.1 Γεωγραφικά και Δημογραφικά Στοιχεία ……..8
2.2 Ιστορικά Στοιχεία ……..8
2.3 Χρήσιμες πληροφορίες μετακινήσεων ……..……..10
3. ΤΟ ΤΜΗΜΑ « ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ» ……11
4. ΤΟ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ……....13
4.1 Σκοπός του Π.Π.Σ. του Τμήματος ……..…..13
4.2 Απονεμόμενος τίτλος και επίπεδο προσόντων ……16
4.3 Επαγγελματικές Προοπτικές για τους Απόφοιτους ……....16
5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ……20
5.1 Διάρκεια Σπουδών ……...……20
5.2 Εγγραφή ……20
5.3 Ακαδημαϊκό ημερολόγιο και ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων ……..……...21
5.4 Ειδικές ρυθμίσεις για αναγνώριση της πρότερης μάθησης ……..……...21
5.5 Δήλωση μαθημάτων - Ανανέωση εγγραφής ……22
5.5.1 Δήλωση Προτίμησης για την Τοποθέτηση σε Εργαστηριακά Τμήματα ……23
5.6 Ακαδημαϊκή Ταυτότητα - Φοιτητικό Πάσο ……...……23
5.7 Διδακτικά Βοηθήματα ……...……24
5.8 Μαθήματα Σπουδών ……...……24
5.9 Εξετάσεις ……27
5.10 Πτυχιακή / Διπλωματική Εργασία ……28
5.11 Πρακτική άσκηση ……..……..40
5.12 Βαθμός Πτυχίου - Ανακήρυξη Πτυχιούχου ……..……..42
5.13 Πιστοποιητικό Αποφοίτησης - Αναλυτική Βαθμολογία – Παράρτημα Διπλώματος…....43
6. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ……45
6.1 Το προσωπικό του Τμήματος ……...……45
6.2 Αρμοδιότητες και Λειτουργία Γραμματείας ……47
6.3 Ο Θεσμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου ……..……..48
6.4 Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Έργου ……..……...49
7. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ……...……50
7.1 Εργαστηριακοί Χώροι και Εξοπλισμός ……50
7.2 Αίθουσες Διδασκαλίας ……...……59
7.3 Ηλεκτρονική Μάθηση ……...……62
7.4 Θεσμοθετημένα και Ερευνητικά Εργαστήρια ……62
8. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ……...….63
8.1 Πίνακας Ι. Συνοπτική παρουσίαση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών …....64
8.2 Πίνακας ΙΙ. Μαθήματα Επιλογής ……..……..66
8.3 Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ανά Εξάμηνο ……66
9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ……71
9.1 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις «Βιοϊατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών»……71
9.1.1 Ιστορία ……...71
9.1.2 Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος ……71

9.1.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται ……..…....72
9.1.4 Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί……72
9.1.5 Χρονική διάρκεια σπουδών ……..…….....72
9.1.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο …….....……..73
9.1.7 Αριθμός εισακτέων ……74
9.1.8 Προσωπικό ……74
9.2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Biomedical and Molecular Sciences - Diagnosis and Treatment of human diseases" (αγγλόφωνο) ……74
9.2.1 Ιστορία…….. ……74
9.2.2 Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος……74
9.2.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται ……..……...74
9.2.4 Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί……75
9.2.5 Χρονική διάρκεια σπουδών ……75
9.2.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο ……...……75
9.2.7 Αριθμός εισακτέων ……...……76
9.2.8 Προσωπικό ……76
9.3 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική»……..77
9.3.1 Ιστορία ……..……...77
9.3.2 Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος ……77
9.3.3. Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται ……78
9.3.4. Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί……78
9.3.5. Χρονική διάρκεια σπουδών ……78
9.3.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο ……..……..78
9.3.7 Αριθμός εισακτέων ……..……...79
9.3.8 Προσωπικό ……..……..79
9.4 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Εμβόλια και Λοιμώδη νοσήματα»……79
9.4.1 Ιστορία ……..……...79
9.4.2 Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος ……..…..79
9.4.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται ……...80
9.4.4 Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί……....80
9.4.5 Χρονική διάρκεια σπουδών ……..……..81
9.4.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο ……81
9.4.7 Αριθμός εισακτέων ……82
9.4.8 Προσωπικό ……..……82
10. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ……83
11. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ ……....85
11.1 Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Erasmus) ……85
11.2 Βιβλιοθήκη ……..……..85
11.3 Φοιτητική Λέσχη ……..……..86
11.4 Φοιτητική Εστία ……..……...86
11.5 Ιατροφαρμακευτική Περίθαλψη ……..……86
11.6 Γυμναστήριο ……..……...87
11.7 Αθλητικές και Πολιτιστικές Δραστηριότητες……87
11.8 Κέντρο Λειτουργίας Δικτύου – Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες ……..……87
12. ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ……89

13. ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑ-
ΣΙΕΣ……...
89
14. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ……..……..90
14.1 Μαθήματα 1ου Εξαμήνου
……90
14.2 Μαθήματα 2ου Εξαμήνου
……..117
14.3 Μαθήματα 3ου Εξαμήνου
……..141
14.4 Μαθήματα 4ου Εξαμήνου
……..173
14.5 Μαθήματα 5ου Εξαμήνου
……..205
14.6 Μαθήματα 6ου Εξαμήνου
……..231
14.7 Μαθήματα 7ου Εξαμήνου
……..269
14.8 Μαθήματα 8ου Εξαμήνου
……..311

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητοί φοιτητές,

Σας καλωσορίζω στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών της Σχολής Επιστημών Υγείας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος.

Σκοπός του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών είναι να προσφέρει Πανεπιστημιακές Σπουδές **τετραετούς φοίτησης** που οδηγούν σε πτυχίο Βιοϊατρικών Επιστημών Πανεπιστημιακού Επιπέδου (Bachelor's Degree – level 6 κατά το EQF, European Qualifications Framework, Bologna) κατ' αναλογία με αντίστοιχα Τμήματα Βιοϊατρικών Επιστημών του Εξωτερικού.

Το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος ολοκληρώνεται σε **8 εξάμηνα** και περιλαμβάνει **5μηνη** υποχρεωτική πρακτική άσκηση στο τελευταίο εξάμηνο και 2 μήνες προαιρετική πρακτική άσκηση κατά την διάρκεια των σπουδών (μετά το ΣΤ εξάμηνο). Επίσης περιλαμβάνει προαιρετική εκπόνηση **διπλωματικής εργασίας**.

Το πτυχίο Βιοϊατρικών Επιστημών προσφέρει στους φοιτητές την ακαδημαϊκή γνώση και δεξιότητα εκτέλεσης των **εργαστηριακών μεθόδων που διενεργούνται σε διαγνωστικά εργαστήρια με σκοπό τη διάγνωση των νοσημάτων**. Κατ' αναλογία και με άλλες χώρες του εξωτερικού, οι φοιτητές του τμήματος εκπαιδεύονται ώστε να απασχολούνται σε φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με το γνωστικό τους αντικείμενο, στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα σε εργαστήρια, ερευνητικά κέντρα και στην εκπαίδευση (δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια).

Παράλληλα, στόχος του Τμήματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική σκέψη και πρακτική ώστε να μπορούν μετά την αποφοίτησή τους να απασχοληθούν σε μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές και να στελεχώσουν ερευνητικά εργαστήρια.
Το Τμήμα έχει κατοχυρωμένα επαγγελματικά διακαιώματα από τον Δεκέμβριο του 2022 (Ν.4999 ΦΕΚ 225/7-12-2022, άρθρο 32). Επιπλέον, βάσει του Π.δ. 85/2022 περί καθορισμού προσόντων διορισμού σε φορείς δημοσίου (Προσοντολόγιο – Κλαδολόγιο), οι απόφοιτοι του ΠΠΣ Βιοϊατρικών Επιστημών εντάσσονται στην Ειδικότητα 3 Ιατρικών Εργαστηρίων του Κλάδου 3 ΠΕ Βιοϊατρικών Επιστημών του Τομέα Υγείας της Κατηγορίας Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ).

Τέλος το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών προσφέρει τέσσερα Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών, τρία ελληνικά και ένα αγγλόφωνο και δυνατότητα εκπόνησης διδακτορικής διατριβής.

Με εκτίμηση

Μαρία Χατζηδημητρίου

Ιατρός Βιοπαθολόγος

Καθηγήτρια Μικροβιολογίας & Ανοσολογίας

Πρόεδρος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

1.ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

1.1. Γενικές Πληροφορίες

Το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος (ΔΙ.ΠΑ.Ε.), με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ιδρύθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3391/2005 (Α΄ 240) οργανώνεται και λειτουργεί ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Α.Ε.Ι.) πανεπιστημιακού τομέα σύμφωνα με την παράγραφο 1 και την περίπτωση α΄ της παρ. 2 του άρθρου 1 του ν. 4485/2017 (Α΄114).
Με τον Νόμο 4610/2019 (ΦΕΚ 70/Α΄/7-5-2019) ιδρύθηκαν σε αυτό επτά (7) Σχολές με τα αντίστοιχα σε κάθε μία από αυτές Τμήματα.

Επίσης στο ΔΙ.ΠΑ.Ε. λειτουργεί Πανεπιστημιακό Κέντρο Διεθνών Προγραμμάτων Σπουδών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ως ακαδημαϊκή μονάδα του ιδρύματος.
Στο Πανεπιστημιακό Κέντρο Διεθνών Προγραμμάτων Σπουδών ιδρύονται τα εξής Τμήματα:

α) Ανθρωπιστικών, Κοινωνικών και Οικονομικών Επιστημών, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Ανθρωπιστικών, Κοινωνικών και Οικονομικών Επιστημών.

β) Επιστήμης και Τεχνολογίας, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστήμης και Τεχνολογίας.

Τα παραπάνω Τμήματα έχουν έδρα σε διαφορετικές πόλεις της Βορείου Ελλάδος.
Τα περισσότερα βρίσκονται κυρίως συγκεντρωμένα σε τέσσερις πανεπιστημιουπόλεις: της Θέρμης (όπου βρίσκεται και η έδρα του Πανεπιστημίου), της Σίνδου, των Σερρών και της Καβάλας.

1.2. Δομή και Ακαδημαϊκή Οργάνωση

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία κάθε Πανεπιστήμιο υποδιαιρείται σε Σχολές, που καλύπτουν ένα σύνολο συγγενών επιστημονικών κλάδων, ώστε να εξασφαλίζεται ο απαραίτητος συντονισμός για τη διασφάλιση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Μία Σχολή υποδιαιρείται σε επιμέρους Τμήματα που αποτελούν και τις βασικές ακαδημαϊκές μονάδες. Οι εν λόγω μονάδες, καλύπτουν το γνωστικό αντικείμενο ενός συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου και χορηγούν το αντίστοιχο πτυχίο/δίπλωμα. Οι Σχολές προπτυχιακών σπουδών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος - με τα Τμήματά τους - έχουν ως εξής:

Σχολή	Τμήματα
Σχολή Οικονομίας και Διοίκησης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη	• Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας, (Κατερίνη) • Διοίκησης Οργανισμών, Μάρκετινγκ και Τουρισμού (Θεσσαλονίκη) • Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (Καβάλα) • Λογιστικής και Πληροφοριακών Συστημάτων (Θεσσαλονίκη) • Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, (Καβάλα) • Οικονομικών Επιστημών (Σέρρες) • Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων (Σέρρες)
Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη	• Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία (Θεσσαλονίκη)

	• Βιβλιοθηκονομίας, Αρχειονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης (Θεσσαλονίκη)
Σχολή Επιστημών Υγείας, με έδρα τη Θεσσαλονίκη	• Βιοϊατρικών Επιστημών (Θεσσαλονίκη) • Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας (Θεσσαλονίκη) • Μαιευτικής (Θεσσαλονίκη) • Νοσηλευτικής (Θεσσαλονίκη) και Παράρτημα του Τμήματος (Διδυμότειχο) • Φυσικοθεραπείας (Θεσσαλονίκη)
Σχολή Μηχανικών, με έδρα τις Σέρρες	• Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (Θεσσαλονίκη) • Μηχανικών Περιβάλλοντος (Θεσσαλονίκη) • Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων (Θεσσαλονίκη) • Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών (Σέρρες) • Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής (Σέρρες) • Μηχανολόγων Μηχανικών (Σέρρες) • Πολιτικών Μηχανικών (Σέρρες)
Σχολή Επιστημών Σχεδιασμού, με έδρα τις Σέρρες	• Δημιουργικού Σχεδιασμού και Ένδυσης (Κιλκίς) • Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής (Σέρρες)
Σχολή Θετικών Επιστημών, με έδρα την Καβάλα	• Πληροφορικής (Καβάλα) • Φυσικής (Καβάλα) • Χημείας (Καβάλα)
Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, με έδρα τη Δράμα	• Αγροτικής Βιοτεχνολογίας και Οινολογίας (Δράμα) • Γεωπονίας (Θεσσαλονίκη) • Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος (Δράμα) • Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων (Θεσσαλονίκη)
Σχολή Ανθρωπιστικών, Κοινωνικών και Οικονομικώνς Επιστημών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη	• Ανθρωπιστικών, Κοινωνικών και Οικονομικώνς Επιστημών (Θεσσαλονίκη)
Σχολή Επιστήμης και Τεχνολογίας με έδρα τη Θεσσαλονίκη	• Επιστήμης και Τεχνολογίας (Θεσσαλονίκη)

Η **διοίκηση της εκάστοτε Σχολής** ασκείται από την Κοσμητεία και τον Κοσμήτορά της.

Η Κοσμητεία της Σχολής απαρτίζεται :

- ✓ από τον Κοσμήτορα της Σχολής,
- ✓ τους Προέδρους των Τμημάτων, και
- ✓ από εκπροσώπους των μελών Ε.ΤΕ.Π., Ε.ΔΙ.Π. και των φοιτητών.

Η **διοίκηση του Τμήματος** ασκείται από:

- τη Συνέλευση του Τμήματος,
- το Διοικητικό Συμβούλιο, και
- τον Πρόεδρο του Τμήματος.

Η Συνέλευση του Τμήματος απαρτίζεται από τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος και εκπροσώπους του τεχνικού προσωπικού, των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών.

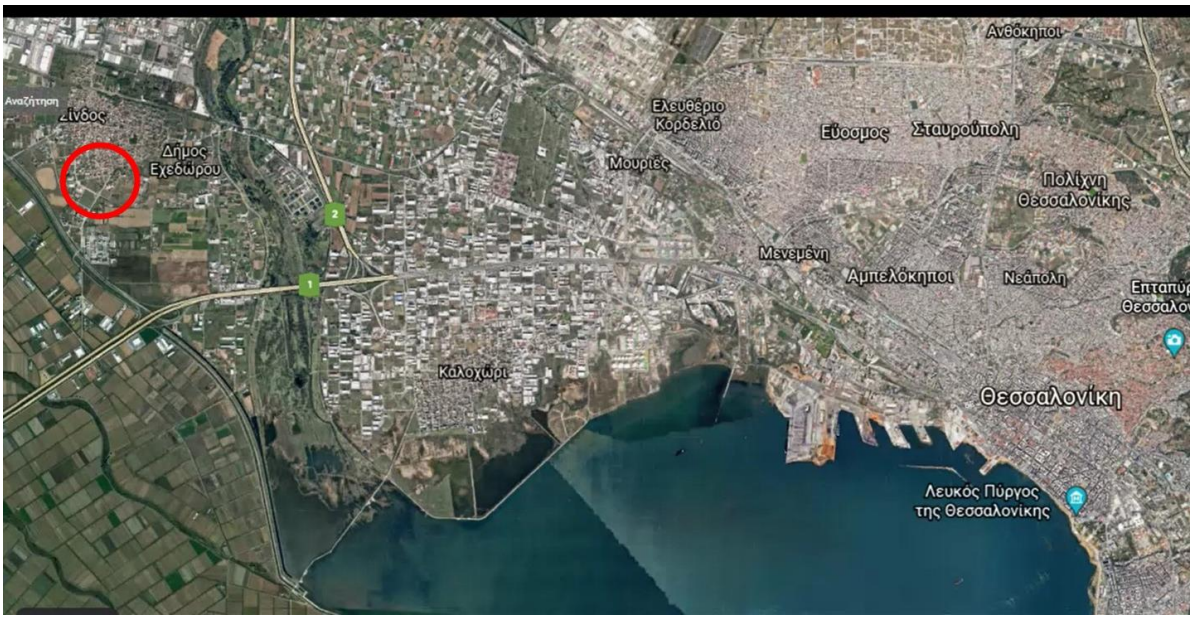
Όργανα των (θεσμοθετημένων) κατευθύνσεων (Τομέων) των Τμημάτων (όπου υπάρχουν αυτές) είναι η Συνέλευση και ο Διευθυντής του Τομέα. Η Συνέλευση Τομέα απαρτίζεται από τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού της εκάστοτε κατεύθυνσης και εκπροσώπους των φοιτητών.

1.3. Η Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη

Η Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη βρίσκεται στον δήμο Δέλτα (περιοχή Σίνδου στα δυτικά του Δήμου Θεσσαλονίκης και φιλοξενεί συνολικά 14 από τα 32 Τμήματα Προπτυχιακών Σπουδών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΔΙ.ΠΑ.Ε.) που κατανέμονται σε 7 Σχολές και 7 Πανεπιστημιουπόλεις και απλώνεται σε 6 πόλεις της Βόρειας Ελλάδας (Θεσσαλονίκη, Σέρρες, Καβάλα, Δράμα, Κιλκίς, Κατερίνη). https://www.ihu.gr/about

Η Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη (https://youtu.be/nYBjex60_aY), μαζί με την Πανεπιστημιούπολη Θέρμης που φιλοξενεί, τη Διοίκηση του Πανεπιστημίου και το Πανεπιστημιακό Κέντρο Διεθνών Προγραμμάτων Σπουδών, αποτελούν τις δύο Πανεπιστημιουπόλεις του Νομού Θεσσαλονίκης.

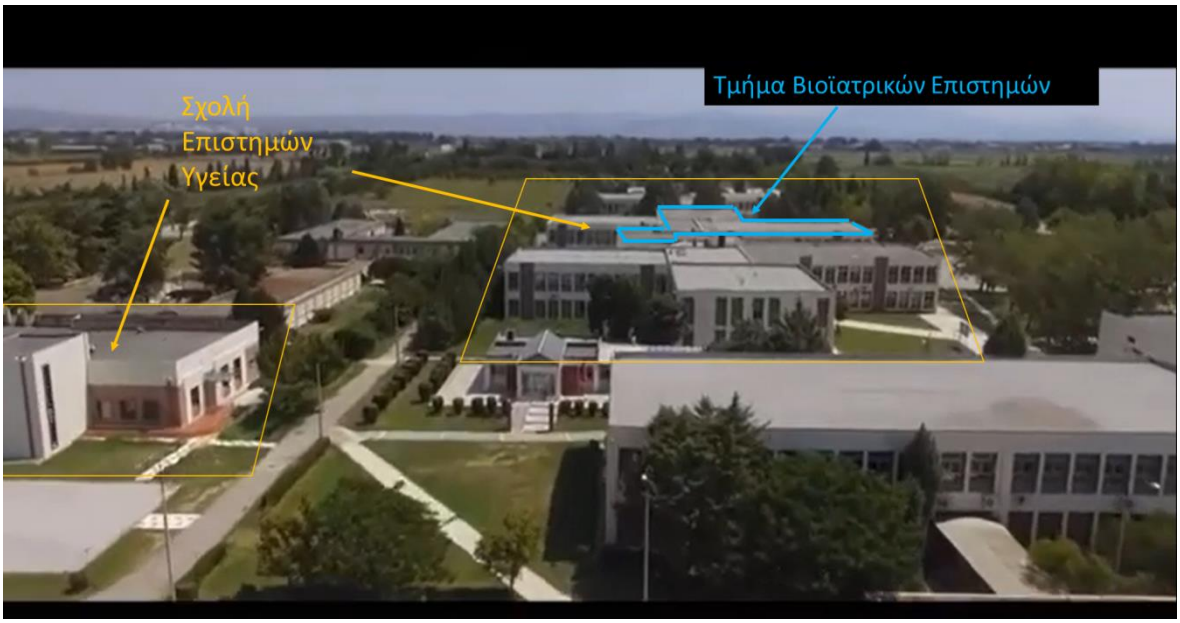
Το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών ανήκει στην Σχολή Επιστημών Υγείας μαζί με τα Τμήματα: Επιστήμης Διατροφής και Διαιτολογίας, Μαιευτικής, Νοσηλευτικής, Φυσικοθεραπείας που βρίσκονται επίσης στην Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη.

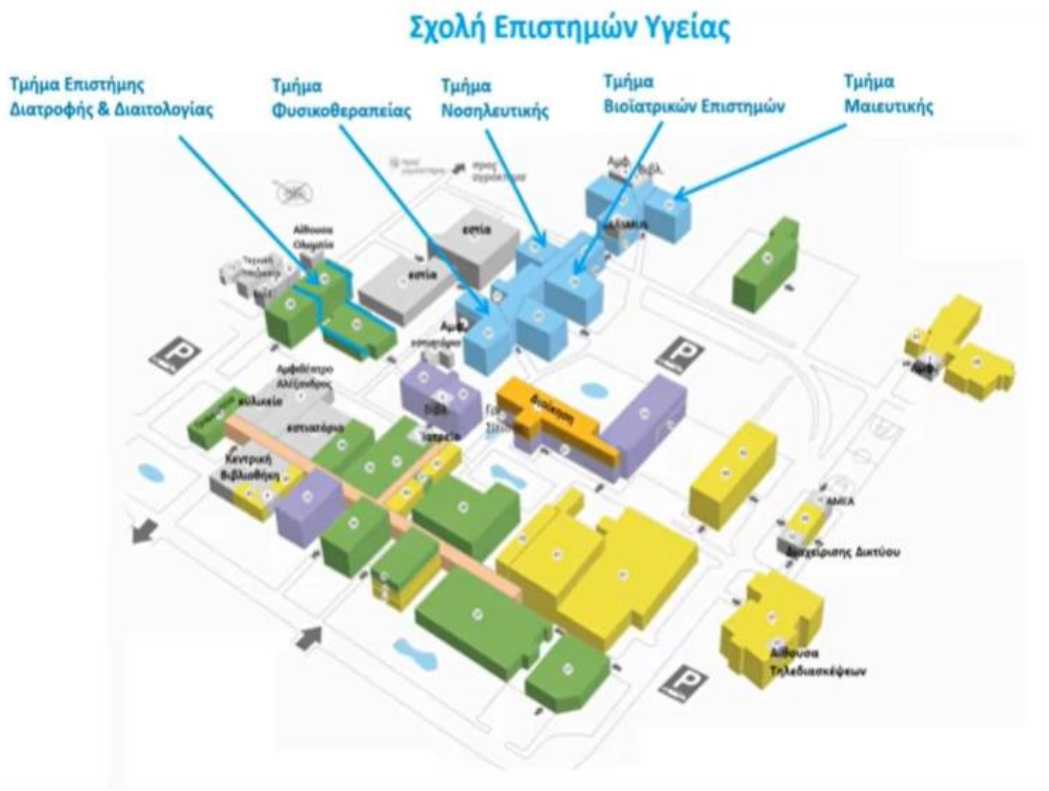


Εικόνα. Η πόλη της Θεσσαλονίκης από το Google- earth. Σε κόκκινο κύκλο φαίνεται η θέση της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης.

https://youtu.be/nYBjex60_aY

Εικόνα. Τμήματα και υποδομές Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης





Εικόνα . Τμήματα Σχολής Επιστημών Υγείας

2. Η ΠΟΛΗ «όπου εδρεύει το Τμήμα» - Θεσσαλονίκη

2.1 Γεωγραφικά και Δημογραφικά Στοιχεία

Ο Νομός Θεσσαλονίκης βρίσκεται στην κεντρική Μακεδονία και βρέχεται από τον Θερμαϊκό κόλπο στα δυτικά και τον Στρυμονικό κόλπο στα ανατολικά. Στο κεντρικό-βόρειο τμήμα του νομού υπάρχει η κοιλάδα της Μυγδονίας με τη Λίμνη Κορώνεια (ή Λίμνη Αγίου Βασιλείου ή Λίμνη Λαγκαδά) και λίγο ανατολικότερα τη Λίμνη Βόλβη ενώ δισχίζεται δυτικά από τους ποταμούς Εχέδωρο (Γαλλικό) και Αξιό που εκβάλουν στον Θερμαϊκό κόλπο, με τις εκβολές του Αξιού να σχηματίζουν το δέλτα του Αξιού και ένα σημαντικό οικοσύστημα. Βόρεια των λιμνών υψώνονται τα βουνά Βερτίσκος και Σιβρί, ενώ ο Χορτιάτης δεσπόζει στα νοτιο-δυτικά, μεταξύ Κορώνειας και Θερμαϊκού κόλπου.

Η Περιφερειακή ενότητα της Θεσσαλονίκης αριθμεί περίπου 1.100.000 κατοίκους και χωρίζεται σε 14 δήμους. Μεταξύ αυτών, ο δήμος Θεσσαλονίκης αποτελεί τον κύριο δήμο της ομώνυμης πόλης που αποτελεί την πρωτεύουσα του Νομού. Ο δήμος Θέρμης που στεγάζει την διοικητική έδρα του ΔΙ.ΠΑ.Ε. βρίσκεται στα νότια-ανατολικά του δήμου Θεσσαλονίκης, ενώ ο δήμος Δέλτα με έδρα την Σίνδο που φιλοξενεί την Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη του ΔΙ.ΠΑ.Ε. βρίσκεται δυτικά.

2.2 Ιστορικά Στοιχεία

Η πόλη της Θεσσαλονίκης είναι χτισμένη στον μυχό του Θερμαϊκού κόλπου με ρυμοτομία που ακολουθεί την παραλία και εκτείνεται στο ύψωμα σχηματίζοντας την Άνω Πόλη.

Στην περιοχή που τώρα βρίσκεται η Πόλη, αναπτύχθηκαν πολλοί οικισμοί, ήδη από τη Νεολιθική Εποχή και την Εποχή του Χαλκού. Επίσης, εντοπίστηκαν οικισμοί από την Εποχή του Σιδήρου και των μετέπειτα χρόνων (9ος-4ος αι. π.Χ). Οι οικισμοί αυτοί αποτέλεσαν τα 26 πολίσματα, από την ένωση των οποίων δημιουργήθηκε η πόλη.

Η Θεσσαλονίκη, ιδρύθηκε από τον Κάσσανδρο, στρατηγό του Φιλίππου Β, το 316 π.Χ. και έδωσε στην Πόλη το όνομα της συζύγου του και αδελφής του Μεγάλου Αλεξάνδρου, Θεσσαλονίκης. Η νέα πόλη δημιουργήθηκε στη θέση της αρχαίας Θέρμης με τη συνένωση γειτονικών οικισμών και γνώρισε σημαντική ανάπτυξη, αρχικά λόγω της στρατηγικής θέσης της για το Μακεδονικό κράτος.

Κατά τους ελληνιστικούς χρόνους, η Πόλη ακολούθησε διοικητικά το πρότυπο των άλλων ελληνικών πόλεων. Υπήρχε μεγάλο εμπορικό κέντρο και οχυρώθηκε με τείχη από 2ο π.Χ. αιώνα.

Τα τείχη της Πόλης άρχισαν να χτίζονται από τον βασιλιά της Μακεδονίας Κάσσανδρο μετά την ίδρυση της πόλης το 315 π.Χ., ενισχύθηκαν από τους Ρωμαίους και πήραν την οριστική τους μορφή τον 4ο μ.Χ. αιώνα από τον αυτοκράτορα Θεοδόσιο αν και συμπληρώθηκαν και επισκευάστηκαν πολλές φορές μετά. Τα τείχη είχαν σχήμα τραπεζίου με βάση το θαλάσσιο τείχος και δύο κάθετους βραχίονες, ανατολικά και δυτικά, που κατέληγαν σε τριγωνική ακρόπολη. Παρ'ότι μεγάλα τμήματα έχουν κατεδαφιστεί κατά καιρούς με στόχο την επέκταση της Πόλης ένα μέρος από τα τείχη και ορισμένες από τις πήλες τους σώζονται και δεσπόζουν κυρίως στην Άνω Πόλη. Στα οχυρωματικά έργα της πόλης ανήκει και ο Λευκός Πύργος που χτίστηκε πολύ αργότερα, επί Οθωμανικής αυτοκρατορίας, στο παραλιακό μέτωπο της πόλης.

Από το 168 π.Χ, η Πόλη πέρασε στην κυριαρχία των Ρωμαίων, αποτελώντας πρωτεύουσα της ρωμαϊκής επαρχείας της Μακεδονίας από το 148 π.Χ.. Ως μέρος της ρωμαϊκής και μετέ-

πειτα της Βυζαντινής αυτοκρατορίας έχει στρατηγικό ρόλο και βρίσκεται πολλές φορές σε προνομιακή θέση. Το 44 μ.Χ. ανακηρύσσεται «Ελεύθερη Πόλη». Τα περισσότερα ρωμαϊκά μνημεία που σώζονται στην Πόλη χτίστηκαν κατά τον 2ο και 3ο αιώνα μ.Χ. όπως η Ρωμαϊκή Αγορά (2ος και πρώτο τρίτο του 3ου αιώνα), επάνω από την Πλατεία Αριστοτέλους, μεταξύ των οδών Ολύμπου και Φιλίπου και το συγκρότημα Ροτόντα, Ιππόδρομος, Αψίδα του θριάμβου ή Γαλερίου (Καμάρα). Το 324 μ.Χ. ο Μέγας Κωνσταντίνος κατασκευάζει τεχνητό λιμένα και κάνει την Θεσσαλονίκη «Συνβασιλεύουσα» της αυτοκρατορίας με πρωτεύουσα την Κωνσταντινούπολη.

Στην πολυτάραχη ιστορία της Πόλης περιλαμβάνονται εξεγέρσεις, όπως αυτή εναντίον του αυτοκράτορα Θεοδοσίου του Α' του μεγάλου, επιδρομές Σλάβων και Βουλγάρων κατά τον 9ο και 10ο αιώνα, κατάληψη και εκτεταμένες καταστροφές από τους Νορμανδούς και στη συνέχεια κατάληψη από τους Φράγκους. Από το 1224 απελευθερώνεται από τον Έλληνα ηγεμόνα της Ηπείρου Θεόδωρο Δούκα Κομνηνό και γινεται πρωτεύουσα του Δεσποτάτου για 22 χρόνια μέχρι την επανένταξή της στην Βυζαντινή αυτοκρατορία που ανασυστήνεται μετά την Δ' Σταυροφορία. Κατά τον 14ο αιώνα, μετά το κίνημα των Ζηλωτών αποτελεί ανεξάρτητη δημοκρατία. Καταλαμβάνεται όμως από τους Τούρκους και στη συνέχεια από τους Ενετούς, για να καταλήξει υπό τουρκική κυριαρχία από το 1430 μ.Χ. και για 482 χρόνια. Προς το τέλος της Οθωμανικής κυριαρχίας, η Πόλη και η ευρύτερη περιοχή διεκρικειται από Έλληνες και Βούλγαρους που συγκρόνται στα πλαίσια του Μακεδονικού Αγώνα, μέρχι τις 26 Οκτωβρίου του 1912 μ.Χ. οπότε απελευθερώνεται από τον ελληνικό στρατό, υπογράφεται πρωτόκολλο παράδοσης της Πόλης και αρχίζει η νεότερη ιστορία της πόλης.

Ένα γεγονός που τραυμάτισε σοβαρά την Πόλη, κατά την νεότερη ιστορία της ήταν η καταστροφική πυρκαγιά, το 1917, που θα αφανίσει όλο το κέντρο της Πόλης, αφήνοντας άστεγους 73.000 κατοίκους που έχουν χάσει τα σπίτια, τα καταστήματα και τις περιουσίες τους. Μετά την πυρκαγιά, το ιστορικό κέντρο της πόλης ανασχεδιάστηκε με εντολή Βενιζέλου από τον Γάλλο αρχιτέκτονα, πολεοδόμο και αρχαιολόγο Ερνεστ Έμπραρ που προσπάθησε να δώσει στην πόλη έναν χαρακτήρα σύγχρονης πόλης με βυζαντικά στοιχεία, κολώνες και καμάρες. Τα σχέδια απλώνονταν σε όλο το κέντρο, εφαρμόστηκε όμως ένα μικρό μέρος τους στα κτίρια που πλαισιώνουν την σημερινή Πλατεία Αριστοτέλους και την Πλατεία Ελευθερίας.

Γενικά, γίνεται προσπάθεια εκσυγχρονισμού της πόλης. Το 1923 λειτουργεί για πρώτη φορά η Διεθνής Έκθεση Θεσσαλονίκης, που θα αναβαθμιστεί και θα λειτουργήσει πλέον στον σημερινό της χώρο περίπου 17 χρόνια αργότερα.

Μετά την απελευθέρωσή της, στην πόλη αρχίζουν να συρρέουν πρόσφυγες από διάφορες περιοχές και από τον ελληνισμό της ανατολής με αποκορύφωμα το 1922, όταν με την υπογραφή της συνθήκης της Λωζάνης και την απόφαση ανταλλαγής πληθυσμών, συρρέουν χιλιάδες πρόσφυγες από τη Μικρά Ασία. Ταυτόχρονα η πόλη αδειάζει από το οθωμανικό στοιχείο. Η πόλη γίνεται σταδιακά ένα μωσαϊκό Ελλήνων που έχουν έρθει από διάφορες περιοχής της πρώην οθωμανικής αυτοκρατορίας, μικρασιάτες, πόντιοι και θρακιώτες που ζουν αρχικά σε δύσκολες συνθήκες αλλά σταδιακά δημιουργούν οικισμούς επεκτείνοντας την πόλη.

Το 1941 επέρχεται η γερμανική κατοχή. Χιλιάδες Εβραίοι της Θεσσαλονίκης μεταφέρονται με τρένα στα ναζιστικά στρατόπεδα και η εβραϊκή κοινότητα της πόλης σχεδόν αφανίζεται, ενώ πολλοί εβραίοι αλλά και Χριστιανοί θανατώνονται στην ίδια την πόλη.

Οι Θεσσαλονικείς, ασπάζονται τον Χριστιανισμό σταδιακά από το 50 μ.Χ. οπότε ο Απόστολος Παύλος κηρύττει στην Πόλη. Μέχρι σήμερα οι Θεσσαλονικείς υποδεικνύουν την περιο-

χή απ' όπου κύρηξε. Τον 3ο αιώνα μ.Χ. εποχή διωγμών των Χριστιανών, μαρτυρεί στην Πόλη ο Αγ. Δημήτριος, χριστιανός και αξιωματικός του Ρωμαϊκού στρατού, νόνος επιφανούς οικογένειας ευγενών της Πόλης και ο άγιος Νέστωρας, πνευματικό τέκνο του Αγ. Δημητρίου, που νίκησε στο στάδιο τον γίγαντα Λυαίο επικαλούμενος την βοήθεια του Θεού των Χριστιανών και του Αγ. Δημητρίου. Ο Αγ. Δημήτριος ο Μυροβλήτης αποτέλεσε σημαντικό σύμβολο των Χριστιανών της Πόλης και αποτελεί τον πολιούχο της που εορτάζεται στις 26 Οκτωβρίου. Η εκκλησία του Αγίου Δημητρίου που χτίστηκε στον χώρο φυλάκισης και μαρτυρίου του αποτελεί σημαντικό προσκύνημα της Πόλης.

Η Θεσσαλονίκη αποτελεί γενέτειρα και των αγίων Κυρίλλου και Μεθοδίου που διέδωσαν τον Χριστιανισμό στους Σλάβους και θεωρούνται επινοητές του πρώτου σλαβικού αλφαβήτου.

Οι Θεσσαλονικείς διατήρησαν την πίστη τους κατά τη διάρκεια της οθωμανικής κατοχής, όπως φανερώνουν και οι μεταβυζαντικές εκκλησίες που σώζονται στην πόλη.

2.3 Χρήσιμες πληροφορίες μετακινήσεων

Χάρτης Θεσσαλονίκης:
https://www.google.com/maps/place/Thessaloniki/@40.6211925,22.9511008,13z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x14a838fd5a9e1559:0x1e6cde1ac7591bd9!8m2!3d40.6267418!4d22.9594983!16s%2Fg%2F119vlz9_l

Χάρτης μνημείων της Πόλης: https://thessaloniki.gr/wp-content/uploads/2017/02/Thessaloniki-Monuments-Map-GR-Web.pdf

Αστική συγκοινωνία:
https://moovitapp.com/index/el/%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CF%8C%CF%83%CE%B9%CE%B5%CF%82_%CF%83%CF%85%CE%B3%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B5%CF%82-lines-Thessaloniki_%CE%98%CE%B5%CF%83%CF%83%CE%B1%CE%BB%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%B7-2860-852864

Αεροδρόμιο:
https://www.skg-airport.gr/el/flight-list

3. ΤΟ ΤΜΗΜΑ « ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ»

Το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών της Σχολής Επιστημών Υγείας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος ιδρύθηκε τον Μάϊο του 2019 με τον Ν. 4610 (ΦΕΚ 90/Α΄/07-05-2019) «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις».

Το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών αποτελεί μετεξέλιξη του πρώην Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης που ανήκε στον τεχνολογικό τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης. Αντιστοίχιση του πρώην Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων με τα Τμήματα Biomedical Sciences Πανεπιστημίων του εξωτερικού και προτροπή για μετονομασία είχε γίνει από τους εξωτερικούς αξιολογητές ήδη από το 2012.

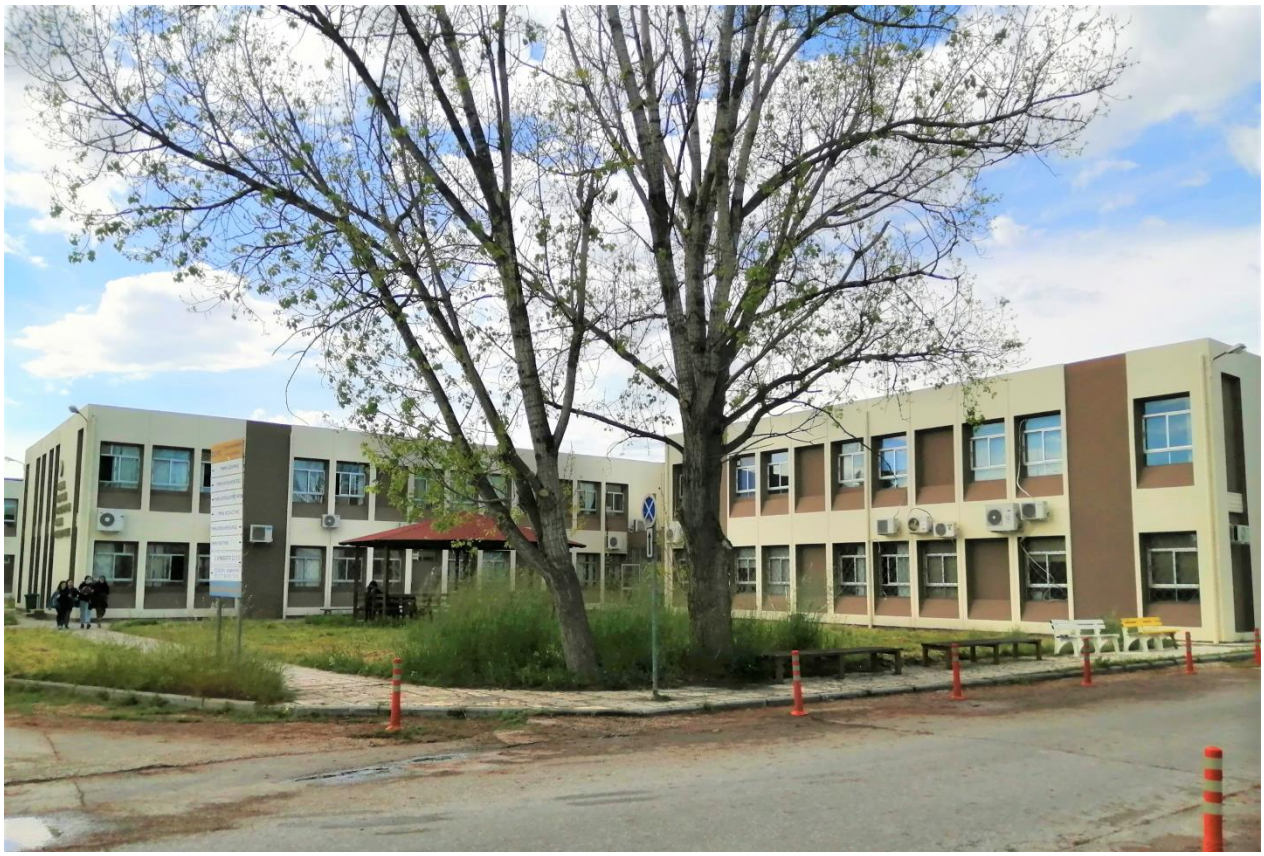
Η μετονομασία κρίθηκε απαραίτητη για την καλύτερη εναρμόνιση της ονομασίας του Τμήματος με τα τμήματα BIOMEDICAL SCIENCES Πανεπιστημίων της Ευρώπης των οποίων οι απόφοιτοικατέχουν τις αντίστοιχες γνώσεις και δεξιότητες και τις αντίστοιχες δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασης του πρώην Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων (Φ.Ε.Κ. επαγγελματικών δικαιωμάτων 118/14-6-1996/τ.Α, ΦΕΚ άδειας άσκησης επαγγέλματος 34/Α/20-3- 2017 – Biomedical Scientist job profile, https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/biomedical-scientist?).

Το επιστημονικό πεδίο του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών εντάσσεται στο πεδίο 09 – Health and welfare με βάση τη διεθνή κατηγοριοποίηση των επιστημονικών πεδίων της εκπαίδευσης της UNESCO (ISCED 2013). Αποστολή του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών του ΔΙ.ΠΑ.Ε. είναι η ανάπτυξη της Εκπαίδευσης και της Έρευνας στις Βιοϊατρικές Επιστήμες, η δημιουργία συνεργασιών με κοινωνικούς φορείς στο αντικείμενο των Βιοϊατρικών Επιστημών και η μετάδοση της γνώσης και της τεχνογνωσίας, παρέχοντας όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης level 6, 7 και 8 κατά Bologna. Για το λόγο αυτό:

Α) Λειτουργεί Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Βιοϊατρικών Επιστημών
Β) Σε συνδιοργάνωση με το Τμήμα Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης λειτουργεί «Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Βιοϊατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία ασθενειών»
Γ) Σε συνδιοργάνωση με το Τμήμα Ιατρικής του Α.Π.Θ. συμμετέχει σε δύο Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

- «Εμβόλια και λοιμώδη νοσήματα»
- «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική»

Δ) Λειτουργεί Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών
Ε) Διεξάγει έρευνα στις Βιοϊατρικές Επιστήμες σε αντικείμενα ανάλογα με τα ιδιαίτερα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών ΔΕΠ σε επιστημονικά πεδία τρέχοντος ενδιαφέροντος.
-Στα πλαίσια της εκπαίδευσης στην ερευνητική σκέψη και πρακτική, εκτός από μεταπτυχιακούς φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες στην έρευνα συμμετέχουν και προπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος
-Επιπλέον, επιδιώκει τη διεξαγωγή έρευνας σε συνεργασία και με τη συνδρομή κοινωνικών φορέων.



Εικόνα 1. Όψη του κτιρίου του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

4. ΤΟ ΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

4.1 Σκοπός του Π.Π.Σ. του Τμήματος

Το παρόν Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών εγκρίθηκε από την Σύγκλητο του ΔΙ.ΠΑ.Ε στη συνεδρίαση αριθμ. 7 (31-07-2019).

Ο **στόχος του ΠΠΣ Βιοϊατρικών Επιστημών ΔΙ.ΠΑ.Ε.** είναι **εναρμονισμένος με την Πολιτική για την Εκπαίδευση των Βιοϊατρικών Επιστημόνων της Ευρωπαϊκής (EPBS) και Διεθνούς Εταιρείας Βιοϊατρικών Επιστημών (IFBLS).** Επομένως, είναι προσαρμοσμένος στην εκπαίδευση Επιστημόνων ικανών να πραγματοποιήσουν των πάσης φύσεως διαγνωστικών Εξετάσεων και να υπηρετήσουν το Επάγγελμα του Βιοϊατρικού Επιστήμονα όπως αυτό ορίζεται από τις Εταιρείες Βιοϊατρικών Επιστημών.

Παράλληλα βρίσκεται **σε αναλογία με τους Σκοπούς και Στόχους ανάλογων Τμημάτων Βιοϊατρικών Επιστημών (Biomedical Sciences) του εξωτερικού**, όπως προκύπτει από το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών των Τμημάτων και τις δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασης των αποφοίτων τους.

Ειδικότερα, το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος αποσκοπεί, κατ' αναλογία με αντίστοιχα Τμήματα του Εξωτερικού, στην παροχή της απαραίτητης γνώσης στους φοιτητές του, ώστε ως απόφοιτοι και επαγγελματίες υγείας να είναι κατάλληλα καταρτισμένοι να πραγματοποιούν Εργαστηριακές διαγνωστικές εξετάσεις με σκοπό την εργαστηριακή διάγνωση διαφόρων νοσημάτων, έχοντας γνώση των βιολογικών ή άλλων παραγόντων που επηρεάζουν τη μεταβολή τους και των συνθηκών που μπορούν να επιδράσουν στην ακρίβεια και αξιοπιστία του προσδιορισμού τους. Απόφοιτους ικανούς να εργαστούν σε οποιοδήποτε από τα επιμέρους πεδία του αντικειμένου τους, οι οποίοι να είναι ικανοί και πλήρως καταρτισμένοι ώστε να συμβάλλουν ενεργά και υπεύθυνα στην οργάνωση και τη ρύθμιση της λειτουργίας τουεργασιακού τους χώρου, στην καθοδήγηση και την επίβλεψη εφαρμογής τεχνικών από το κατώτερης εκπαίδευσης προσωπικό, καθώς και την Εκπαίδευση του προσωπικού αυτού. Επιπλέον, εκπαιδεύονται ώστε να μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας στο χώρο της ειδικότητάς τους.

Επίσης, τους παρέχει γνώσεις ώστε να εργαστούν σε οποιοδήποτε άλλο εργασιακό χώρο, με βάση το αντικείμενο των Σπουδών τους, όπως η Βιοϊατρική έρευνα, εταιρείες παρασκευής ιατροδιαγνωστικών, ερευνητικό Τμήμα φαρμακοβιομηχανιών, κτηνιατρικές κλινικές, εμπορία ιατροδιαγνωστικών, εκπαίδευση κλπ με βάση και την σχετική παγκόσμια εμπειρία και πρακτική.

Στις **βασικές γνωστικές περιοχές του Προγράμματος Σπουδών** περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων:

Βιοχημεία, Βιολογία-Μοριακή Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Γενετική, Κλινική Χημεία, Αιματολογία, Ανοσολογία, Μικροβιολογία, Μυκητολογία, Ιολογία, Παρασιτολογία, Ιστολογία – Ιατρική Κυτταρολογία, Παθολογική Ανατομική, Φαρμακολογία - Τοξικολογία, Μοριακή Διαγνωστική.

Οι επιδιωκόμενες γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες και τα μαθησιακά αποτελέσματα του Προγράμματος Σπουδών συνοψίζονται στα εξής:

- **Γνώσεις**

Οι παρεχόμενες γνώσεις περιλαμβάνουν τη διδασκαλία βασικών μαθημάτων όπως: Χημεία, Ιατρική Φυσική, Βιοχημεία, Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Γενετική, Γενική Μικροβιολογία, Ανατομική, Φυσιολογία κλπ. που αποτελούν το υπόβαθρο που θα επιτρέψει την κατανόηση των φυσιολογικών λειτουργιών του ανθρώπινου οργανισμού και των διαταραχών τους, καθώς και την κατανόηση της αρχής λειτουργίας αλλά και τη σωστή εφαρμογή των περισσότερων διαγνωστικών μεθόδων που θα διδαχθούν στα επιμέρους μαθήματα.

Επίσης περιλαμβάνει μαθήματα Εξειδίκευσης, όπως μαθήματα Αιματολογίας, Κλινικής Χημείας, ειδικά μαθήματα Μικροβιολογίας, Ιολογίας, Ανοσολογίας, Παθολογικής Ανατομικής, Κυτταρολογίας κλπ., που αναφέρονται ειδικά στις διάφορες παθολογικές καταστάσεις, τις μεταβολές των διαφόρων βιολογικών δεικτών σε βιολογικά υγρά και ιστούς, στις μεθόδους προσδιορισμού τους και στις πρακτικές ορθής επιλογής και εφαρμογής των μεθόδων. Στα πλαίσια των μαθημάτων εξειδίκευσης, οι φοιτητές διδάσκονται την παθοφυσιολογία των νόσων και τις μεθόδους διάγνωσης δίνοντας έμφαση στην αρχή των διαγνωστικών τεχνικών, την ευαισθησία και αξιοπιστία τους. Τέλος διδάσκονται μαθήματα ειδικής υποδομής όπως Αγγλική ορολογία, Ασφάλεια Εργαστηρίου, Σχεδιασμός Έρευνας, Στατιστική, Πληροφορική, Πειραματόζωα κλπ.

- **Δεξιότητες**

Στα πλαίσια των Εργαστηριακών Ασκήσεων, οι φοιτητές αποκτούν τις απαραίτητες δεξιότητες για την εφαρμογή στην πράξη των διαγνωστικών τεχνικών που έχουν διδαχθεί. Μαθαίνουν την χρήση και τον έλεγχο των απαιτούμενων ειδικών μηχανημάτων με εφαρμογή στους τύπους μηχανημάτων που συνιστούν τον εξοπλισμό των εργαστηρίων του Τμήματος και αναφορά σε άλλους τύπους ομοειδών μηχανημάτων. Η ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων αποκτάται με την Εργαστηριακή Άσκηση των φοιτητών και την συμμετοχή τους σε Ασκήσεις Πράξης, που πραγματοποιούνται στα πλαίσια του συνόλου σχεδόν των μαθημάτων του Τμήματος. Στα πλαίσια της Πρακτικής άσκησης, που πραγματοποιείται κατά το 8ο εξάμηνο των σπουδών τους (υποχρεωτική) και επιπροσθέτως προαιρετικά και μετά το τέλος των μαθημάτων του 6ου εξαμήνου, οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να ολοκληρώσουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους στις πραγματικές συνθήκες εργασίας όλων των Τμημάτων των Νοσοκομείων και Διαγνωστικών κέντρων και γενικότερα των χώρων μελλοντικής απασχόλησης, κατανοώντας την οργάνωση και τον τρόπο λειτουργίας τους και αποκτώντας παράλληλα σημαντική εμπειρία. Επίσης οι φοιτητές ασκούνται στην κριτική σκέψη, στη συλλογή και σύνθεση πληροφοριών καθώς και στην ερευνητική σκέψη και πρακτική.

Στο πλαίσιο των εργαστηριακών ασκήσεων οι φοιτητές εφαρμόζουν μεθόδους διαχωρισμού, ποσοτικού προσδιορισμού και ταυτοποίησης. Ασχολούνται με την διαχείριση των βιολογικών υγρών του ανθρώπου, την ανίχνευση, τυποποίηση και μελέτη των παθογόνων μικροοργανισμών, τη διερεύνηση παραγόντων παθογονικότητας και αντοχής, την εργαστηριακή διάγνωση και τη συμβολή στην αντιμετώπιση και πρόληψη των λοιμωδών μεταδοτικών νοσημάτων. Ειδικότερα η εργαστηριακη άσκηση περιλαμβάνει την διαχείριση κλινικών βιολογικών υγρών, την μικροσκόπηση, την καλλιέργεια τους, την ταυτοποίηση των βακτηρίων και των μυκήτων που απομονώνονται και το αντιβιόγραμμά τους, την μικροτόμηση, χρώση και μικροσκοπική παρατήρηση τομών ιστών και παρασκευασμάτων, την απομόνωση DNA και την εφαρμογή μοριακών προσδιορισμών μελέτης του γονιδιώματος και σχετικών διαγνωστικών τεχνικών.
Στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων εκπαιδεύονται σε όλα τα στάδια εφαρμογής των τεχνικών από την Παρασκευή των υλικών και την κατεργασία των δειγμάτων ως την εφαρμογή των τεχνικών, την ρύθμιση και των χειρισμό των μηχανημάτων που απαιτούνται.

- **Ικανότητες**

Στα πλαίσια των σπουδών τους οι φοιτητές αποκτούν την ικανότητα να κατανοούν σε βάθος την παθοφυσιολογία των νόσων και τη συσχέτισή τους με τα βιομόρια που προσδιορίζουν στα βιολογικά υγρά κατά την εφαρμογή των διαγνωστικών τεχνικών. Να κατανοούν σε βάθος την αρχή στην οποία στηρίζονται οι διαγνωστικές τεχνικές, να κατανοούν τα αίτια που μπορεί να οδηγήσουν σε ψευδή αποτελέσματα και τις πρακτικές που απαιτούνται για να τα αποτρέψουν ή να τα διορθώσουν. Να αντιλαμβάνονται τις διαφορές των διαγνωστικών τεχνικών σε σχέση με την πιθανότητα και τις ειδικές συνθήκες εμφάνισης ψευδών αποτελεσμάτων, την καταλληλότητά τους για ειδικές ομάδες πληθυσμού και τη συμβατότητά τους με τον διαθέσιμο εξοπλισμό.

- **Μαθησιακά αποτελέσματα:**

- Τα μαθησιακά αποτελέσματα ταυτίζονται ουσιαστικά με τους στόχους του Τμήματος που αναλύθηκαν παραπάνω και είναι τα εξής:Οι φοιτητές να αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση που αφορά στην παθοφυσιολογία των νόσων και τη συσχέτισή της με τις αλλοιώσεις ιστών και τη μεταβολή διαφόρων βιολογικών δεικτών σε βιολογικά υγρά.
- Να μπορούν να κατανοούν και να εφαρμόζουν τεχνικές διαγωρισμού, ποσοτικού προσδιορισμού και ταυτοποίησης
- Να κατανοήσουν τις Μεθόδους προσδιορισμού των βιολογικών δεικτών και τους παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοπιστία τους και να μπορούν να τις εφαρμόζουν με επιτυχία
- Να μπορούν να διαχειρίζονται βιολογικά υγρά κι εκκρίμματα, να γνωρίζουν τον τρόπο της δειγματοληψίας και καλλιέργειάς τους καθώς και της απομόνωσης και ταυτοποίησης των παθογόνων μικροοργανισμών και αντιβιογράμματος. Συγκεκριμένα να γνωρίζουν τη διαχείριση κλινικών δειγμάτων και βιολογικών υγρών του ανθρώπου-λήψη-συντήρηση-μεταφορά-καλλιέργεια και απομόνωση παθογόνων μικροοργανισμών, ταυτοποίηση αυτών-έλεγχος ευαισθησίας σε αντιμικροβιακά φάρμακα, επιλογή κατάλληλων αντιβιοτικών και αντιμυκητησιακών βάσει συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού και βάσει του είδους του παθογόνου-ερμηνεία φαινοτύπων αντοχής και αξιολόγηση.
-

    - Να αξιολογούν τη σωστή εφαρμογή και να διασφαλίζουν το ποιοτικό αποτέλεσμα αυτών.
    - Να μπορούν να κατανοήσουν, να προβλέψουν, να αναγνωρίσουν και να αποφύγουν πιθανά σφάλματα κατά την εφαρμογή των τεχνικών.
    - Να αξιολογούν, να συγκρίνουν και να επιλέγουν τις κατάλληλες εργαστηριακές μεθόδους
    - Να κατανοούν τη χρήση και να μπορούν να ρυθμίσουν και να χρησιμοποιήσουν τα όργανα και εργαλεία που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή των τεχνικών

- Να μπορούν να συμμετέχουν στην επιλογή των κατάλληλων οργάνων και να συμβάλουν στην οργάνωση, την εύρυθμη λειτουργία και την ασφάλεια του χώρου εργασίας τους
- Να μπορούν να επικοινωνούν με όλους τους επιστήμονες του χώρου

- Να μπορούν να καθοδηγούν και να εκπαιδεύουν άλλους εργαζόμενους του χώρου, μικρότερης εκπαίδευσης. Να αναπτύξουν την ικανότητα χρήσης των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των μεθοδολογικών δυνατοτήτων του αντικειμένου των σπουδών τους στα Ιατρικά Εργαστήρια ή σε όποιο χώρο απαιτεί γνώσεις και δεξιότητες του αντικειμένου των σπουδών τους τόσο σε συνθήκες παροχής υπηρεσιών υγείας, όσο και συνθήκες μελέτης ή έρευνας.
- Να αποκτήσουν τη δυνατότητα να διευρύνουν και να προσαρμόζουν τις γνώσεις τους σε νέα ή εξειδικευμένα αντικείμενα του επιστημονικού τους πεδίου
- Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι πτυχιούχοι του Τμήματος αποκτούν τις απαραίτητες, σύμφωνα με διεθνή πρότυπα, γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να μπορούν με επιτυχία:

(α) να επιδιώξουν Μεταπτυχιακές Σπουδές σε Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα του Εσωτερικού ή του Εξωτερικού

(β) να παρακολουθήσουν, στηριζόμενοι στο υπόβαθρο των σπουδών τους, τις ταχύρρυθμες εξελίξεις, τόσο θεωρητικές όσο και τεχνολογικές, στο γνωστικό τους αντικείμενο και

(γ) να εργαστούν σε όλους τους τομείς του γνωστικού αντικειμένου τους, στελεχώνοντας όλα τα Τμήματα Διαγνωστικών Εργαστηρίων του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα (Μικροβιολογικό – Ιολογίας, Βιοχημικό/Κλινικοχημικό, Αιματολογικό-Αιμοδοσίας – Τράπεζας Αίματος, Ανοσολογικό – Ιστοσυμβατότητας, Πυρηνικής Ιατρικής-εξετάσεις RIA, Ορμονολογικό – Ενδοκρινολογικό, Τοξικολογικό, Παθολογοανατομικό – Ογκολογικό, Κυτταρολογικό, Γενετικής, Μοριακής Βιολογίας, Πειραματόζωων) όπως και κάθε άλλο συναφή χώρο (ερευνητικά Τμήματα Φαρμακευτικών Εταιρειών, Εταιρείες Ιατροδιαγνωστικών, κλπ) .

4.2 Απονεμόμενος τίτλος και επίπεδο προσόντων

πτυχίο

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος εξασφαλίζει στους αποφοίτους του πτυχίο Βιοϊατρικών Επιστημών τετραετούς φοίτησης, 240 ECTS (Bachelor’s Degree – level 6 κατά το EQF, European Qualifications Framework, Bologna).

4.3 Επαγγελματικές Προοπτικές για τους Απόφοιτους

Τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων του τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών έχουν καθοριστεί βάσει του Ν.4999 ΦΕΚ 225/7-12-2022, άρθρο 32.

Επιπλέον, βάσει του Π.δ. 85/2022 περί καθορισμού προσόντων διορισμού σε φορείς δημοσίου (Προσοντολόγιο – Κλαδολόγιο), οι απόφοιτοι του ΠΠΣ Βιοϊατρικών Επιστημών εντάσσονται στην Ειδικότητα 3. Ιατρικών Εργαστηρίων του Κλάδου 3. ΠΕ Βιοϊατρικών Επιστημών του Τομέα Υγείας της Κατηγορίας Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ).

Οι πτυχιούχοι έχουν δικαίωμα απασχόλησης σε φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με το γνωστικό τους αντικείμενο, είτε στο δημόσιο, είτε στον ιδιωτικό τομέα. Ειδικότερα μπορούν να στελεχώσουν τα εξής εργαστήρια:
Μικροβιολογικό – Ιολογίας.
Βιοχημικό/Κλινικοχημικό.
Αιματολογικό.
Αιμοδοσίας – Τράπεζας Αίματος.
Ανοσολογικό – Ιστοσυμβατότητας.
Πυρηνικής Ιατρικής (εργαστήρια – μέρος RIA).
Ορμονολογικό – Ενδοκρινολογικό.
Τοξικολογικό.
Παθολογοανατομικό – Ογκολογικό.
Κυτταρολογικό.
Γενετικής.
Μοριακής Βιολογίας.
Πειραματόζωων.
ή οποιοδήποτε άλλο εργαστήριο, που έχει σχέση με το γνωστικό τους αντικείμενο.
Αναλυτικότερα στις αρμοδιότητές τους περιλαμβάνονται τα εξής: α) να δίνουν οδηγίες στους εξεταζόμενους για την κατάλληλη προετοιμασία τους και τη σωστή συλλογή του δείγματος για την εκάστοτε εξέταση, β) να προβαίνουν στη λήψη του δείγματος, γ) να παραλαμβάνουν τα δείγματα που προσκομίζονται στο εργαστήριο, δ) να προετοιμάζουν τα προς εξέταση δείγματα, ε) να παρασκευάζουν όλα τα απαραίτητα υλικά, αντιδραστήρια και διαλύματα, στ) να παρασκευάζουν επιχρίσματα και να εκτελούν τεχνικές χρώσης, ζ) να προετοιμάζουν και να ελέγχουν κάθε όργανο και μηχάνημα που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, η) να αναλαμβάνουν υπεύθυνα την εφαρμογή όλων των σύγχρονων επιστημονικών μεθόδων που έχουν σχέση με την εκτέλεση των εργαστηριακών εξετάσεων, να αξιολογούν το ποιοτικό αποτέλεσμα (τεχνογνωσία) και να υπογράφουν την εκτέλεση του τεχνολογικού μέρους όλων των εργαστηριακών εξετάσεων που πραγματοποιούν.
Επιπλέον στο εργαστήριο Αιμοδοσίας – Τράπεζας Αίματος, δίνουν οδηγίες στους υποψήφιους αιμοδότες για την κατάλληλη προετοιμασία τους πριν από την αιμοληψία, παρασκευάζουν τα παράγωγα αίματος (PLT, FFP, NEOCELLIS, κ.α.), επεξεργάζονται τα (προς μετάγγιση) ερυθρά αιμοσφαίρια, συμμετέχουν στους προσδιορισμούς ομάδων αίματος, διασταυρώσεις, άμεση και έμμεση Coombs, στους ορολογικούς προσδιορισμούς για μεταδιδόμενα νοσήματα μέσω μετάγγισης και στις εργαστηριακές δοκιμασίες για την πρόληψη της μεσογειακής αναιμίας.
Ειδικότερα στο εργαστήριο πειραματοζώων φροντίζουν για τη σωστή εκτροφή και διαβίωση των πειραματοζώων και οργανώνουν την αναπαραγωγή τους. Επιμελούνται τη χορήγηση φαρμάκων και διαφόρων ουσιών στα ζώα. Προβαίνουν στη νάρκωση των πειραματοζώων κατά ανώδυνο τρόπο ώστε να τους γίνουν οι διάφορες επεμβάσεις σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες περί προστασίας ζώων.
Συνεργάζονται με τον υπεύθυνο του τμήματος για την επιλογή των πειραματοζώων.
Στο χώρο εργασίας τους, ο ρόλος τους είναι υπεύθυνος και παράλληλος με αυτόν των άλλων επιστημόνων του εργαστηρίου.
Επίσης, συμμετέχουν στην οργάνωση και τη ρύθμιση της λειτουργίας του χώρου εργασίας τους και ειδικότερα:
Α. στο σχεδιασμό των εργαστηριακών χώρων
Β. στην επιλογή εξοπλισμού (μηχανημάτων – οργάνων)
Γ. στην επιλογή των πλέον κατάλληλων εργαστηριακών μεθόδων
Δ. στις επιτροπές προμηθειών αναλωσίμου υλικού

Ε. στον ποιοτικό έλεγχο των αποτελεσμάτων
ΣΤ. στην τήρηση αρχείων
Ζ. στην εκπαίδευση και μετεκπαίδευση του εργαστηριακού προσωπικού
Η. στις εργασίες και ερευνητικές μελέτες που εκπονούνται στα εργαστήρια
Θ. επιβλέπουν την ορθή, τακτική συντήρηση και καθαρισμό των μηχανημάτων, οργάνων και σκευών και να εφαρμόζουν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας που προβλέπονται.
Οι παραπάνω πτυχιούχοι εξελίσσονται ιεραρχικά στα τμήματα της ειδικότητάς τους έως τη θέση του Προϊσταμένου.
Τέλος, μπορούν να απασχοληθούν στην εκπαίδευση σύμφωνα με την ισχύουσα, κάθε φορά, νομοθεσία.

Πιθανές θέσεις Εργασίας στην Ελλάδα με βάση:
α) τις μελέτες απορροφησιμότητας αποφοίτων Ιατρικών Εργαστηρίων & Βιοϊατρικών Επιστημών
β) τις διαθέσιμες θέσεις πρακτικής άσκησης

<u>Θέσεις Εργασίας στην Ελλάδα:</u>
Δημόσια Νοσοκομεία (Εργαστήρια)
Ιδιωτικές Κλινικές (Εργαστήρια)
Διαγνωστικά Κέντρα (Εργαστήρια)
Εγκληματολογικό Εργαστήριο της Αστυνομίας
Φαρμακοβιομηχανίες (Τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης)
Εταιρείες Παραγωγής Ιατροδιαγνωστικών
Κτηνιατρικές Κλινικές (Εργαστήρια)
Τράπεζες βλαστοκυττάρων
Εργασία σε Ερευνητικά Προγράμματα
Διδασκαλία σε Τεχνικά Λύκεια
Διδασκαλία σε ΙΕΚ
Διδασκαλία στην Ανώτατη Εκπαίδευση
Ιατρικοί Επισκέπτες

<u>Κύριοι Τομείς Απασχόλησης στο Εξωτερικό</u> (Με βάση και την Πολιτική για το επάγγελμα των Βιοϊατρικών Επιστημόνων, Biomedical Scientists, της ευρωπαϊκής εταιρείας Βιοϊατρικών Επιστημόνων, EPBS)*
Νοσοκομεία & Διαγνωστικά κέντρα (Εργαστήρια)
Φαρμακοβιομηχανίες (Τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης)
Εταιρείες Παραγωγής Ιατροδιαγνωστικών
Εμπορία Ιατροδιαγνωστικών
Ερευνητικά Προγράμματα (Πανεπιστήμια)
Κτηνιατρικές κλινικές
Εγκληματολογικά Εργαστήρια
Εργαστήρια Στρατού
Εκπαίδευση

***Χαρακτηρισμός αποφοίτων ανάλογων ΠΠΣ και Πολιτική για το Επάγγελμα των Βιοϊατρικών Επιστημών στο εξωτερικό:**

Ευρώπη: Biomedical Scientists

Σχετικές πληροφορίες στην ιστοσελίδα της European Association for Professions in Biomedical Science- Policy Statement on the Profession of Biomedical Scientists: https://epbs.net/wp-content/uploads/2019/12/EPBS_BLSprofession_policy_final.pdf

Μ. Βρετανία: Biomedical Scientists

Σχετικές πληροφορίες στις ιστοσελίδες:
"HCPC - Health and Care Professions Council - Protected titles" http://www.hcpc-uk.org/aboutregistration/protectedtitles/

Biomedical Scientistjobprofile: https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/biomedical-scientist?

Αμερική: Biomedical Laboratory Scientists, Medical Laboratory Scientists (MLS), Clinical Laboratory Scientist (CLS), Medical Technologist (MT), Medical laboratory technologists

Στην Αμερική: Σαφής διάκριση μεταξύ Medical Technologists (τετραετούς φοίτησης) και Medical Technicians (διετούς φοίτησης-associate's degree or a postsecondary certificate): (https://www.bls.gov/ooh/healthcare/medical-and-clinical-laboratory-technologists-and-technicians.htm#tab-2)

Σχετικές πληροφορίες στις ιστοσελίδες:
https://en.wikipedia.org/wiki/Medical_laboratory_scientist
International Federation of Biomedical Laboratory Science (IFBLS) originally called the International Association of Medical Laboratory Technologists – IAMLT: http://www.ifbls.org/index.php/about-ifbls/history ,
Policy Statement and Principles of IFBLS Guidelines for Core Competence and Core Curriculum of Biomedical Laboratory Scientists/Biomedical Scientists: http://www.ifbls.org/images/IFBLS_Documents/IFBLS_Guidelines_Core_Competence_and_Core_Curriculum_2016.pdf

Επαγγελματική Προοπτική σε παγκόσμιο επίπεδο:

Η προοπτική του Επαγγέλματος είναι θετική, λόγω αύξησης εξετάσεων υψηλής εξειδίκευσης και αύξησης λοιπών προοπτικών του επαγγέλματος βάση των προβλέψεων του US Bureau of Labor Statistics https://www.bls.gov/ooh/healthcare/clinical-laboratory-technologists-and-technicians.htm#tab-6. Αναμένεται αύξηση της απασχόλησης κυρίως λόγω αύξησης ελέγχων για νόσους όπως καρκίνος και Διαβήτης τύπου ΙΙ, αυξημένου προγενετικού ελέγχου και γενετικών ανωμαλιών.

5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

5.1 Διάρκεια Σπουδών

Ο πρώτος κύκλος σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών της Σχολής Επιστημών Υγείας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος συνίσταται στην παρακολούθηση Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ.), το οποίο περιλαμβάνει μαθήματα που αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 240 πιστωτικές μονάδες (ECTS), διαρκεί τυπικά τέσσερα (4) ακαδημαϊκά έτη και ολοκληρώνεται με την απονομή πτυχίου. Σε κάθε ακαδημαϊκό έτος ο/η φοιτητής/τρια επιλέγει εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αντιστοιχούν σε 60 πιστωτικές μονάδες (ECTS) (Παρ.2β Άρθρο 30 ΝΟΜΟΣ 4009/2011).

Οι σπουδές του Π.Π.Σ. διεξάγονται με το σύστημα των εξαμηνιαίων μαθημάτων.

Η ανώτατη διάρκεια φοίτησης σε ένα πρόγραμμα σπουδών πρώτου κύκλου με ελάχιστη διάρκεια οκτώ (8) ακαδημαϊκών εξαμήνων για την απονομή του τίτλου σπουδών, είναι ο χρόνος αυτός, προσαυξημένος κατά τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Σε πρόγραμμα σπουδών του οποίου ο ελάχιστος χρόνος υπερβαίνει τα οκτώ (8) ακαδημαϊκά εξάμηνα, η ανώτατη διάρκεια φοίτησης είναι ο ελάχιστος χρόνος σπουδών, προσαυξημένος κατά έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Μετά από τη συμπλήρωση της ανώτατης διάρκειας φοίτησης, με την επιφύλαξη των επόμενων παραγράφων, εκδίδεται πράξη διαγραφής (άρθρο 76, παρ 1, Ν. 4957/2022).

Οι φοιτητές που δεν έχουν υπερβεί το ανώτατο όριο φοίτησης δύνανται, μετά από αίτησή τους προς τη Γραμματεία του Τμήματος, να διακόψουν τη φοίτησή τους για χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) έτη. Το δικαίωμα διακοπής της φοίτησης δύναται να ασκηθεί άπαξ ή τμηματικά για χρονικό διάστημα κατ' ελάχιστον ενός (1) ακαδημαϊκού εξαμήνου, αλλά η διάρκεια της διακοπής δεν δύναται να υπερβαίνει αθροιστικά τα δύο (2) έτη αν χορηγείται τμηματικά. Η φοιτητική ιδιότητα αναστέλλεται κατά τον χρόνο διακοπής της φοίτησης και δεν επιτρέπεται η συμμετοχή σε καμία εκπαιδευτική διαδικασία (άρθρο 76, παρ 4, Ν. 4957/2022).

5.2 Εγγραφή

Φοιτητές καθίστανται όσοι εγγράφονται στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών του ΔΙ.ΠΑ.Ε. μετά από επιτυχία στις εισαγωγικές εξετάσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, από μετεγγραφή ή από κατάταξη (ως πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων ή Σχολών) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Οι εγγραφές των νεοεισαχθέντων φοιτητών γίνονται στη Γραμματεία του Τμήματος μέσα στα χρονικά όρια που ορίζονται κάθε φορά με τις Υπουργικές Αποφάσεις.

Οι επιτυχόντες των Πανελλαδικών εξετάσεων που ολοκλήρωσαν την εγγραφή τους μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής του ΥΠ.Π.Ε.Θ. πρέπει να πραγματοποιήσουν τον έλεγχο της ταυτοπροσωπίας στις Γραμματείες των Τμημάτων τους, καταθέτοντας τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Αίτηση εγγραφής (εκτύπωση από το site του Υπουργείου Παιδείας),
2. Φωτοτυπία ταυτότητας (ΑΔΤ),
3. Μια (1) φωτογραφία (τύπου ταυτότητας),

Για τις υπόλοιπες κατηγορίες νεοεισαχθέντων ανακοινώνονται τα απαιτούμενα δικαιολογητικά κατα περίπτωση.

5.3 Ακαδημαϊκό ημερολόγιο και ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου κάθε έτους και λήγει την 31η Αυγούστου του επόμενου. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα, το χειμερινό και το εαρινό. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει 13 εβδομάδες για διδασκαλία και έχει μία εξεταστική περίοδο. Τον Σεπτέμβριο πριν την έναρξη των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου υπάρχει εξεταστική περίοδος για το σύνολο των μαθημάτων εαρινού και χειμερινού εξαμήνου. Για μαθήματα ή εργαστήρια που κατά την κανονική διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους εξετάζονται με προόδους ή/και εργασίες δεν υπάρχει υποχρέωση για επαναληπτική εξέταση τον Σεπτέμβριο.

Η φοίτηση στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών διαρκεί 8 εξάμηνα..

Δεν πραγματοποιούνται μαθήματα κατά τις παρακάτω αργίες, εορτές και επετείους:

α) Από τις 24 Δεκεμβρίου έως τις 6 Ιανουαρίου.

β) Των Τριών Ιεραρχών (30η Ιανουαρίου)

γ) Του Ευαγγελισμού (25η Μαρτίου)

δ) Την Καθαρά Δευτέρα

ε) Από την Μεγάλη Δευτέρα μέχρι και την Κυριακή του Θωμά

στ) Την Εργατική Πρωτομαγιά (1η Μαΐου)

ζ) Του Αγίου Πνεύματος

η) Από την 1η Ιουλίου μέχρι και την 31η Αυγούστου.

θ) Την Εθνική Εορτή της 28ης Οκτωβρίου

ι)) Την Επέτειο του Πολυτεχνείου (17η Νοεμβρίου)

ια) Την εορτή του πολιούχου της πόλης Αγίου Δημητρίου (26^{η} Οκτωβρίου)

Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων και οι ημερομηνίες των εξετάσεων καθορίζονται από την Διοικούσα Επιτροπή του Δι.Πα.Ε.

5.4 Ειδικές ρυθμίσεις για αναγνώριση της πρότερης μάθησης

1. Οι φοιτητές που εισάγονται στο Τμήμα δύνανται να αναγνωρίσουν μαθήματα τα οποία έχουν αποδεδειγμένα διδαχθεί και εξεταστεί επιτυχώς στο Τμήμα προέλευσής τους σε Πανεπιστήμιο της ημεδαπής, εφόσον τα μαθήματα αυτά αντιστοιχούν σε μαθήματα του Προγράμματος σπουδών του Τμήματος. Το σύνολο των αναγνωριζόμενων μαθημάτων δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% του συνόλου των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος. Τα ανωτέρω ισχύουν και για τους φοιτητές που μετεγγράφονται σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

2. Η αναγνώριση των μαθημάτων, σύμφωνα με την προηγούμενη παρ., πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος και οι φοιτητές απαλλάσσονται από την εξέταση των μαθημάτων ή των ασκήσεων του προγράμματος σπουδών του Τμήματος υποδοχής που διδάχθηκαν στο κατά τα ανωτέρω Τμήμα προέλευσης και δύνανται να ενταχθούν σε διαφορετικό εξάμηνο από αυτό της εγγραφής τους.

3. Για τον σκοπό αυτό, ο/η φοιτητής/ρια υποβάλλει αίτηση με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για τα μαθήματα από τα οποία ζητά να απαλλαγεί. Για την ένταξή του σε διαφορετικό εξάμηνο από αυτό της εγγραφής του, ο/η φοιτητής/ρια οφείλει να υποβάλει σχετικό αίτημα αμέσως μετά την εγγραφή του και για το σύνολο των μαθημάτων και απαιτούμενων δικαιολογητικών που τεκμηριώνουν αλλαγή εξαμήνου.

4. Ειδικότερα, ο/η φοιτητής/ρια υποβάλλει έγγραφη αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος μαζί με πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας επικυρωμένο από τη Γραμματεία του Τμήματος προέλευσης, συνοδευόμενο από την αναλυτική ύλη των μαθημάτων που έχει διδαχθεί και των εργαστηρίων στα οποία έχει ασκηθεί. Η αίτηση και τα συνημμένα δικαιολογητικά προωθούνται στον/την υπεύθυνο/η διδάσκοντα/ουσα, ο/η οποίος/α εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος για την αναγνώριση ή μη των μαθημάτων ή και ασκήσεων στον/ην αιτούντα/ούσα φοιτητή/ρια.

5.5 Δήλωση μαθημάτων - Ανανέωση εγγραφής

Κάθε φοιτητής/ρια οφείλει να εγγράφεται στο Τμήμα του στην αρχή κάθε εξαμήνου σε ημερομηνίες που ορίζονται από την Κοσμητεία της Σχολής και να δηλώνει τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών που επιθυμεί να παρακολουθήσει και τα οποία διδάσκονται κατά το συγκεκριμένο εξάμηνο (δήλωση μαθημάτων). Ειδικότερα, δηλώσεις μαθημάτων διενεργούνται περίπου από 1η Οκτωβρίου έως 15 Νοεμβρίου, για το χειμερινό εξάμηνο και από 1η Μαρτίου έως 15 Απριλίου για το εαρινό εξάμηνο, σε προθεσμίες που ορίζονται από την Κοσμητεία της Σχολής. Ο ανώτατος αριθμός πιστωτικών μονάδων που αντιστοιχούν στα μαθήματα του εξαμήνου φοίτησης, τα οποία μπορεί να δηλώσει κάθε φοιτητής/ρια ανά εξάμηνο δεν υπερβαίνει τις τριάντα (30). Ο περιορισμός αυτός δεν ισχύει για τη δήλωση μαθημάτων ή εργαστήριων προηγούμενων εξαμήνων με μη προαγωγικό τελικό βαθμό εξέτασης του/της φοιτητή/τριας, των οποίων η παρακολούθηση κρίνεται επαρκής.

Οι διαδικασίες εγγραφής και δήλωσης μαθημάτων πραγματοποιούνται από τους φοιτητές ηλεκτρονικά μέσω του πληροφοριακού συστήματος του Ιδρύματος. Η δήλωση μαθημάτων γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες που καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η δήλωση δεν μπορεί να περιλαμβάνει τα εξαρτημένα από προαπαιτούμενα μαθήματα, στα οποία δεν έχει εκπληρωθεί η προαπαίτηση. Τόσο η εγγραφή όσο και η δήλωση μαθημάτων των φοιτητών σε κάθε εξάμηνο αποτελούν από κοινού απαραίτητες ενέργειες, προκειμένου ο/η φοιτητής/ρια να έχει ενεργό παρουσία στο Ίδρυμα. Φοιτητές που δεν έχουν υποβάλει δήλωση μαθημάτων δεν γίνονται δεκτοί στις εξετάσεις του οικείου εξαμήνου για τα μαθήματα αυτά και, εάν παρά ταύτα συμμετείχαν σε αυτές, η επίδοσή τους δεν βαθμολογείται και, εάν παρά ταύτα βαθμολογήθηκαν, ο βαθμός επιτυχίας που τυχόν έλαβαν δεν λαμβάνεται υπόψη και δεν καταχωρίζεται σε καμία εξεταστική περίοδο. Για τις εκπρόθεσμες δηλώσεις αποφασίζει η Συνέλευση του Τμήματος.

Ειδικά για τους νεοεισαγόμενους φοιτητές, η δήλωση μαθημάτων του Α’ εξαμήνου υποβάλλεται μαζί με την αίτηση της πρώτης εγγραφής τους στο Τμήμα.

5,5,1 Δήλωση Προτίμησης για την Τοποθέτηση σε Εργαστηριακά Τμήματα

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών περιλαμβάνει Θεωρητικά μαθήματα, Μικτά μαθήματα που περιλαμβάνουν θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος και ένα μάθημα με καθαρά Εργαστηριακό χαρακτήρα.

Τα Εργαστηριακό μάθημα, όπως και το Εργαστηριακό μέρος των μικτών μαθημάτων πραγματοποιείται σε ειδικά εξοπλισμένες αίθουσες εργαστηριακής άσκησης των φοιτητών σε ομαδες (Τμήματα) των περίπου 20-25 ατόμων ανάλογα με τις διαθέσιμες εργαστηριακές θέσεις των αιθουσών.

Ανάλογα με τον αριθμό των φοιτητών που έχουν δηλώσει το μάθημα και την χωρητικότητα της εργαστηριακής αίθουσας, ορίζεται ο κατάλληλος αριθμός Τμημάτων Εργαστηριακής άσκησης και η διδασκαλία στα Εργαστηριακά Τμήματα που ορίστηκαν εντάσσεται στο εβδομαδιαίο ωρολόγιο Πρόγραμμα Διδασκαλίας του Τμήματος.

Στον διαδικτυακό τόπο του αντίστοιχου μαθηματος στην ηλεκτρονική πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης moodle, δημιουργείται η εφαρμογή επιλογής Τμήματος και οι φοιτητές, μετά από σχετική ανακοίνωση της γραμματείας του Τμήματος, καλούνται να επιλέξουν ηλεκτρονικά το Τμήμα Εργαστηρίου που επιθυμούν να παρακολουθήσουν.

Ειδικά για τους νεοεισαγόμενους φοιτητές του Α εξαμήνου, η τοποθέτηση σε Τμήματα Εργαστηρίων γίνεται αλφαβητικά από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος που είναι υπεύθυνα για τα αντίστοιχα Εργαστήρια.

5.6 Ακαδημαϊκή Ταυτότητα - Φοιτητικό Πάσο

Από τις 24/09/2012 οι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές όλων των Πανεπιστημίων της χώρας μπορούν να υποβάλλουν ηλεκτρονικά την αίτησή τους για έκδοση ακαδημαϊκής ταυτότητας στην ιστοσελίδα

Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας - Informational Portal (minedu.gov.gr)

Η Ακαδημαϊκή Ταυτότητα είναι αυστηρά προσωπική. Η για οποιοδήποτε λόγο διακοπή της φοιτητικής ιδιότητας συνεπάγεται αυτόματα παύση του δικαιώματος κατοχής της Ακαδημαϊκής Ταυτότητας, η οποία στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να επιστρέφεται στη Γραμματεία του Τμήματος.

Στις ακαδημαϊκές ταυτότητες των φοιτητών του πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου σπουδών που δεν είναι ήδη κάτοχοι αντίστοιχου πτυχίου και δεν έχουν υπερβεί την ανώτατη διάρκεια φοίτησης που προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία και των φοιτητών οι οποίοι φοιτούν στο Ίδρυμα στο πλαίσιο διεθνών ή ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων ανταλλαγών και συνεργασίας, για όσο χρόνο διαρκεί η φοίτησή τους, ενσωματώνεται το Δελτίο Ειδικού Εισιτηρίου (ΠΑΣΟ) ώστε να ισχύουν οι προβλεπόμενες από την νομοθεσία εκπτώσεις στις μετακινήσεις τους.

Ακαδημαϊκή ταυτότητα χορηγείται και στους αλλοδαπούς φοιτητές που εγγράφονται και φοιτούν στο Ίδρυμα ή εγγράφονται ως φιλοξενούμενοι στο πλαίσιο διεθνών ή ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων ανταλλαγών και συνεργασίας, για όσο χρόνο διαρκεί η φοίτησή τους στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος.

5.7 Διδακτικά Βοηθήματα

Το εκπαιδευτικό έργο υποστηρίζεται με τα αντίστοιχα διδακτικά συγγράμματα τα οποία χορηγούνται δωρεάν στους φοιτητές, μέσω της ηλεκτρονικής υπηρεσίας διαχείρισης συγγραμμάτων "ΕΥΔΟΞΟΣ". Κάθε φοιτητής, μετά την ηλεκτρονική δήλωση μαθημάτων που υποβάλει κάθε εξάμηνο, πραγματοποιεί και την αντίστοιχη δήλωση συγγραμμάτων στη διαδικτυακή πύλη του συστήματος "ΕΥΔΟΞΟΣ" (http://eudoxus.gr/), με την οποία δηλώνει τα συγγράμματα των μαθημάτων που επιθυμεί να λάβει.

Για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η δήλωση των συγγραμμάτων από έναν φοιτητή, απαιτούνται οι κωδικοί πρόσβασης (username - password) που χορηγούνται από τη Γραμματεία του Τμήματος και χρησιμοποιούνται και για τις λοιπές ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Ιδρύματος. Ο φοιτητής εισέρχεται σε μία κεντρική ιστοσελίδα του Κεντρικού Πληροφοριακού Συστήματος (ΚΠΣ) από όπου γίνεται η πιστοποίησή του. Εκεί ενημερώνεται για τα εγκεκριμένα συγγράμματα των μαθημάτων του Τμήματος και επιλέγει αυτά που δικαιούται (ένα σύγγραμμα ανά μάθημα που έχει δηλώσει). Ο διδάσκων κάθε μαθήματος έχει ήδη προτείνει ένα ή περισσότερα συγγράμματα κατάλληλα για τη μελέτη του μαθήματος. Στη συνέχεια, ο φοιτητής λαμβάνει άμεσα από το ΚΠΣ ένα SMS και ένα e-mail με τον κωδικό PIN, με τον οποίο παραλαμβάνει τα συγγράμματα που επέλεξε είτε από το Βιβλιοστάσιο της Πανεπιστημιούπολης Σερρών ή Καβάλας ή Θεσσαλονίκης, είτε άλλο συμβεβλημένο βιβλιοπωλείο που θα του υποδειχθεί, είτε με όποια άλλη διαδικασία προκριθεί από το Υπουργείο Παιδείας και την υπηρεσία Εύδοξος (π.χ. μέσω υπηρεσιών ταχυμεταφοράς), τις εργάσιμες ημέρες και ώρες με την επίδειξη της ταυτότητας του.

Δικαιούχοι δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων είναι οι φοιτητές μέχρι την ολοκλήρωση του ελάχιστου αριθμού εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου προσαυξανόμενου κατά τέσσερα (4) εξάμηνα, με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν προμηθευτεί στο παρελθόν δωρεάν σύγγραμμα για το ίδιο μάθημα.

Βάσει του Εσωτερικού Κανονισμού του Ιδρύματος (Τεύχος Β’ 4889/06.11.2020 ΦΕΚ 54447), εάν φοιτητές επιλέξουν περισσότερα επιλεγόμενα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, το δικαίωμα επιλογής και δωρεάν προμήθειας διδακτικών συγγραμμάτων δεν επεκτείνεται και στα επιπλέον μαθήματα που αυτοί επέλεξαν και εξετάστηκαν, ακόμη και αν αυτά υπολογίζονται για τη λήψη του πτυχίου.

5,8 Μαθήματα Σπουδών

Το ΠΠΣ προσφέρει συνολικά 51 μαθήματα από τα οποία τα 42 είναι υποχρεωτικά (Υ) και τα 9 είναι επιλογής (Ε).

Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει Μαθήματα Γενικής Υποδομής (ΜΓΥ), Μαθήματα Ειδικής Υποδομής (ΜΕΥ) και Μαθήματα Ειδικότητας (ΜΕ)

Για την ομαλή παρακολούθηση των μαθημάτων, ορισμένα από τα μαθήματα χαρακτηρίζονται ως προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση άλλων μαθημάτων (εξαρτώμενα). Αυτό σημαίνει

ότι πρέπει να ολοκληρωθεί επιτυχώς η εξέταση τόσο του θεωρητικού όσο και του εργαστηριακού μέρους των προαπαιτούμενων μαθημάτων για να γίνει δυνατή η παρακολούθηση των μαθημάτων που τα έχουν ως προαπαιτούμενα.

Πέραν αυτών η **Πρακτική Άσκηση** που αποτελεί Υποχρέωση για τη λήψη του πτυχίου, κατ΄ αναλογία με τα Τμήματα Biomedical Sciences του Εξωτερικού, μπορεί να πραγματοποιηθεί στο **8ο εξάμηνο** εφόσον έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς η παρακολούθηση των μαθημάτων Ειδικότητας και του Εργαστηριακού μέρους όλων των μαθημάτων μέχρι το εξάμηνο δήλωσής της.
Επιπροσθέτως, υπάρχει η δυνατότητα **Προαιρετικής Πρακτικής Άσκησης 2 μηνών** (40 ώρες /εβδομάδα) κατά το καλοκαίρι του ΣΤ εξαμήνου. Η Προαιρετική άσκηση όπως όλα τα Προαιρετικά μαθήματα αναγράφεται στο Παράρτημα διπλώματος, όπως και τα ECTS στα οποία αντιστοιχεί. Ωστόσο, ο Φόρτος Εργασίας και τα ECTS που της αντιστοιχούν δεν αθροίζονται στον Φόρτο Εργασίας και τα ECTS του Εξαμήνου.

Η **διπλωματική/πτυχιακή εργασία** αποτελεί ένα από τα μαθήματα επιλογής του ΠΠΣ και το μόνο μάθημα που εκτείνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το 7ο και το 8ο. Οι φοιτητές που θα επιλέξουν πτυχιακή εργασία, υποχρεούνται να τη δηλώσουν ως μάθημα τόσο στο 7ο όσο και στο 8ο εξάμηνο. Η ολοκλήρωση και η εξέταση της διπλωματικής/πτυχιακής εργασίας πραγματοποιείται στο τέλος του 8ου εξαμήνου.

Το ΠΠΣ Βιοϊατρικών Επιστημών του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών παρέχει 4 έτη σπουδών (240 ects) που περιλαμβάνουν Θεωρητική (Θ), Εργαστηριακή Εκπαίδευση (Ε), Ασκήσεις Πράξης (ΑΠ) και Πρακτική άσκηση.

Οι παρεχόμενες γνώσεις περιλαμβάνουν τη διδασκαλία βασικών μαθημάτων (μαθήματα γενικής, ΜΓΥ, και ειδικής υποδομής, ΜΕΥ) όπως η Χημεία, Ιατρική Φυσική, Βιοχημεία, Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Γενετική, Γενική Μικροβιολογία, Ανατομική, Φυσιολογία κλπ που αποτελούν το υπόβαθρο που θα επιτρέψει την κατανόηση των φυσιολογικών λειτουργιών του ανθρώπινου οργανισμού αλλά και τις διαταραχές τους τους καθώς και την κατανόηση της αρχής λειτουργίας αλλά και τη σωστή εφαρμογή των περισσότερων διαγνωστικών μεθόδων που θα διδαχθούν στα επιμέρους μαθήματα. Επίσης περιλαμβάνει μαθήματα Εξειδίκευσης, όπως μαθήματα Αιματολογίας, Κλινικής Χημείας, Ειδικά μαθήματα Μικροβιολογίας, Ιολογίας, Ανοσολογίας, Παθολογικής Ανατομικής, Κυτταρολογίας κλπ. που αναφέρονται ειδικά στις διάφορες παθολογικές καταστάσεις, τις μεταβολές των διαφόρων βιολογικών παραμέτρων στα βιολογικά υγρά και ιστούς, στις μεθόδους προσδιορισμού τους και στις πρακτικές ορθής επιλογής και εφαρμογής των μεθόδων. Τέλος διδάσκονται μαθήματα ειδικής υποδομής όπως Αγγλική ορολογία, ασφάλεια Εργαστηρίου, Σχεδιασμός Έρευνας-Στατιστική, Πληροφορική, Πειραματόζωα κλπ.

Τα μαθήματα που προσφέρονται στο Τμήμα χωρίζονται σε Θεωρητικά και Μικτά μαθήματα που περιλαμβάνουν θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος με εξαίρεση τις Αιμοληψίες που έχουν καθαρά Εργαστηριακό χαρακτήρα.

Η εκπαιδευτική διαδικασία διαφοροποιείται ανάλογα με τον τύπο του μαθήματος

Θεωρητικά μαθήματα

Τα Θεωρητικά μαθήματα δεν είναι υποχρεωτικά, η παρακολούθησή τους όμως θεωρείται σημαντική για την καλύτερη κατανόηση του αντικειμένου και τη διευκόλυνση του φοιτητή στις

εξετάσεις του μαθήματος. Το ίδιο ισχύει και για την παρακολούθηση του θεωρητικού μέρους των μικτών μαθημάτων.

Μικτά μαθήματα

Τα μικτά μαθήματα περιέχουν θεωρία και Εργαστηριακό μέρος (Εργαστηριακή άσκηση).

Εργαστηριακά Μαθήματα

Υπάρχει ένα καθαρά Εργαστηριακό μάθημα που περιλαμβάνει μόνο Εργαστηριακή Άσκηση (Αιμοληψίες)

Εργαστηριακά Μαθήματα / Εργαστηριακό μέρος μικτών μαθημάτων

Η παρουσία στις Εργαστηριακές Ασκήσεις εργαστηριακών ή μικτών μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Τα μαθήματα αυτά περιλαμβάνουν την πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων με την εφαρμογή από τον φοιτητή Εργαστηριακών τεχνικών σχετικών με το αντικείμενο του κάθε εργαστηρίου και την εκπαίδευση στη χρήση του σχετικού εργαστηριακού εξοπλισμού. Τα Εργαστηριακά μαθήματα πραγματοποιούνται σε κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες Εργαστηριακών Ασκήσεων σε ομάδες των 20-25 φοιτητών. Η επάρκεια παρακολούθησης του Εργαστηριακού μέρους ενός μαθήματος συνεπάγεται την παρουσία του φοιτητή τουλάχιστον στο 80% των εργαστηριακών ασκήσεων και ασκήσεων Πράξης (εφόσον υπάρχουν), την εφαρμογή των απαιτούμενων εργαστηριακών τεχνικών, την παράδοση αναφοράς Εργαστηριακής άσκησης ή όποιας άλλης Εργασίας ανατεθεί από τον διδάσκοντα, σύμφωνης με πρότυπα και τα κριτήρια επάρκειας περιεχομένου που θέτει ο διδάσκοντας και την δυνατότητα επαρκούς υποστήριξης του περιεχομένου της Εργασίας εν όποιον του διδάσκοντα. Η επάρκεια παρακολούθησης του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος εξασφαλίζει την δυνατότητα συμμετοχής των φοιτητών στις τελικές Εξετάσεις του Εργαστηρίου.

Άσκηση Πράξης

Η παρουσία στις ασκήσεις πράξης είναι επίσης υποχρεωτική. Ασκήσεις Πράξεις περιλαμβάνονται στην διδασκαλία του Εργαστηριακού μέρους μαθημάτων και συνήθως περιλαμβάνουν την ανάλυση της θεωρητικής βάσης των εργαστηριακών τεχνικών στις οποίες θα εξασκηθούν οι φοιτητές στα πλαίσια των Εργαστηριακών ασκήσεων και την ανάλυση της θεωρητικής βάσης άλλων ανάλογων τεχνικών. Επίσης, περιλαμβάνουν τη μελέτη επί χάρτου εργαστηριακών ασκήσεων, την επίλυση θεωρητικών προβλημάτων που αφορούν στην επιλογή των κατάλληλων εργαστηριακών τεχνικών και την επεξεργασία εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Οι Ασκήσεις Πράξης προηγούνται των αντίστοιχων εργαστηριακών ασκήσεων και στοχεύουν στην καλύτερη προετοιμασία του φοιτητή. Η Άσκηση Πράξης μπορεί επίσης να αποτελεί μέρος θεωρητικού μαθήματος. Στην περίπτωση αυτή στοχεύει στην εκπαίδευση του φοιτητή στην επίλυση θεωρητικών προβλημάτων και να περιλαμβάνει μία εισαγωγική γνωριμία με τα υπολογιστικά προγράμματα (π.χ. Βιοστατιστική) ή τον εξοπλισμό που μπορεί να αξιοποιήσει στα πλαίσια Πρακτικών εφαρμογών του μαθήματος (π.χ. Βασική ιστολογία & Μέθοδοι Μελέτης).

Στα μαθήματα που έχουν μικτό, θεωρητικό και εργαστηριακό χαρακτήρα, οι υποχρεώσεις του φοιτητή σε σχέση με το μάθημα ολοκληρώνονται με την επιτυχή ολοκλήρωση των εξετάσεων τόσο του θεωρητικού όσο και του εργαστηριακού μέρους. Στην τελική βαθμολογία του μαθήματος συμμετέχουν, ο βαθμός της θεωρίας κατά 60% και του Εργαστηρίου κατά 40%.

Πιστωτικές μονάδες: Κάθε μάθημα του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος χαρακτηρίζεται από έναν αριθμό πιστοτικών μονάδων.
Οι πιστωτικές μονάδες, οι οποίες κατανέμονται σε κάθε μάθημα, αποτελούν ένα μέτρο του φόρτου εργασίας που απαιτείται για την ολοκλήρωση των στόχων ενός Ακαδημαϊκού Προγράμματος από τον εκάστοτε φοιτητή.

Ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης διαφοροποιείται ανάλογα με το μάθημα.
Συνοπτικά, στα εργαλεία εκπαίδευσης περιλαμβάνονται:
- Διαζώσης ή κατά περίπτωσης διαδικτυακές διαλέξεις
- Εργαστηριακή άσκηση στην εφαρμογή εργαστηριακών τεχνικών (για τα μαθήματα που έχουν και εργαστηριακό μέρος)
- Ανάθεση/παρουσίαση εργασιών από φοιτητές
- Video, παρουσιάσεις, link και λοιπό υλικό που παρουσιάζεται κατά τη διάλεξη και αναρτάται στο moodle.
- Ερωτατολόγια/quiz αυτοεξέτασης

Εργαλεία εξέτασης
Για την εξέταση των φοιτητών εφαρμόζονται:
- Δια ζώσης γραπτές εξετάσεις με θέματα ανάπτυξης, Σ/Λ, πολλαπλής επιλογής ή αντιστοίχισης.
- Αποτίμηση εργασιών
- Προφορικές εξετάσεις
- Ειδικά προφορικές εξετάσεις πραγματοποιούνται σε ειδικές κατηγορίες φοιτητών όπως οι φοιτητές με δυσλεξία.

Βαθμολογία Μαθημάτων: Η βαθμολογία σε όλα τα μαθήματα εκφράζεται με την αριθμητική κλίμακα από μηδέν έως δέκα (0 - 10), με βάση επιτυχίας το βαθμό πέντε (5).

5.9 Εξετάσεις

1. Οι εξετάσεις διενεργούνται αποκλειστικά μετά το πέρας του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου κατά τις περιόδους Ιανουαρίου - Φεβρουαρίου και Ιουνίου - Ιουλίου, για τα μαθήματα που διδάχθηκαν στα εξάμηνα αυτά, αντίστοιχα. Οι φοιτητές δικαιούται να εξεταστούν στα μαθήματα και των δύο (2) εξαμήνων πριν από την έναρξη του χειμερινού εξαμήνου κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

2. Ειδικότερα, οι εξετάσεις του χειμερινού εξαμήνου αρχίζουν μία (1) εβδομάδα μετά την περάτωση των μαθημάτων του εξαμήνου, διαρκούν τρεις (3) εβδομάδες και ακολουθούνται κατά κανόνα από μία (1) ελεύθερη εβδομάδα πριν από την έναρξη διδασκαλίας των μαθημάτων του εαρινού εξαμήνου. Οι εξετάσεις του εαρινού εξαμήνου αρχίζουν μία (1) εβδομάδα μετά την περάτωση των μαθημάτων του εξαμήνου και διαρκούν τρεις (3) εβδομάδες.

Κάθε εξεταζόμενος οφείλει να παρουσιαστεί στην καθορισμένη για την εξέταση αίθουσα το αργότερο δεκαπέντε (15) λεπτά πριν από την προγραμματισμένη ώρα έναρξης. Σε κάθε περίπτωση, μετά τη διανομή των θεμάτων, απαγορεύεται η είσοδος σε κάθε φοιτητή/ρια. Σε όλως

εξαιρετικές περιπτώσεις, και κατά την κρίση του/της υπευθύνου/ης διδάσκοντος/ουσας, μπορεί να επιτραπεί η είσοδος σε φοιτητή/ρια που προσήλθε καθυστερημένα, υπό την προϋπόθεση ότι ο χρόνος καθυστέρησης δεν υπερβαίνει τα τριάντα (30) λεπτά και εφόσον δεν έχει αποχωρήσει από την εξέταση κανένας άλλος φοιτητής/ρια. Ο/Η φοιτητής/ρια αυτός/ή δεν δικαιούται συμπληρωματικό χρόνο εξέτασης.

Κάθε αλλαγή στη διάταξη των εξεταζομένων εντός της αίθουσας ή μεταξύ των χρησιμοποιουμένων αιθουσών αποτελεί ευθύνη και δικαίωμα του διδάσκοντα και των επιτηρητών.

Ο/Η εξεταζόμενος/η αναγράφει τα στοιχεία του/της (Ονοματεπώνυμο, Αριθμό Μητρώου) στο γραπτό του/της και στην συνέχεια ο/η επιτηρητής/ρια τον/την ταυτοποιεί βάσει της ακαδημαϊκής (φοιτητικής) του/της ταυτότητας. Σε έκτακτες περιπτώσεις και κατά την κρίση του διδάσκοντα, μπορεί να γίνει ταυτοποίηση του εξεταζόμενου/ης βάσει της αστυνομικής του/της ταυτότητας ή διαβατηρίου. Σε περίπτωση πλαστοπροσωπίας, οι εμπλεκόμενοι παραπέμπονται στη Συνέλευση του Τμήματος για την αναζήτηση πεθαρχικών ευθυνών.

Πριν από τη διανομή των εντύπων με τα θέματα ή την εκφώνηση των θεμάτων, οι εξεταζόμενοι οφείλουν να απομακρύνουν κάθε είδους βοηθήματα, εκτός από εκείνα που προβλέπονται ρητά στο αναλυτικό πρόγραμμα των εξετάσεων ή επιτρέπονται από τον/τη διδάσκοντα/ουσα.

Κινητά τηλέφωνα ή οποιοδήποτε άλλο μέσο επικοινωνίας δεν πρέπει κατά κανένα τρόπο να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των εξετάσεων. Πρέπει να είναι απενεργοποιημένα (όχι απλώς σε ρύθμιση αθόρυβης ειδοποίησης κλήσης) και να μη βρίσκονται πάνω στο έδρανο. Η ενεργοποίησή τους εκλαμβάνεται ως απόπειρα αντιγραφής.

Δεν επιτρέπεται η παρουσία στην αίθουσα της εξέτασης ενός μόνο φοιτητή/ριας. Οι επιτηρητές οφείλουν να μεριμνήσουν ώστε τουλάχιστον ένας/μία πρόσθετος/η φοιτητής/ρια θα παραμείνει στην αίθουσα, μέχρι να παραδώσει το γραπτό του/της και ο/η τελευταίος φοιτητής/ρια.

ΕΠΑΝΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΡΑΠΤΩΝ

Αν ένας/μια φοιτητής/ρια αποτύχει περισσότερες από τρεις (3) φορές σε ένα μάθημα με βαθμούς μεγαλύτερους του ένα (1) και διαφορετικούς μεταξύ τους, δύναται με αίτησή του, και απόφαση του/της Κοσμήτορα, να εξεταστεί από τριμελή επιτροπή καθηγητών της οικείας Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο και ορίζονται από τον/την Κοσμήτορα. Από την επιτροπή εξαιρείται ο/η υπεύθυνος/η της εξέτασης διδάσκων/ουσα. Η αίτηση υποβάλλεται στη Γραμματεία της Κοσμητείας της Σχολής και κοινοποιείται στον/την Πρόεδρο του Τμήματος. Σε περίπτωση αποτυχίας, η Συνέλευση του Τμήματος αποφασίζει για το καθεστώς περαιτέρω συμμετοχής του στις εξετάσεις του μαθήματος, καθώς και για τη λήψη μέτρων που θα διασφαλίζουν την διαδικασία.

5.10 Πτυχιακή / Διπλωματική Εργασία

Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν την πτυχιακή εργασία ως μάθημα επιλογής 10 διδακτικών κατανεμημένες ανά 5 ΔΜ στο 7^{ο} και 8^{ο} εξάμηνο σπουδών. Η πτυχιακή εργασία πρέπει να έχει θέμα που έχει σχέση με το αντικείμενο των σπουδών τους. Τα μέλη του Ε.Π. προτείνουν θέματα πτυχιακής εργασίας, τα οποία εγκρίνονται από τον Τομέα και ανακοινώνονται στους φοιτητές.

Κοινό θέμα πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί και σε ομάδα μέχρι (3) φοιτητών, με ταυτόχρονη κατανομή της πτυχιακής εργασίας σε κάθε φοιτητή.

Κάθε μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος, στα πλαίσια της απασχόλησης του αναλαμβάνει την επίβλεψη αριθμού πτυχιακών εργασιών.
Για κάθε θέμα πτυχιακής εργασίας, το μέλος Δ.Ε.Π. που επιβλέπει την πρόοδο στην επεξεργασία του θέματος, καθοδηγεί τους φοιτητές, φροντίζει για την παροχή των αναγκαίων διευκολύνσεων σε χώρους και σε εξοπλισμό και εποπτεύει τα μέλη του Ε.Τ.Π., όπου η συμβολή τους κρίνεται αναγκαία. Επίσης, εισηγείται στον Πρόεδρο του Τμήματος τη διάθεση των απαραίτητων χρηματικών ποσών για αναλώσιμα υλικά κ.λ.π. Για πτυχιακές εργασίες που πραγματοποιούνται σε χώρους εκτός Ιδρύματος, ο επιβλέπων εκπαιδευτικός περιορίζεται στο επιστημονικό τεχνικό μέρος της εργασίας. Επίβλεψη πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί σε τακτικά μέλη Δ.Ε.Π. άλλου Τμήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις του θέματος, μετά από αποφάσεις των δύο Τμημάτων.
Η επεξεργασία της πτυχιακής εργασίας μπορεί να επεκταθεί και πέρα από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου σπουδών, ανάλογα με την έκταση και τις απαιτήσεις του θέματος.
Μετά την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας και ύστερα από έγκριση του επιβλέποντα εκπαιδευτικού, η πτυχιακή εργασία υποβάλλεται μέσω του πρωτοκόλλου στο Τμήμα. Το Συμβούλιο του Τμήματος ορίζει ημερομηνία, κατά την οποία γίνεται παρουσίαση της πτυχιακής εργασίας ή αριθμού πτυχιακών εργασιών, ενώπιον τριμελούς επιτροπής από μέλη του Ε.Π. του Τμήματος, συναφούς ειδικότητας, εκ των οποίων ο ένας είναι ο εισηγητής. Την παρουσίαση αυτή μπορούν να παρακολουθήσουν όλα τα μέλη του Δ.Ε.Π. και οι φοιτητές του Τμήματος. Οι Πτυχιακές Εργασίες με απόφαση του Τμήματος δίδονται στους φοιτητές δύο φορές το χρόνο. Η ακριβής ημερομηνία ενημέρωσης και υποβολής αίτησης ανάθεσης θέματος ανακοινώνεται από το μέλος ΕΠ που είναι υπεύθυνο για τις πτυχιακές.

Εκπόνηση πτυχιακής/διπλωματικής Εργασίας – Συγγραφή

Κατά την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας οι φοιτητές θα πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με τους επιβλέποντες και να ακολουθούν τις οδηγίες τους. Ενδεικτικό πρωτόκολλο συνεργασίας φοιτητή – επιβλέποντα δίνεται παρακάτω. Η ολοκλήρωση και παράδοση της πτυχιακής εργασίας στον επιβλέποντα για τον τελικό έλεγχο πρέπει να γίνεται εγκαίρως ώστε να δίνεται η δυνατότητα προσεκτικής διόρθωσης χωρίς να διαταράσσεται το λοιπό έργο του επιβλέποντα. Έγκαιρη παράδοση θεωρείται η παράδοση στον επιβλέποντα του συνόλου της πτυχιακής τουλάχιστον 1 μήνα πριν την τελική ημερομηνία παράδοσης της τελικής διορθωμένης και εγκεκριμένης από τον επιβλέποντα πτυχιακής στη γραμματεία του Τμήματος.

Η πτυχιακή/διπλωματικήεργασία πρέπει :

i. Να καλύπτει επαρκώς το αντικείμενο σε ένα εύρος περίπου 50 – 100 σελίδων ανάλογα με τον αριθμό των φοιτητών που συνεργάζονται για την εκπόνησή της, με κανονική σελιδοποίηση και εφόσον χρησιμοποιηθούν χαρακτήρες Times New Roman 12 και διάστημα 1,5 .

ii. Να έχει αξιοπρεπή παρουσία και υψηλό επίπεδο και να περιέχει τα πλέον σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα.

– Δεν πρέπει να περιλαμβάνει γνώση που προέρχεται από μια μόνο πηγή αλλά να συνδυάζει κριτικά πολλές βιβλιογραφικές πηγές.

– Δεν πρέπει να περιέχει μεταφορά κειμένου άλλων συγγραφέων αυτολεξεί. Εάν αυτό κριθεί απαραίτητο και με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα, θα πρέπει να μπαίνει σε παρένθεση με το όνομα του συγγραφέα και την αντίστοιχη αναφορά και να είναι πολύ περιορισμένο.

– Στα βιβλιογραφικά δεδομένα πρέπει να περιέχονται μεταξύ άλλων, αναφορές σε πρόσφατες δημοσιεύσεις άλλων επιστημόνων (αν όχι του τελευταίου έτους, της τελευταίας διετίας), τις πιο πρόσφατες

συναφείς αναφορές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) ή τις πιο πρόσφατες οδηγίες αντίστοιχων Επιστημονικών Εταιρειών.

– Πρέπει να συνδυάζει κριτικά τα βιβλιογραφικά δεδομένα, όπως να αναζητά, να αναφέρει και να σχολιάζει διερευνητικά τις διαφορές μεταξύ μελετών που τυχών αναφέρονται και παρουσιάζουν αντικρουόμενες απόψεις.

iii. Να περιέχει: Περιεχόμενα, Πρόλογο, Κυρίως μέρος και Βιβλιογραφία

– Εφόσον είναι ερευνητική να περιλαμβάνει: Περιεχόμενα, Πρόλογο, Θεωρητικό μέρος, Πειραματικό μέρος και Βιβλιογραφία. Το Θεωρητικό μέρος πρέπει να περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανασκόπηση με τα μέχρι τώρα γνωστά δεδομένα. Το Πειραματικό μέρος πρέπει να περιλαμβάνει Σκοπό, Υλικά και Μεθόδους, Αποτελέσματα και Συζήτηση και Βιβλιογραφία.

– Να μην αποτελεί αντιγραφή άλλου συγγραφικού έργου, στο σύνολο ή σε τμήματα αυτής. Η αντιγραφή (plagiarism) είναι παράπτωμα που τιμωρείται από το νόμο.

Υπόδειγμα γραφής βιβλιογραφίας

Όταν πρόκειται για επιστημονικό περιοδικό:

1. Wang B. Sialic acid is an essential nutrient for brain development and cognition (review). *Annu Rev Nutr 2009*, 29:177-222.

Όταν πρόκειται για βιβλίο:

2. Μ. Παυλάτου. Ανοσολογία. 4η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσα 2004

Οι βιβλιογραφικές αναφορές να παρατίθενται αριθμημένες με τη σειρά που εμφανίζονται οι πληροφορίες που περιέχουν στο κείμενο. Στην αντίστοιχη θέση του κειμένου, όπου καταγράφονται πληροφορίες που στηρίζονται σε συγκεκριμένη βιβλιογραφία, τοποθετείται ο αριθμός της αντίστοιχης βιβλιογραφίας σε παρένθεση (1).

vii. Στο τέλος κάθε πτυχιακής θα πρέπει να περιλαμβάνεται περίληψη της εργασίας στα ελληνικά και στα αγγλικά στην οποία θα πρέπει να τονίζεται η πρωτοτυπία της πτυχιακής (πρωτότυπα ερευνητικά αποτελέσματα αν πρόκειται για ερευνητική εργασία ή πολύ πρόσφατα νέα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την διεθνή βιβλιογραφία και συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτά).

viii. Υπόδειγμα εξώφυλλου πτυχιακής (Powerpoint) – Υπόδειγμα εξώφυλλου πτυχιακής (Εικόνα)

Ολοκλήρωση της πτυχιακής – Αξιολόγηση

Στο τέλος της πτυχιακής εργασίας, ο φοιτητής οφείλει να παραδώσει στη γραμματεία του Τμήματος CD με την τελική διορθωμένη πτυχιακή εργασία. Επίσης οφείλει να παραδώσει στον επιβλέποντα τρία εκτυπωμένα αντίγραφα της πτυχιακής εργασίας, ένα για τον επιβλέποντα και από ένα για τα άλλα δύο μέλη της εξεταστικής επιτροπής. Ευθύνη του επιβλέποντα είναι να δώσει τα αντίγραφα στα μέλη της εξεταστικής επιτροπής εφόσον ορισθεί.

Μετά την ολοκλήρωση της πτυχιακής, ο σπουδαστής κάνει αίτηση για παρουσίαση της πτυχιακής και ορισμό εξεταστικής επιτροπής στη γραμματεία του Τμήματος, εντός του χρονικού διαστήματος που έχει

οριστεί. Συνημμένα οφείλει να υποβάλλει το CD με την τελική διορθωμένη πτυχιακή και υπογεγραμμένη δήλωση του επιβλέποντα καθηγητή οτι η εργασία είναι ικανοποιητική και συμφωνεί για την παρουσίαση και αξιολόγησή της από την Επιτροπή.

Η αξιολόγηση των πτυχιακών γίνεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή συναφούς αντικειμένου που:

Α) μελετά την πτυχιακή
Β) παρακολουθεί την παρουσίαση
Γ) κάνει ερωτήσεις και τέλος
Δ) βαθμολογεί την πτυχιακή
Η βαθμολόγηση της πτυχιακής στηρίζεται στα εξής κριτήρια:
α) αρτιότητα, σωστή χρήση επιστημονικής ορολογίας και ποιότητα του κειμένου.
β) αξιοποίηση και ενσωμάτωση πρόσφατης βιβλιογραφίας
γ) συμβολή στην ανάπτυξη νέας γνώσης ή την ενημέρωση στα νέα επιστημονικά δεδομένα.
δ) αρτιότητα παρουσίασης
ε) ορθή απάντηση ερωτήσεων

Αν η πτυχιακή ή οι σχετικές γνώσεις και η κατανόηση του θέματος από τον φοιτητή κριθούν ανεπαρκείς ή πάρουν πολύ χαμηλή βαθμολογία, είναι δυνατόν να δοθεί στον φοιτητή διάστημα έως ενός μήνα για διορθώσεις και καλύτερη προετοιμασία και επανάληψη της παρουσίασης για επανεξέταση.

Διαφορετικά, επανάληψη της εξέτασης μπορεί να γίνει στην επόμενη περίοδο παρουσιάσεων.

Παρουσίαση πτυχιακής

Για την παρουσίαση, οι φοιτητές οφείλουν να ετοιμάσουν παρουσίαση σεμορφή power point διάρκειας 7-10 min. Της παρουσίασης ακολουθούν ερωτήσεις από την τριμελή επιτροπή και το ακροατήριο.

Η παρακολούθηση είναι ανοιχτή σε όποιον το επιθυμεί. Εκτός αν το εμποδίζουν ειδικές συνθήκες, η παρουσίαση των πτυχιακών γίνεται υπό μορφή ημερίδας ή διημερίδας ενώπιων όλων των μελών ΕΠ και φοιτητών ενώ κατά περίπτωση προσκαλούνται και άτομα συναφών ειδικοτήτων από τον επαγγελματικό χώρο των αποφοίτων. Όλοι οι παρευρισκόμενοι μπορούν να διατυπώσουν ερωτήσεις.

Παρουσιάσεις πτυχιακών γίνονται σε δύο περιόδους, σε ημερομηνίες που ορίζονται κάθε φορά από το Τμήμα. Συνήθεις χρονικές περίοδοι παρουσίασης είναι το διάστημα από 25 Μαΐου έως 25 Ιουνίου και από 20 Σεπτεμβρίου έως 15 Νοεμβρίου.

Για την παρουσίαση απαιτείται η σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα.

Εφόσον, η εργασία δεν παρουσιαστεί εντός τεσσάρων εξαμήνων από την παραλαβή θέματος και την δήλωση της πτυχιακής στο πυθία, ο φοιτητής κάνει εκ νέου αίτηση για παραλαβή νέου θέματος εκτός αν συμφωνεί για την συνέχιση του ίδιου θέματος ο επιβλέπων καθηγητής

Διαδικασία Ανάθεσης

Η ανάθεση των πτυχιακών εργασιών γίνεται με αξιοκρατικά κριτήρια.

Οι φοιτητές οφείλουν να παρευρεθούν στην ενημέρωση για τις πτυχιακές που γίνεται από τον υπεύθυνο πτυχιακών σε χρόνο που θα ορίσει με σχετική ανακοίνωση.

Οι σπουδαστές συμπληρώνουν **αίτηση ανάθεσης θέματος** και υπεύθυνη δήλωση οτι έχουν λάβει γνώση του κανονισμού που διέπει την πτυχιακή :

- Βάζουν σε σειρά προτεραιότητας το/τα γνωστικά αντικείμενα ή τα θέματα εφόσον έχουν οριστεί, στα οποία επιθυμούν να εκπονήσουν πτυχιακή εργασία και τους αντίστοιχους καθηγητές με σχετικό αντικείμενο διδασκαλίας και έρευνας που δύνανται να τα επιβλέψουν.
- Δηλώνουν όνομα πιθανού συνεργάτη που επιθυμούν
- Δηλώνουν τον αριθμό και το μέσο όρο από τα μέχρι στιγμής περασμένα μαθήματα.
- Ποια μαθήματα δεν έχουν περάσει.
- Ποια η βαθμολογία τους στα συναφή με το αντικείμενο μαθήματα.

Από τον αριθμό αιτήσεων υπολογίζεται ο αριθμός των πτυχιακών που πρέπει να ανατεθούν και ο αριθμός πτυχιακών ανά μέλος ΕΠ.

- Οι αιτήσεις των σπουδαστών χωρίζονται σε ομάδες με βάση το μέλος Ε.Π. πρώτης προτίμησης.
- Οι σπουδαστές με: α) τη μεγαλύτερη βαθμολογία στα συναφή μαθήματα ή σε περίπτωση ισοβαθμίας με β) το μεγαλύτερο μέσο όρο θα πάρουν πτυχιακή με το μέλος Ε.Π. της πρώτης τους προτίμησης.
- Η κατανομή πτυχιακών αρχίζει από τα υψηλότερης βαθμίδας μέλη Ε.Π. αλφαβητικά.
- Αφού ολοκληρωθεί η κατανομή πτυχιακών στα μέλη Ε.Π. πρώτης επιλογής με βάση τη βαθμολογία, οι αιτήσεις που απομένουν χωρίζονται εκ νέου σε ομάδες με βάση τώρα τη δεύτερη τους επιλογή.
- Η κατανομή αρχίζει και πάλι από τα υψηλότερης βαθμίδας μέλη Ε.Π. που έχουν
- ακόμα «κενές θέσεις πτυχιακής» και γίνεται και πάλι με βάση την καλύτερη
- βαθμολογία.
- Αν μείνουν αιτήσεις ομαδοποιούνται τώρα με βάση την Τρίτη τους επιλογή κλπ.
- Τα αποτελέσματα κοινοποιούνται σε πίνακα και οι σπουδαστές έχουν την υποχρέωση να επικοινωνήσουν με το μέλος Ε.Π. το οποίο θα τους επιβλέψει για να επιλέξουν από κοινού το θέμα.

Όποιος σπουδαστής ενδιαφέρεται μπορεί να ζητήσει να δει τις αιτήσεις και την αναλυτική διαδικασία με την οποία κατατάχθηκε.

Υπεύθυνος Πτυχιακών Εργασιών: Ελευθερίου Φαίδρα

Ακολουθούν έντυπα που αφορούν την ανάθεση και κατάθεση των πτυχιακών/διπλωματικών εργασιών.

ΑΙΤΗΣΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ-ΔΗΛΩΣΗ

Ημερομηνία …….

Ονοματεπώνυμο:……..

Α.Ε.Μ.: ……..

Εξάμηνο: ……..

Επιθυμώ να συνεργαστώ κατά την πτυχιακή μου εργασία με τον/την συνφοιτητή/τριά μου ……..

Επιθυμώ να αναλάβω την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας με θέμα του αντικειμένου του καθηγητή: (εάν έχετε κάποια προτίμηση στο αντικείμενο κάποιων καθηγητών, δηλώστε τα ονόματά τους με σειρά προτεραιότητας)

…….

…….

……

……

……

……

Δηλώνω υπεύθυνα ότι έχω περάσει όλα τα μαθήματα πλην των:

……
……
……
……
……..

Η βαθμολογία μου στα μαθήματα που είναι συναφή με τα αντικείμενα (των καθηγητών) για τα οποία ενδιαφέρομαι είναι:

……..

……..

……..

…….

……..

…….

……

……

……

……

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας σε όλα τα μαθήματα που έχω περάσει είναι: …….

Υπογραφή

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Ο/Η …….. του ……., Α.Μ. ……

φοιτητής του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων ΑΤΕΙΘ

Δηλώνω υπεύθυνα οτι έχω λάβει γνώση των βασικών κανόνων συγγραφής, παράδοσης και παρουσίασης της πτυχιακής εργασίας, έτσι όπως είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα, περιλαμβάνονται στον οδηγό σπουδών του Τμήματος και περιγράφονται στο απόσπασμα που συνοδεύει την παρούσα δήλωση.

Δηλώνω επίσης οτι θα φροντίσω ώστε η παρούσα εργασία μου να μην προσβάλει ή συκοφαντεί πρόσωπα, θα πραγματοποιηθεί με σεβασμό στα προσωπικά δεδομένα ατόμων που συμμετέχουν σ' αυτήν όπως οφείλω βάση του νόμου και δε θα είναι προϊόν κλοπής πνευματικής ιδιοκτησίας για το οποίο γνωρίζω οτι αποτελεί ποινικό αδίκημα.

Δεσμεύομαι οτι θα κάνω ο/η ίδιος/α έλεγχο αυθεντικότητας (πλαγιαρισμού) της εργασίας με κατάλληλο πρόγραμμα για την ελληνική γλώσσα με στόχο την επιτυχία 100% αυθεντικότητας σε όλη και σε επιμέρους τμήματα αυτής. Σε καμία περίπτωση η εργασία που θα παραδώσω δε θα έχει πλαγιαρισμό μεγαλύτερο του 20% στο σύνολο και σε κάθε επιμέρους τμήμα της, με εξαίρεση σημεία που αποτελούν ορισμούς ή θεωρήματα ή μεθόδους με τυπικά στάδια που ακολουθούνται κατά τον ίδιο τρόπο σε παγκόσμιο επίπεδο και μόνο εφόσον υπάρχει η σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα καθηγητή για να συγκεκριμένα σημεία.

Επίσης, δηλώνω οτι, ιδιαίτερα σε περίπτωση ερευνητικής εργασίας δε θα συζητήσω ή κοινοποιήσω το θέμα και επιμέρους αποτελέσματα πριν την ολοκλήρωση της πτυχιακής ή/και την δημοσίευση των αποτελεσμάτων με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα.

Κατανοώ οτι η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας είναι μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας και οτι οφείλω να ακολουθώ και να υπογράφω πρωτόκολλο συνεργασίας, όπως περιγράφεται ακολούθως, με τον επιβλέποντα καθηγητή με τον οποίο θα συνεργάζομαι και θα επικοινωνώ σε τακτά διαστήματα και οφείλω να παραδώσω την ολοκληρωμένη εργασία μου στον καθηγητή για έλεγχο, τουλάχιστον ένα μήνα πριν την ημερομηνία παράδοσης της τελικής διορθωμένης και εγκεκριμένης εργασίας μου στη γραμματεία του Τμήματος.

Δηλώνω επίσης οτι κατανοώ οτι η εργασία μου θα θεωρείται πνευματική μου ιδιοκτησία στην οποία κατανοώ και αναγνωρίζω τη συμβολή του επιβλέποντα καθηγητή που επέλεξε το θέμα και επέβλεψε την πραγματοποίηση και συγγραφή της εργασίας και του Τμήματος και του Ιδρύματος που μου παρείχαν τα μέσα για την πραγματοποίησή της. Κατανοώ οτι έχω την υποχρέωση να καταθέσω στο Τμήμα την εργασία μου σε ηλεκτρονική μορφή και οτι το σύνολο ή μέρος της εργασίας μπορεί να δημοσιευθεί ή αξιοποιηθεί προς το συμφέρον της Επιστήμης, της Κοινωνίας, του Τμήματος και του Ιδρύματος με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα και την αναγνώριση πάντα της συμβολής μου στην εργασία.

Το παρόν έχει θέση υπεύθυνης δήλωσης του νόμου …….

Ημερομηνία: Ο/Η δηλών/ούσα

——————————————————————————————————-

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΦΟΙΤΗΤΗ – ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο φοιτητής που αναλαμβάνει να εκπονήσει μια πτυχιακή εργασία, οφείλει να ακολουθήσει τις οδηγίες που αναφέρονται στον οδηγό εκπόνησης πτυχιακών εργασιών του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων, να συνεργάζεται και να επικοινωνεί με τον επιβλέποντα καθηγητή σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με το παρών πρωτόκολλο συνεργασίας, το οποίο τηρείται και υπογράφεται από τον επιβλέποντα και τον φοιτητή. Ο φοιτητής λαμβάνει γνώση των παρατηρήσεων / διορθώσεων της πτυχιακής του εργασίας και οφείλει να συμμορφώνεται σύμφωνα με αυτές, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Ονοματεπώνυμο φοιτητή/ φοιτήτριας				
Αριθμός μητρώου				
Θέμα πτυχιακής εργασίας				
	Ημερομηνίες	Παρατηρήσεις	Έγκριση επιβλέποντα	Υπογραφές
Ημερομηνία παραλαβής θέματος				
1η συνάντηση με επιβλέποντα εντός ενός (1) μηνός				
2η συνάντηση με επιβλέποντα εντός τριών (3) μηνών				
Παράδοση ολοκληρωμένης πτυχιακής για έλεγχο ένα (1)μήνα πριν την ημερομηνία παράδοσης στη γραμματεία				
Εισήγηση για κατάθεση πτυχιακής/ ή για παράταση πτυχιακής				

——————————————————————————————————----------

Υπεύθυνη Δήλωση κατάθεσης πτυχιακής

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Ο/Η ..... του ....., Α.Μ. .....
φοιτητής του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων ΑΤΕΙΘ

Δηλώνω υπεύθυνα οτι η παρούσα εργασία δεν προσβάλει ή συκοφαντεί πρόσωπα, πραγματοποιήθηκε με σεβασμό στα προσωπικά δεδομένα ατόμων που συμμετείχαν σ' αυτήν (Ν. 2472/1997, (ΕΕ)2016/679) και δεν είναι προϊόν κλοπής πνευματικής ιδιοκτησίας για το οποίο γνωρίζω οτι αποτελεί ποινικό αδίκημα.

Δηλώνω οτι έχω κάνει έλεγχο αυθεντικότητας (πλαγιαρισμού) με πρόγραμμα κατάλληλο για την ελληνική γλώσσα και το σύνολο της εργασίας ή μέρη της δεν έχουν πλαγιαρισμό μεγαλύτερο του 20% εκτός αν πρόκειται για ορισμούς, θεωρήματα ή μεθόδους με τυπικά στάδια που ακολουθούνται κατά τον ίδιο τρόπο σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα σημεία αυτά δηλώνονται παρακάτω (σελίδα, παράγραφος) και υπάρχει ενυπόγραφα η σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα για τη μη τροποποίησή τους.

Δηλώνω επίσης οτι κατανοώ οτι η εργασία μου θεωρείται πνευματική μου ιδιοκτησία στην οποία κατανοώ και αναγνωρίζω τη συμβολή του επιβλέποντα καθηγητή που επέλεξε το θέμα και επέβλεψε την πραγματοποίηση και συγγραφή της εργασίας και του Τμήματος και του Ιδρύματος που μου παρείχαν τα μέσα για την πραγματοποίησή της. Κατανοώ οτι έχω την υποχρέωση να καταθέσω στο Τμήμα την εργασία μου σε ηλεκτρονική μορφή και οτι το σύνολο ή μέρος της εργασίας μπορεί να δημοσιευθεί ή αξιοποιηθεί προς το συμφέρον της Επιστήμης, της Κοινωνίας, του Τμήματος και του Ιδρύματος με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα και την αναγνώριση πάντα της συμβολής μου στην εργασία.

Το παρόν έχει θέση υπεύθυνης δήλωσης του νόμου 1599 (άρθρο 8 Ν. 1599/1986)

Ημερομηνία: Ο/Η δηλών/ούσα

ΔΙ.
ΠΑ.
Ε.

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

πτυχιακή εργασία
του/της
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΕΙΚΟΝΑ

Επιβλέπων/ουσα: όνομα, βαθμίδα, ειδικότητα

ΈΤΟΣ

Γενικές Οδηγίες Συγγραφής Εργασιών

Στους φοιτητές του Τμήματος μπορούν να ανατίθενται Εργασίες, η μορφή των οποίων καθορίζεται από τον διδάσκοντα.

Για τις Εργασίες που παρουσιάζουν πειραματικά αποτελέσματα η τυπική μορφή περιλαμβάνει:

Τίτλο Εργασίας, Σκοπό, Υλικά, Μεθόδους, Αποτελέσματα και Συμπεράσματα. Μπορεί να περιέχουν Βιβλιογραφικές αναφορές που αφορούν τις κυρίως τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν.

Οι βιβλιογραφικές εργασίες περιλαμβάνουν Τίτλο, Σκοπό, Εισαγωγή και Κύριο Μέρος και συνοδεύονται από Βιβλιογραφία κατά το πρότυπο που περιγράφεται στη σελίδα 316 του Οδηγού Σπουδών.

Οι πληροφορίες θα πρέπει να προέρχονται από διάφορες βιβλιογραφικές πηγές και να διατυπώνονται από τον φοιτητή με τρόπο που να μην αντιγράφει τα αρχικά κείμενα. Για κάθε πληροφορία θα πρέπει να υπάρχει παραπομπή στην αντίστοιχη βιβλιογραφία η οποία παρουσιάζεται στο τέλος αριθμημένη με την σειρά που εμφανίζονται οι αντίστοιχες πληροφορίες στο κείμενο. Στο τέλος κάθε πρότασης ή παραγράφου που περιέχει την πληροφορία να προστίθεται σε παρένθεση το νούμερο της βιβλιογραφίας.

Η βιβλιογραφία πρέπει να είναι πρόσφατη και να περιλαμβάνει πληροφορίες που έχουν δημοσιευθεί σε έγκριτα Επιστημονικά Περιοδικά και Επιστημονικά βιβλία.

Στη συγγραφή οποιασδήποτε Εργασίας αποφεύγεται η αντιγραφή κειμένων από δημοσιευμένο βιβλιογραφικό υλικό (λογοκλοπή – plagiarism). Η λογοκλοπή αποτελεί ποινικό αδίκημα και τιμωρείται.

Πολλές φορές για εκπαιδευτικούς λόγους είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί αυτούσιο κομμάτι ενός κειμένου, δημοσίευσης ή βιβλίου, το οποίο συζητείται στην Εργασία. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να γίνεται εμφανές ότι αποτελεί αυτούσιο κομμάτι. Π.χ. να μπαίνει σε εισαγωγικά με αναφορά στον συγγραφέα, να είναι screenshot και να φαίνεται ή να δηλώνεται η προέλευση. Γενικότερα σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να υπάρχει εμφανής δήλωση ότι χρησιμοποιήθηκαν αυτούσια κομμάτια για ειδικούς εκπαιδευτικούς σκοπούς και δεν δημιουργήθηκαν από τον συγγραφέα της εργασίας.

5.11 Πρακτική άσκηση

Με βάση το Πρόγραμμα Σπουδών, η Πρακτική άσκηση/ Κλινική-Εργαστηριακή Εκπαίδευση των σπουδαστών είναι υποχρεωτική.

Σκοπός της Πρακτικής άσκησης των σπουδαστών είναι η εξάσκησή τους στα πλαίσια του γνωστικού αντικειμένου του τμήματός που παρακολουθούν.

Η Πρακτική Άσκηση/Κλινική-Εργαστηριακή Εκπαίδευση περιλαμβάνει την άσκηση σε Τμήματα νοσοκομείων ή διαγνωστικών κέντρων και γενικότερα σε χώρους του αντικειμένου τους στην Ελλάδα ή το εξωτερικό. Μέρος της Πρακτικής άσκησης/ Κλινικής-Εργαστηριακής Εκπαίδευσης μπορεί να γίνει και σε αντίστοιχου αντικειμένου ερευνητικά εργαστήρια.

Κατά τη διάρκεια της Πρακτικής άσκησης/ Κλινικής-Εργαστηριακής Εκπαίδευσης σε Τμήματα νοσοκομείων ή διαγνωστικών κέντρων πρέπει οι σπουδαστές να ασκηθούν σε διαφορετικούς τομείς και να γνωρίσουν βασικές τεχνικές δοκιμασίες που πραγματοποιούνται στον κάθε τομέα. Οι τομείς αυτοί μπορεί να είναι ο βιοχημικός, ο αιματολογικός, ο μικροβιολογικός, ο τομέας ιστοπαθολογίας, ο τομέας κυτταρολογίας, ο τομέας μοριακής διαγνωστικής, ο ορολογικός-ανοσολογικός τομέας, ο τομέας της αιμοδοσίας. Επίσης, κατά τη διάρκεια της πρακτικής τους άσκησης οι σπουδαστές πρέπει να πραγματοποιήσουν έναν ικανοποιητικό αριθμό αιμοληψιών.

Η Υποχρεωτική Πρακτική άσκηση αντιστοιχεί σε 5 μήνες πενθήμερης εργασίας και πραγματοποιείται στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα. Για τη δυνατότητα ταυτόχρονης παρακολούθησης μαθημάτων επιλογής τις 13 εβδομάδες διδασκαλίας του εξαμήνου οι ώρες πρακτικής άσκησης ανά ημέρα ορίζονται στις 6.

Επίσης, πρακτική άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS ή άλλων ευρωπαϊκών προγραμμάτων.

Η Υποχρεωτική πρακτική/Κλινική Εργαστηριακή Εκπαίδευση πραγματοποιείται κατά το τελευταίο εξάμηνο σπουδών (8ο) και εφόσον ο φοιτητής έχει παρακολουθήσει με επιτυχία τα 2/3 των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών του και αντιστοιχεί σε 20 ΔΜ. Στα υπόλοιπα μαθήματα που οφείλει ο φοιτητής δεν πρέπει να περιλαμβάνονται μαθήματα ειδικότητας. Επίσης θα πρέπει να έχει επάρκεια παρακολούθησης Εργαστηριακού μέρους σε όλα τα μαθήματα που έχουν εργαστηριακό μέρος Επιπλέον της Υποχρεωτικής Πρακτικής Άσκησης που Πραγματοποιείται κατά το 8ο εξάμηνο Σπουδών, οι φοιτητές δύνανται να πραγματοποιήσουν προαιρετική Πρακτική άσκηση/Κλινική Εργαστηριακή Εκπαίδευση 320 ωρών μετά την λήξη των μαθημάτων του ΣΤ εξαμήνου, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, 8 ώρες x 5 ημέρες x 8 εβδομάδες ή ανάλογο η οποία αντιστοιχεί σε 15 ΔΜ. Οι φοιτητές που θα κάνουν την Προεραιτική Πρακτική Άσκηση, θα πρέπει να έχουν περάσει τα 2/3 των μαθημάτων των εξαμήνων Α-Ε και στα μαθήματα των εξαμήνων Α-Ε που χρωστούν να μην περιλαμβάνονται μαθήματα ειδικότητας. Επίσης πρέπει να έχουν επάρκεια παρακολούθησης του Εργαστηριακού μέρους όλων των Εργαστηριακών ή μικτών μαθημάτων των εξαμήνων Α – ΣΤ.

Η επιτροπή πρακτικής άσκησης στην οποία συμμετέχουν τρία (3) μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού μεριμνά :

– για την αναζήτηση νέων θέσεων πρακτικής άσκησης.

– για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των χώρων εργασίας στους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθεί η πρακτική άσκηση.

– για την κατανομή των θέσεων πρακτικής άσκησης.

– για την σωστή πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης από τους σπουδαστές

Κάθε φοιτητής που πρόκειται να πραγματοποιήσει την υποχρεωτική πρακτική άσκηση/κλινική εργαστηριακή εκπαίδευση, υποβάλλει αίτηση – δήλωση στη Γραμματεία του Τμήματος, με τη οποία δηλώνει ένα ή περισσότερα νοσοκομεία ή άλλους χώρους Πρακτικής Άσκησης όπου ενδιαφέρεται να απασχοληθεί. Η περίοδος υποβολής των αιτήσεων ορίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.

Η επιτροπή πρακτικής άσκησης κατανέμει τους φοιτητές στις υπάρχουσες θέσεις αφού συνεκτιμήσει τις δηλώσεις τους. Ανάλογα, κάθε φοιτητής που ενδιαφέρεται να πραγματοποιήσει Προεραιτική Πρακτική άσκηση, υποβάλλει αίτηση – δήλωση στη Γραμματεία του Τμήματος την περίοδο που θα ορίσει η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης. Εφόσον οι αιτήσεις για Προεραιτική Πρακτική Άσκηση υπερβαίνουν τον αριθμό των προσφερομένων θέσεων, για την επιλογή λαμβάνονται υπ'όψη οι επιδόσεις των φοιτητών.

Κατά την διάρκεια της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές ελέγχονται από τον επόπτη πρακτικής άσκησης, ο οποίος ορίζεται από το Τμήμα για το σκοπό αυτό. Τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού στα οποία θα ανατεθεί η άσκηση εποπτείας ασκουμένων φοιτητών επισκέπτονται τους χώρους άσκησης, ενημερώνονται για το αντικείμενο απασχόλησης τους, παρακολουθούν την επίδοσή τους και συνεργάζονται στην επίλυση των προβλημάτων τους, τόσο με τους ιδίους τους ασκούμενους, όσο και με τον υπεύθυνο του νοσοκομείου.

Σε περιπτώσεις που η διοίκηση του φορέα απασχόλησης δεν ακολουθεί σε γενικές γραμμές το πρόγραμμα απασχόλησης των ασκουμένων ή τους ετεροαπασχολεί, είναι δυνατό ύστερα από απόφαση της Επιτροπής Πρακτικής άσκησης να διακοπεί η άσκηση στο συγκεκριμένο εργασιακό αυτό χώρο. Η επιτροπή μεριμνά, ώστε να βρεθούν κατά προτεραιότητα νέες θέσεις για τους φοιτητές που διέκοψαν την άσκηση. Στη νέα θέση πραγματοποιείται Πρακτική άσκηση μόνον για το διάστημα που υπολείπεται των έξι μηνών.

Κάθε ασκούμενος φοιτητής τηρεί βιβλίο Πρακτικής άσκησης, στο οποίο σημειώνει κάθε εβδομάδα τις εργασίες στις οποίες απασχολήθηκε, καθώς και συνοπτική περιγραφή των καθηκόντων που του ανατέθηκαν στο χώρο εργασίας. Κάθε εβδομαδιαία καταχώρηση ελέγχεται και υπογράφεται από τον υπεύθυνο του Νοσοκομείου για την παρακολούθηση των ασκουμένων.

Κατά την διάρκεια της Πρακτικής άσκησης, ο ασκούμενος φοιτητής ακολουθεί τις αργίες των εργαζομένων του κλάδου. Μπορεί, για σοβαρούς λόγους να απουσιάσει δικαιολογημένα για πέντε 1 εργάσιμη ημέρα ανά μήνα Πρακτικής άσκησης. Οι απουσίες καταχωρούνται στο βιβλίο Πρακτικής άσκησης, θεωρούνται και υπογράφονται από τον επόπτη Πρακτικής άσκησης.

Ο ασκούμενος στο χώρο εργασίας του, υποχρεούται να ακολουθεί τους κανόνες ασφαλείας και εργασίας, καθώς και κάθε άλλη ρύθμιση που ισχύει για το προσωπικό του νοσοκομείου. Αυθαίρετες απουσίες ή παράβαση των κανονισμών του εργασιακού χώρου μπορούν να οδη-

γήσουν στη διακοπή της πρακτικής άσκησης. Στην περίπτωση αυτή ο φοιτητής υποχρεούται να επαναλάβει στο επόμενο εξάμηνο τη διαδικασία εξεύρεσης νέας θέσης για τη συμπλήρωση του υπόλοιπου χρόνου της Πρακτικής άσκησης.

Η Πρακτική άσκηση/Κλινική-Εργαστηριακή Εκπαίδευση μπορεί να αμοίβεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, από προγράμματα ΕΣΠΑ, ΟΑΕΔ κλπ, εφόσον υπάρχει αντίστοιχη δυνατότητα. Σε κάθε περίπτωση ο φορέας απασχόλησης υποχρεούται να καταβάλει κατ' ελάχιστον μηνιαίως την ασφαλιστική κάλυψη 1% κατά επαγγελματικού κινδύνου επί του τεκμαρτού ημερομισθίου της 12ης ασφαλιστικής κλάσης του φορέα κοινωνικής ασφάλισης όπως ισχύει κάθε φορά. Μετά την ολοκλήρωση της Πρακτικής άσκησης, ο φοιτητής υποβάλλει δια του πρωτοκόλλου της Γραμματείας του Τμήματος το βιβλίο Πρακτικής άσκησης, κατάλληλα συμπληρωμένο με τον αριθμό των εβδομαδιαίων εκθέσεων, το χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας και την επίδοσή του. Η Επιτροπή Πρακτικής άσκησης του Τμήματος αποφασίζει για την αποδοχή η απόρριψή τους. Επίσης, συμμετέχει στην εξέταση της Πρακτικής Άσκησης η οποία διενεργείται σε ημερομηνία που αποφασίζεται από το Τμήμα. Οι εξετάσεις εστιάζονται κυρίως στην εξέταση της γνώσης σε πρακτικά και ουσιαστικής σημασίας θέματα οργάνωσης και εκτέλεσης της εργασίας και των διαδικασιών στον χώρο της άσκησης. Η βαθμολογία της πρακτικής άσκησης/ Κλινικής-Εργαστηριακής Εκπαίδευσης θα γίνεται κατά 50% από τη βαθμολογία των εξετάσεων και κατά 50% από το περιεχόμενο των βιβλιαρίων Πρακτικής Άσκησης.

5.12 Βαθμός Πτυχίου - Ανακήρυξη Πτυχιούχου

Οι φοιτητές ολοκληρώνουν τις σπουδές τους και τους απονέμεται τίτλος σπουδών όταν έχουν ολοκληρώσει 8 εξάμηνα σπουδών, έχουν εξεταστεί επιτυχώς στα μαθήματα που προβλέπονται από το πρόγραμμα σπουδών και έχουν συγκεντρώσει τον απαιτούμενο αριθμό των 240 πιστωτικών μονάδων.

Στους φοιτητές του Τμήματος που ολοκληρώνουν με επιτυχία τις σπουδές τους απονέμεται «Πτυχίο».

Ο/Η φοιτητής/ρια καθίσταται πτυχιούχος/διπλωματούχος από την ολοκλήρωση των σπουδών του/της και πριν ακόμη τη χορήγηση σε αυτόν/ήν του εγγράφου του τίτλου σπουδών του.

Αναγκαία προϋπόθεση για τη χορήγηση του τίτλου σπουδών είναι η ορκωμοσία του πτυχιούχου/διπλωματούχου σε δημόσια τελετή κατά τα ειδικώς οριζόμενα στον παρόντα Κανονισμό. Σε περιπτώσεις που η παρουσία δεν είναι δυνατή, η ορκωμοσία διενεργείται σύμφωνα με διαδικασία που ορίζει ο/η Πρύτανης. Πριν από την ορκωμοσία μπορεί να χορηγείται βεβαίωση επιτυχούς περάτωσης των σπουδών.

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι φοιτητές αφού τακτοποιήσουν τις εκκρεμότητές τους με τη Βιβλιοθήκη και τις υπηρεσίες στέγασης, φοιτητικής μέριμνας, καθώς και με το Κέντρο Πληροφόρησης του Ιδρύματος, υποβάλουν αίτηση συμμετοχής τους στην ορκωμοσία με

τα απαραίτητα δικαιολογητικά εντός προθεσμίας που τίθεται και ανακοινώνεται από την Γραμματεία του Τμήματος.

Το πτυχίο πιστοποιεί την επιτυχή περάτωση των σπουδών του/της φοιτητή/ριας και αναγράφει

βαθμό, με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων. Ο βαθμός αυτός είναι κατά σειρά επιτυχίας: «Άριστα» από 8.50 έως και 10, «Λίαν Καλώς» από 6,50 έως και 8,49 και «Καλώς» από 5 έως και 6,49.

Ο βαθμός πτυχίου ή διπλώματος προκύπτει, όπως ορίζουν οι εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις, με την προϋπόθεση ότι ο/η φοιτητής/ρια έχει ολοκληρώσει επιτυχώς τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών και έχει συγκεντρώσει τον απαιτούμενο αριθμό πιστωτικών μονάδων για τη λήψη του πτυχίου ή διπλώματος. Αν ο/η φοιτητής/ρια έχει περάσει περισσότερα από τα ελάχιστα απαραίτητα για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου ή του διπλώματος μαθήματα, τα υπόλοιπα αναγράφονται στο πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας του και στο Παράρτημα Διπλώματος, με τον βαθμό και τις πιστωτικές μονάδες τους, αλλά ο βαθμός αυτών δεν προσμετράται για την εξαγωγή του τελικού βαθμού του πτυχίου ή του διπλώματος.

5,13 Πιστοποιητικό Αποφοίτησης - Αναλυτική Βαθμολογία – Παράρτημα Διπλώματος

Με την ολοκλήρωση των Σπουδών τους οι απόφοιτοι παίρνουν πιστοποιητικό αποφοίτησης.

Στους αποφοίτους χορηγείται Πτυχίο, Αναλυτική Βαθμολογία και Παράρτημα Διπλώματος. Υποδείγματα αυτών δίνονται παρακάτω.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Αρ. Πρωτ. :
Αρ. Πτυχ. : 87
Αρ. Μητρ. : 2016/5330

Ημερομηνία :

ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΠΤΥΧΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Πιστοποιείται ότι

Η φοιτήτρια ..... του ..... και της .....

αφού παρακολούθησε και περάτωσε με επιτυχία τις σπουδές της

στο ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

της ΣΧΟΛΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

του ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

κρίθηκε άξια πτυχίου στις

με γενικό βαθμό επίδοσης : ..... (....) " ....."

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΟΥΣΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΪΣΗΣ
ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΟΜΙΚΗΣ ΑΠΘ

Το παρόν χορηγείται μετά από αίτηση του/της σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 11 του Ν. 4610/2019 (Α΄70) για κάθε νόμιμη χρήση.

6. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

6.1 Το προσωπικό του Τμήματος

Το προσωπικό του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών διακρίνεται σε Διδακτικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.), Ειδικό Τεχνικό Επιστημονικό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π), Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.) και Διοικητικό Προσωπικό (Δ.Π.) με αντίστοιχες αρμοδιότητες.

Το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών είναι στελεχωμένο με 13 μέλη ΔΕΠ και 1 μέλος ΕΔΙΠ.

Τα μέλη Δ.Ε.Π. εντάσσονται σε τρεις βαθμίδες: Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές και Επίκουροι Καθηγητές, ενώ το διδακτικό τους έργο υποστηρίζεται από το μέλος Ε.ΔΙ.Π. Παράλληλα, το εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος υποστηρίζεται και από έκτακτο εκπαιδευτικό προσωπικό, το οποίο απαρτίζεται από Ακαδημαϊκούς Υπότροφους και διδάσκοντες βάση του Ν407.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
1.	Σκεπαστιανός Πέτρος	Καθηγητής	Ιατρός, με Ειδικότητα στην Ιατρική Βιοπαθολογία – Κλινική Μικροβιολογία Δρ. Ιατρικής (Ιατρική Μικροβιολογία) Καθηγητής Μικροβιολογίας-Αιματολογίας pskep@otenet.gr
2.	Καραπάντζος Ηλίας	Καθηγητής	Ιατρός με Ειδικότητα στην Επίγουσα Ιατρική και την Ωτορινολαρυγγολογία Καθηγητής Ανατομικής karapant@otenet.gr
3.	Μήτκα Στέλλα	Καθηγήτρια	Ιατρός με Ειδικότητα Ιατρική Βιοπαθολογία – Κλινική Μικροβιολογία Δρ. Ιατρικής (Ιατρική Μικροβιολογία – Μοριακή Διαγνωστική) Καθηγήτρια Κλινικής Χημείας – Ιατρικής Μικροβιολογίας Τηλ. 2310-013837, mitkast@hotmail.com
4.	Ελευθερίου Φαίδρα	Καθηγήτρια	Πτυχίο Χημείας, Δρ. Χημείας στο αντικείμενο της Βιοχημείας Καθηγήτρια Κλινικής Χημείας – Βιοχημείας Τηλ. 2310-013882, 2310-013511, elfther@ihu.gr, eleftheriouphaedra@gmail.com
5.	Χατζηδημητρίου Μαρία	Καθηγήτρια	MD, PhD, Ιατρός με Ειδικότητα Ιατρική Βιοπαθολογία

			Δρ. Ιατρικής Α.Π.Θ. (Ιατρική Μικροβιολογία – Μοριακή Διαγνωστική) Καθηγήτρια Ιατρικής Βιοπαθολογίας-Ιατρικής Μικροβιολογίας- Ιατρικής Ανοσολογίας Τηλ. 2310-013517, chdimitr@ihu.gr
6.	Μακρή Στέλλα	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	Ιατρός με Ειδικότητα Ιατρική Κυτταρολογία Δρ. Ιατρικής (Ιατρική κυτταρολογία) Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Κυτταρολογίας Τηλ. 2310-013510, stmakrip@mls.teithe.gr
7.	Παπουτσή Ανδρονίκη	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	Βιολόγος, Δρ. Ιατρικής Α.Π.Θ. (Μοριακή τυποποίηση – Μοριακή Διαγνωστική) Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Βιολογίας-Γενετικής Τηλ. 2310 – 013497, 2310-013046 npapoutsi@ihu.gr, npapoutsi@gmail.com
8.	Παπαλιάγκας Βασίλειος	Αναπληρωτής Καθηγητής	MD/MSc, PhD, Νευρολόγος, Δρ Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ (Νευροφυσιολογία) Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσιολογίας Τηλ. 2310-013042 mail: vpapaliagkas@mls.teithe.gr, vpapaliagkas@gmail.com
9.	Λυμπεράκη Ευγενία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	Πτυχίο Χημείας, Δρ. Ιατρικής στο αντικείμενο της Βιοχημείας Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Χημείας – Κλινικής Χημείας Τηλ. 2310 – 013 882, evlimper@mls.teithe.gr
10.	Κωνσταντινίδου Βασιλική	Επίκουρη Καθηγήτρια	Ιατρός με Ειδικότητα Ιατρική Βιοπαθολογία – Κλινική Μικροβιολογία Δρ Ιατρικής (Αιματολογία) Επίκουρη Καθηγήτρια Ιατρικής Βιοπαθολογίας, Εργαστηριακής Αιματολογίας, Κλινικής Χημείας Τηλ. 2310-013514, themikonstantinidou@yahoo.gr
11.	Γιαννάκου Ουρανία	Επίκουρη Καθηγήτρια	Βιολόγος, Δρ. Κτηνιατρικής Επίκουρη καθηγήτρια Βενθικής Οικολογίας Εσωτερικών Υδάτων

			τηλ. 2310-013497, urangian@gmail.com
12.	Μπόμπος Ματθαίος	Επίκουρος Καθη-γητής	Ιατρός με Ειδικότητα στην Παθολογική Ανατομική, Δρ Ιατρικής Επίκουρος Καθηγητής Παθολογικής Ανατομικής Τηλ. 2310-013510, mbobos@icloud.com
13.	Ανδρεάδου Ελένη	Επίκουρη Καθηγή-τρια	Χημικός, Δρ Χημείας στο αντικείμενο της Βιοχημείας Επικ. Καθηγ. – Βιοχημείας – Κλινικής Χημείας eandrea93@gmail.com

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ			
Α/Α	**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ**	**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ**	**ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ**
1.	Ψύχα Αναστασία	Ε.ΔΙ.Π.	MSc «Φροντίδα στον Σακχαρώδη Διαβήτη»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ		
Α/Α	**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ**	**ΙΔΙΟΤΗΤΑ**
1)	Κατσαρού Αθηνά	Προϊσταμένη Γραμματείας
2)	Κυριακούδη Ιωάννα	Γραμματέας (Φοιτητικά θέματα)
3)	Χατζηφωτίου Μαρία	Γραμματέας (Φοιτητικά θέματα)
4)	Μαυρίδου Μαρία	Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων Μετα-πτυχιακό «Βιοϊατρικές και Μοριακές Ε-πιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών»

Τμήμα: Βιοϊατρικών Επιστημών
Ταχ. Δ/νση: 14ο χλμ Θεσσαλονίκη - Σίνδος
Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη

Τηλ.: 2310013512
FAX :_____
e-mail :
info@bmsc.ihu.gr,
akatsar@admin.teithe.gr,

6.2 Αρμοδιότητες και Λειτουργία Γραμματείας

Η Γραμματεία του Τμήματος είναι αρμόδια για φοιτητικά και διοικητικά θέματα.

Η εξυπηρέτηση των φοιτητών γίνεται όλες τις εργάσιμες ημέρες, και κατά τις ώρες 11.00 πμ. έως 13.00 μμ., στα γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος, που βρίσκονται στο εισόγειο του κτιρίου που στεγάζει το Τμήμα.

Στα φοιτητικά θέματα περιλαμβάνονται:

- εγγραφές των φοιτητών,
- τήρηση αρχείου των φοιτητών, στο οποίο περιλαμβάνονται η βαθμολογία, οι ανανεώσεις εγγραφών κάθε Εξάμηνο, και στοιχεία σχετικά με τις υποτροφίες,
- χορήγηση Πιστοποιητικών και Πτυχίου,
- χορήγηση βεβαιώσεων για κάθε νόμιμη χρήση,
- χορήγηση εντύπων που απαιτούνται για την Πρακτική Άσκηση των φοιτητών,
- η σύνταξη καταστάσεων φοιτητών, σύμφωνα με τη δήλωση επιλογής εκ μέρους τους, των μαθημάτων που επιθυμούν να παρακολουθήσουν,
- διαγραφές φοιτητών που έχουν δύο συνεχείς μη ανανεώσεις εγγραφής ή τρεις μη συνεχείς μη ανανεώσεις εγγραφής

Όσον αφορά στις εγγραφές των πρωτοετών φοιτητών, τις μετεγγραφές και τις κατατάξεις στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών του ΔΙ.ΠΑ.Ε., ισχύουν τα εξής :

Οι **Ανανεώσεις Εγγραφών – Δηλώσεις Μαθημάτων** πραγματοποιούνται μέσω της Ηλεκτρονικής Γραμματείας με την έναρξη των μαθημάτων του εκάστοτε Εξαμήνου, και για διάστημα περίπου δεκαπέντε (15) ημερών. Κάθε φοιτητής έχει δικό του προσωπικό κωδικό[1], που παίρνει από τη Γραμματεία του Τμήματος, με τον οποίον δηλώνει τα μαθήματά του ηλεκτρονικά.

Μετά την αποστολή των πινάκων των επιτυχόντων στις Πανελλαδικές Εξετάσεις από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, ορίζεται η **προθεσμία εγγραφών για τους νεοεισαχθέντες**, η οποία είναι κοινή για όλα τα Α.Ε.Ι. της χώρας. Η προθεσμία αυτή είναι μη ανατρεπτική, πράγμα που σημαίνει ότι, οι εκπρόθεσμοι χάνουν το δικαίωμα εγγραφής. Οι εγγραφές των νεοεισαχθέντων πραγματοποιούνται τον Σεπτέμβριο.

Από **1 έως 15 Νοεμβρίου** υποβάλλονται οι σχετικές αιτήσεις για:

[1] Προσοχή! Τα συνθηματικά αυτά ταυτοποιούν τον χρήστη όχι μόνο στην Ηλεκτρονική Γραμματεία του Πανεπιστημίου αλλά και στις υπόλοιπες Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες που προσφέρονται είτε από το Ίδρυμα είτε σε ολόκληρη την ακαδημαϊκή κοινότητα από το GUnet (Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο) και το Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας – ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (GRNET). Για τους παραπάνω λόγους τα συνθηματικά, που εκδίδει το Σύστημα για κάθε φοιτητή είναι αυστηρά προσωπικά. Δεν πρέπει να δοθούν ποτέ για κανέναν λόγο σε οποιονδήποτε τρίτο (πρόσωπο ή εφαρμογή).

- **Μετεγγραφές** για λόγους οικονομικούς, κοινωνικούς, υγείας, κλπ., καθώς και των τέκνων των πολυτέκνων οικογενειών, εάν και εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά βάσει νόμου.

- **Κατατάξεις** των Πτυχιούχων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και Ανωτέρων Σχολών, μέσω του θεσμού των κατατακτηρίων εξετάσεων, οι οποίες διεξάγονται κάθε έτος, στις αρχές Δεκεμβρίου.

6.3 Ο Θεσμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου

Το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών έχει θεσμοθετήσει τον θεσμό του Ακαδημαϊκού Συμβούλου (Tutor) με βάση και τον Εσωτερικό Κανονισμό του Ιδρύματος. Ο ακαδημαϊκός σύμβουλος συμβουλεύει και υποστηρίζει τους πρωτοετείς φοιτητές με σκοπό να διευκολυνθεί η μετάβασή τους από τη δευτεροβάθμια στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενημερώνει, πληροφορεί και συμβουλεύει τους φοιτητές σε θέματα των σπουδών τους, καθώς και σε θέματα για την πρόοδο και την επιτυχή ολοκλήρωσή τους. Η ανάθεση καθηκόντων Ακαδημαϊκού συμβούλου γίνεται από την Συνέλευση σε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2022-23 ως Σύμβουλος Σπουδών έχει οριστεί η κ. Λυμπεράκη Ευγενία.

Οι φοιτητές απευθύνονται για θέματα που τους απασχολούν στον Ακαδημαϊκό Σύμβουλο. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος ενημερώνει και καθοδηγεί τους φοιτητές. Σε ειδικά θέματα που μπορεί να επιλυθούν με απόφαση συνέλευσης του Τμήματος, καθοδηγεί τους φοιτητές ώστε να κάνουν σχετικό αίτημα.

Σε σοβαρές περιπτώσεις προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι φοιτητές με καθηγητές ή με διοικητικές υπηρεσίες του Ιδρύματος και δεν μπορούν να επιλυθούν με τους άλλους τρόπους, οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να προσφύγουν στον συνήγορο του φοιτητή.

1.25.1. **ΣΥΝΗΓΟΡΟΣ ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ**

Το αυτοτελές γραφείο με την επωνυμία «Συνήγορος του φοιτητή», λειτουργεί με σκοπό τη διαμεσολάβηση μεταξύ φοιτητών και καθηγητών ή διοικητικών υπηρεσιών του ιδρύματος, την τήρηση της νομιμότητας στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής ελευθερίας, την αντιμετώπιση φαινομένων κακοδιοίκησης και τη διαφύλαξη της εύρυθμης λειτουργίας του ιδρύματος. Ο Συνήγορος του φοιτητή δεν έχει αρμοδιότητα σε θέματα εξετάσεων και βαθμολογίας των φοιτητών. Ο Συνήγορος του φοιτητή, που προϊσταται του ομώνυμου αυτοτελούς γραφείου χωρίς αμοιβή, μπορεί να είναι νομικός, μέλος Δ.Ε.Π. του ιδρύματος και ορίζεται από τη Σύγκλητο, για θητεία ενός (1) ενός ακαδημαϊκού έτους, με δυνατότητα ανανέωσης (για μία (1) θητεία). Αν ο Συνήγορος του φοιτητή είναι εν ενεργεία καθηγητής, για όσο χρόνο διαρκεί η θητεία του απαλλάσσεται από μέρος ή από το σύνολο των διδακτικών καθηκόντων του.
Ο Συνήγορος του φοιτητή διερευνά υποθέσεις, αυτεπαγγέλτως ή ύστερα από αναφορά φοιτητή, και διαμεσολαβεί στα αρμόδια Όργανα του ιδρύματος για την επίλυση τους. Μπορεί να ζητά από τις υπηρεσίες του ιδρύματος κάθε πληροφορία, έγγραφο ή άλλο αποδεικτικό στοιχείο για την υπόθεση, να εξετάζει πρόσωπα, να ενεργεί αυτοψία και να παραγγέλλει πραγματογνωμοσύνη. Αν διαπιστώσει ότι σε συγκεκριμένη υπόθεση δεν τηρείται η νομιμότητα, ότι παρατηρούνται φαινόμενα κακοδιοίκησης ή διαταράσσεται η εύρυθμη λειτουργία του ιδρύματος, συντάσσει πόρισμα το οποίο γνωστοποιεί στον καθηγητή τον οποίον αφορά ή την αρμόδια

διοικητική υπηρεσία και το φοιτητή που υπέβαλε την αναφορά, και διαμεσολαβεί με κάθε πρόσφορο τρόπο για την επίλυση του προβλήματος. Ο Συνήγορος του φοιτητή μπορεί με πράξη του να θέτει στο αρχείο αναφορά που κρίνεται προδήλως αόριστη, αβάσιμη ή αστήρικτη, ενώ σε περίπτωση που κρίνει ότι υπάρχουν ενδείξεις για την τέλεση πειθαρχικού παραπτώματος διαβιβάζει την υπόθεση στο αρμόδιο πειθαρχικό όργανο. Το αυτοτελές Γραφείο υποστηρίζεται από διοικητικό υπάλληλο που ορίζεται με Πράξη Πρύτανη.

6.4 Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Έργου

1. Στη διαδικασία αξιολόγησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος συμμετέχουν όλοι οι εγγεγραμμένοι φοιτητές του Ιδρύματος. Η αξιολόγηση διενεργείται σύμφωνα με οδηγίες, διαδικασίες και πρότυπα της ΜΟΔΙΠ (Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας) του πανεπιστημίου, τα οποία ακολουθούν τα πρότυπα της ΕΘΑΑΕ (Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης). Οι φοιτητές συμμετέχουν στην Εσωτερική Αξιολόγηση του Τμήματος και του Ιδρύματος, μία περιοδικά επαναλαμβανόμενη διαδικασία, μέσω συγκεκριμένων ερωτηματολογίων, τα οποία τους παρέχουν την ευκαιρία να διατυπώνουν τις απόψεις τους ανώνυμα. Η συμπλήρωση των εμπιστευτικών αυτών ερωτηματολογίων είναι πολύ σημαντική, καθώς συγκεντρώνει χρήσιμες πληροφορίες για μαθήματα, διδάσκοντες και υποδομές, που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη διαρκή βελτίωση του εν γένει εκπαιδευτικού έργου και των υπηρεσιών που προσφέρονται στους φοιτητές.
2. Δυνατότητα συμπλήρωσης ερωτηματολογίων για τα προπτυχιακά, εργαστηριακά και μεταπτυχιακά μαθήματα έχουν οι φοιτητές που έχουν δηλώσει τα εν λόγω μαθήματα. Η ηλεκτρονική συμπλήρωση των ερωτηματολογίων διεξάγεται μέσω της ηλεκτρονικής γραμματείας του ενιαίου πληροφοριακού συστήματος του Ιδρύματος.

7.ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

7.1 Εργαστηριακοί Χώροι και Εξοπλισμός

Αίθουσες Εργαστηριακής άσκησης:	9
Ερευνητικοί χώροι:	8 (Συνολικά: 186 τ.μ., 35 θέσεις εργασίας)
Νησίδα Υπολογιστών:	1 (κοινή χρήση με Νοσηλευτική)
Αίθουσα Ασκήσεων Υπολογιστών	(20 θέσεων, ΣΕΥ)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Εργαστηριακοί χώροι Άσκησης Φοιτητών

1. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Αιματολογίας (75 τ.μ., 25 θέσεις εργασίας)
2. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Μικροβιολογίας (75 τ.μ., 25 θέσεις εργασίας)

3. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Μυκητολογίας – Παρασιτολογίας(75 τ.μ., 25 θέσεις εργασίας)
4. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Χημείας-Βιοχημείας-Ιολογίας (50 τ.μ., 20 θέσεις εργασίας)
5. Αίθουσα Εργαστηριακών Βιολογίας-Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας-Γενετικής

(75 τ.μ., 25 θέσεις εργασίας)

6. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Ανοσολογίας (75 τ.μ., 25 θέσεις εργασίας)
7. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Κλινικής Χημείας (50 τ.μ., 16 θέσεις εργασίας)
8. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Ιατρικής Κυτταρολογίας-Παθολογικής Ανατομικής

(75 τ.μ., 25 θέσεις εργασίας)

Ερευνητικοί Εργαστηριακοί χώροι

1. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος Βιοχημείας- Κλινικής Χημείας – Ιολογίας - Μοριακής Διαγνωστικής 50 τ.μ. με 6 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο12Β) του 1ου ορόφου
2. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος Βιοχημείας 1, 12 τ.μ. με 2 θέσεις εργασίας (εντός αίθουσας Ο15) του 1ου ορόφου
3. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος Βιοχημείας 2, 12 τ.μ. με 2 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο16) του 1ου ορόφου
4. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος Ιατρικής Βιοτεχνολογίας – Γενετικής – Μοριακής Διαγνωστικής, 40 τ.μ. με 8 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο11 του 1ου ορόφου)
5. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος κλασικής ιστο και ανοσο και μοριακής Ιατρικής Ιστοπαθολογίας - Κυτταροπαθολογίας, 20 τ.μ., με 2 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο14Β του 1ου ορόφου)
6. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος Μικροβιολογίας ΙΙ – Ανοσολογίας, 20 τ.μ., με 2 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο21Β του 1ου ορόφου)
7. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος κλασικής και Μοριακής Μυκητολογίας- Παρασιτολογίας και Ιατρικής Μικροβιολογίας Ι, 80 τ.μ. με 12 θέσεις εργασίας (εντός αίθουσας Ι7 του ισογείου)
8. Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος Αιματολογίας – Θρομβοφιλίας, 20 τ.μ. με 1 θέση εργασίας (εντός αίθουσας Ι6 του ισογείου).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

1.Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Αιματολογίας

(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)

Μικροσκόπια (20),

Μικροσκόπια συνπαρατήρησης (3),

Μικροσκόπιο με κάμερα και σύνδεση με υπολογιστή και σύστημα προβολής (1),

επιτραπέζια φυγόκεντρος (1),
Συσκευή ηλεκτροφόρησης (1),
Αιματολογικός αναλυτής (1),
Καρέκλα αιμοληψιών (1),
Πρόπλασμα (1).

2. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Μικροβιολογίας
(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)
Μικροσκόπια (25),
Αερόβιοι επωαστικοί κλίβανοι (2)
λύχνοι,
μικροπιπέτες

3. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Μυκητολογίας – Παρασιτολογίας
(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)
Μικροσκόπια (25),
Μικροσκόπια συνπαρατήρησης (3),
λύχνοι,
μικροπιπέτες ,
ψυγείο κλπ

4. Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Χημείας-Βιοχημείας-Ιολογίας
(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)
Ζυγός (1),
Συσκευές ανάδευσης τύπου vortex (5),
Θερμενόμενοι μαγνητικοί αναδευτήρες (2),
Περιστροφικός αναδευτήρας μικροσωληναρίων (1),
Υδατόλουτρα (2),
Φωτόμετρα ορατού (2),
Φωτόμετρο υπεριώδους – ορατού (1),
Φωτόμετρο μικροτιτλοδότησης (ELISA) (1),
Συσκευές κατακόρυφης ηλεκτροφόρησης (3),
Συσκευές ηλεκτρομεταφοράς σε μεμβράνη (1),
Συσκευές ηλεκτροφόρησης σωλήνα για διδιάστατη ηλεκτροφόρηση (1)

Συσκευές οριζόντιας ηλεκτροφόρησης (2),

Τροφοδοτικά ηλεκτροφόρισης (2)

Ομογενοποιητές,

Μικροσκόπιο (1),

Επιτραπέζια φυγόκεντρος (1),

pHμετρο (1),

Μικροπιπέτες των σταθερού όγκου των 20μl (5), 50μl (5), 200μl(5), 500μl(5), 1000μl(5)

Μικροπιπέτες των σταθερού όγκου των 2-20μl (5), 10-100μl(2), 20-200μl(3), 100-1000μl(5), 0.5-5 ml(1)

Ψυγείο (1).

Υάλινο υλικό: δοκιμαστικοί σωλήνες, ποτήρια ζέσεων διαφόρων μεγεθών, κωνικές φιάλες, ογκομετρικές φιάλες, ογκομετρικοί κύλινδροι, στατώ δοκιμαστικών σωλήνων διαφόρων μεγεθών, διαχωριστικές χοάνες, προχοϊδες.

5 Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας-Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας-Γενετικής

(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)

θάλαμος κατακόρυφης νηματικής ροής (1),

Καταψύκτης (1),

Θερκοκυκλοποιητής (PCR) (1),

Ψυγείο οικιακό με κατάψυξη -25ο C (1)

Ξηρός ανακινούμενος Επωαστικός κλίβανος 30-60ο C (1)

Ψυχόμενη Μικροφυγόκεντρος 24 θέσεων για σωληνάρια Eppendorf, max speed 13500 rpm, με επιπλέον κεφαλή για σωληνάρια φυγοκέντρου 15 ml. (1)

Υδατόλουτρο με ηλεκτρονική ρύθμιση, ambient -100^{o} C (1)

Φασματοφωτόμετρο υπεριώδους-ορατού (1)

Τράπεζα υπεριώδους ακτινοβολίας (UV transluminator) (1)

Σύστημα απιονισμού ύδατος (στήλη zalion) (1)

Θερμαινόμενος μαγνητικός αναδευτήρας (1)

Τροφοδοτικό ηλεκτροφόρησης (1)

Θάλαμος μικροκυμάτων (1)

Συσκευές ηλεκτροφόρησης (1 maxi, 1 midi, 1 mini)

Οπτικό μικροσκόπιο υψηλής ανάλυσης, με κάμερα και λογισμικό για ανάλυση καρυοτύπου (1)

Οπτικά μικροσκόπια (9)

Στερεοσκόπια (8)

mini φυγόκεντρος (spin) για σωληνάρια 0.2/0.5/1.5 ml, max speed 6000 rpm (1)

vortex max speed 2500 rpm (5)

Μονοκάναλες μικροπιπέτες ρυθμιζόμενου όγκου, με ποικίλο εύρος αναρρόφησης όγκου, πλήρως αποστειρούμενες (Fully Autoclavable) σε υγρή αποστείρωση (121ο C, 1 Atm) (24)

Προβολέας διαφανειών (projector) και ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη οθόνη προβολής (1)

Απαραίτητος μικρο-εξοπλισμός και αναλώσιμα για όλες τις διαδικασίες εξετάσεων μοριακής βιολογίας, μοριακής γενετικής, κυτταρογενετικής και ιατρικής βιοτεχνολογίας (στατώ, σωληνάρια, ρύγχη, τρυβλία, φλάσκες κυτταροκαλλιέργειας κλπ.)

6 Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Ανοσολογίας

(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)

Μικροσκόπια οπτικά (4),

Μικροσκόπιο ανσοφθορισμού (1)

Αερόβιοι επωαστικοί κλίβανοι (3)

Κλίβανος ξηράς αποστείρωσης (1)

λύχνοι,

Ζυγός

πιπέτες

αυτόκαυστο (1)

ψυγεία (3)

Νεφελόμετρο (1)

πάγκοι

7 Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Κλινικής Χημείας

(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)

Φυγόκεντρο μικροσωληναρίων (1),

Μικροσκόπια συνπαρατήρησης (2),

Ημιαυτόματους αναλυτές κλινικοχημικού εργαστηρίου (2),

Αυτόματος βιοχημικός αναλυτής (1),

Αναλυτής ξηράς χημείας τύπου reflotron (1),

Αναλυτής ξηράς χημείας τύπου Nycocard (1)

Αναλυτής ιοντοεπιλεκτικών ηλεκτροδίων (1),

Συσκευή ηλεκτροφόρησης εύκαμπης πηκτής λεπτής μεμβράνης με εφαρμογή σε αναλύσεις ρουτίνας κλινικοχημικού εργαστηρίου (πχ. Για ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών πλάσματος) (1).

Φούρνος ξήρανσης πηκτών (1),

Densitometer (1),

Μικροπιπέτες (20),

στατώ σωληναρίων (8),

Ψυγειο-καταψύκτες (2)

8 Αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Ιατρικής Κυτταρολογίας-Παθολογικής Ανατομικής

(σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των οργάνων που είναι διαθέσιμα)

Μικροσκόπια (25),

Μικροσκόπια συνπαρατήρησης (5),

Μικροτόμοι (7),

Υδατόλουτρα (7),

Μηχάνημα σκήνωσης (1)

Κλίβανος (1)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Ο ερευνητικοί εργαστηριακοί χώροι 1, 2 και 3 διαθέτουν:

(1.Βιοχημείας- Κλινικής Χημείας – Ιολογίας - Μοριακής Διαγνωστικής 50 τ.μ. με 6 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο12Β) του 1ου ορόφου .

2. Βιοχημείας 1, 12 τ.μ. με 2 θέσεις εργασίας (εντός αίθουσας Ο15) του 1ου ορόφου.

3. Βιοχημείας 2, 12 τ.μ. με 2 θέσεις εργασίας (αίθουσα Ο16) του 1ου ορόφου**.)**

Όργανα για την εφαρμογή φασματοσκοπικών τεχνικών (φωτομετρικών, φθορισμομετρικών και χημειοφωταύγειας), ανοσολογικών τεχνικών (ELISA, EIA) χρωματογραφικών τεχνικών, ηλεκτροφορητικών τεχνικών, PCR και τεχνικών ανάλυσης DNA, κυτταροκαλλιεργειών και ιστοκαλλιεργειών.

Έτσι, διαθέτουν:

Συσκευές ανάδευσης:

– αναδευτήρες τύπου vortex,
– μαγνητικούς αναδευτήρες
– μηχανικό αναδευτήρα με έλικα,
– περιστροφικό αναδευτήρα.

Συσκευές ομογενοποίησης – εκχύλισης:

– ομογενοποιητή τύπου potter με έμβολο από τεφλόν,
– ομογενοποιητή με μαχαίρια

Συσκευές θέρμανσης:

– Θερμαντικά μάτια,
– Θερμαινόμενους μαγνητικούς αναδευτήρες,

– Υδατόλουτρα

– Θερμοστατούμενη πλάκα για θέρμανση και ψύξη μοκροσωληναρίων.

Συσκευές φυγοκέντρησης:

– απλές και ψυχόμενες επιτραπέζιες φυγοκέντρους με ποικιλία κεφαλών (2),

– φυγόκεντρους με swing-out κεφαλή (1),

– υπερφυγόκεντρο.

Συσκευές ηλεκτροφορητικού διαχωρισμού:

– Συσκευές οριζόντιας ηλεκτροφόρησης (2),

– συσκευές κατακόρυφης ηλεκτροφόρησης (2),

– συσκευή διδιάστατης ηλεκτροφόρησης (2),

– συσκευή ηλεκτρομεταφοράς – western blot (1),

– συσκευή για ηλεκτροφόρηση αλληλουχίας βάσεων DNA (sequencing gel electrophoresis).

Densitometer (πηκνόμετρο) για ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων ηλεκτροφόρησης κλπ.

Συσκευή χρωματογραφίας HPLC

Φωτόμετρα:

– φωτόμετρο (1)

– φωτόμετρα για μέτρηση πλακών μικροτιτλοδότησης ELISA απλά (1)

– φωτόμετρο με δυνατότητα μέτρησης πλακών μικροτιτλοδότησης ELISA και με δυνατότητα χρήσης φθορισμού και χημειοφωταύγειας (1).

pH μετρο

Ειδικές συσκευές για ανάλυση DNA:

– Συσκευές για την αλυσιδωτή αντίδραση DNA πολυμεράσης (PCR) (2),

– πλάκα υπεριώδους ακτινοβολίας για την παρατήρηση πηκτών που έχουν βαφεί με φθορίζουσες χρωστικές όπως το βρωμιούχο αιθίδιο,

– θάλαμο με πλάκα ορατού και υπεριώδους και προσαρμοσμένη κάμερα για παρατήρησης και φωτογράφηση πηκτών,

Επωαστικούς θαλάμους:

– Απλός επωαστικός θάλαμος,

– επωαστικός θάλαμος ανακινούμενης βάσης,

– επωαστικός θάλαμος ελεγχόμενης ατμόσφαιρας διοξειδίου του άνθρακα για ανάπτυξη κυττάρων θηλαστικών – ιστοκαλλιέργειες (2).

Συσκευές ξήρανσης – συμπύκνωσης:

– Συσκευή κενού ξήρανσης πηκτών,

– συσκευή λυοφίλησης.

Κλιβάνους αποστείρωσης:

Αυτόκαυστο 2

Ζυγούς:

– Ηλεκτρονικός ζυγός τριών δεκαδικών ψηφίων (1),

– αναλυτικοί ζυγοί τεσσάρων δεκαδικών ψηφίων (1).

Μικροσκόπια

– Ανάστροφο για παρατήρηση ιστοκαλλιεργειών (1)

Ειδικούς χώρους εργασίας:

– Θαλάμους κατακόρυφης νηματικής ροής τύπου ΙΙ (laminar flow, class II) (2)

– απαγωγό αερίων (1)

– σκοτεινό θάλαμο για εμφάνιση φιλμ (1)

Συσκευές ψύξης – συντήρησης:

– Ψυγεία (4-6 oC) (2),

– Κατάψυξη (–20oC) (2),

Συσκευές παραγωγής υπερκαθαρού νερού:

– Συσκευή απόσταξης και

– Συσκευή ανάστροφης ώσμωσης

Επίσης διαθέτει μικροόργανα όπως:

– Μονοκάναλες μικροπιπέτες ρυθμιζόμενου όγκου, με ποικίλο εύρος αναρρόφησης όγκου, πλήρως αποστειρούμενες (Fully Autoclavable) σε υγρή αποστείρωση 0.5-10 μl, 2-20μl, 20-200 μl, 100-1000 μl, 0.5 -–5 ml και σταθερού όγκου των 20μl, 100μl, 200μl, 500μl και 1000μl.

– Οχτακάναλη πιπέτα ρυθμιζόμενου όγκου κατάλληλη για πλάκες μικροτιτλοδότησης.

– Απαραίτητο μικρο-εξοπλισμό και αναλώσιμα για όλες τις διαδικασίες εξετάσεων βιοχημείας, κλινικής χημείας, ιολογίας και μοριακής διαγνωστικής (στατώ, σωληνάρια, ρύγχη, κλπ.)

– Τέλος διαθέτει γιάλυνα μικροόργανα όπως: διαχωριστικές χοάνες, προχοΐδες, σιφώνια, σφαιρικές και κωνικές φυάλες, ογκομετρικές φυάλες και ογκομετρικούς κυλίνδρους, δοκιμαστικούς σωλήνες, ποτήρια ζέσεως διαφόρων μεγεθών.

– πλάκες Neubauer για καταμέτρηση κυττάρων κλπ

– υπολογιστές και προβολείς

Ο ερευνητικός εργαστηριακό χώρος 4, Ιατρικής Βιοτεχνολογίας – Γενετικής – Μοριακής Διαγνωστικής, διαθέτει:

– Καταψύκτη βαθιάς κατάψυξης -70ο C

– Ψυγείο οικιακό με κατάψυξη -20ο C

– Καταψύκτη οικιακός -20ο C, μικρών διαστάσεων

– Θάλαμο υγρής αποστείρωσης (121ο C, 1 Atm), προγραμματιζόμενος, με ηλεκτρονική ρύθμιση

– Ξηρό Επωαστικό κλίβανο 30-100ο C

– Θάλαμο βιολογικής ασφάλειας Class II (Laminar Flow)

– Θάλαμο προετοιμασίας αντιδράσεων PCR (PCR Working Station)

– Θερμοκυκλοποιητή 25 θέσεων για σωληνάρια όγκου 0.2 ml/0.5ml (Eppendorf)

– Τράπεζα υπεριώδους ακτινοβολίας (UV transluminator)

– Μικροφυγόκεντρο 24 θέσεων για σωληνάρια Eppendorf, max speed 20000xg (2)

– Φυγόκεντρο 12 θέσεων για σωληνάρια αίματος, max speed 6000 rpm

– Ανακινούμενο υδατόλουτρο με ηλεκτρονική ρύθμιση, ambient-100ο C

– Φασματοφωτόμετρο υπεριώδους-ορατού

– Σύστημα επεξεργασίας και ανάλυσης εικόνας για gel αγαρόζης, με το αντίστοιχο λογισμικό (software) και Θερμογραφικό εκτυπωτή.

– Σύστημα απόσταξης ύδατος

– Σύστημα απιονισμού ύδατος (στήλη zalion)

– Θερμαινόμενο μαγνητικό αναδευτήρα

– Θάλαμο μικροκυμάτων

– Τράπεζα ξηρής θέρμανσης με διπλή κεφαλή για σωληνάρια 0.5/1.5 ml (Heat-block)

– Τροφοδοτικά ηλεκτροφόρησης (2)

– Συσκευές οριζόντιας ηλεκτροφόρησης (1 maxi, 3 midi, 1 mini)

– 2 Συσκευές κάθετης ηλεκτροφόρησης

– 1 Οπτικό μικροσκόπιο

– 1 Συσκευή Southern Blotting

– 1 vortex/spin σε μια συσκευή, max speed 6000 rpm

– 2 vortex max speed 2500 rpm

– 22 Μονοκάναλες μικροπιπέτες ρυθμιζόμενου όγκου, με ποικίλο εύρος αναρρόφησης όγκου, πλήρως αποστειρούμενες (Fully Autoclavable) σε υγρή αποστείρωση (121ο C, 1 Atm)

– Προβολέα διαφανειών (projector) και ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη οθόνη προβολής

– Απαραίτητος μικρο-εξοπλισμός και αναλώσιμα για όλες τις διαδικασίες εξετάσεων μοριακής βιολογίας και μοριακής γενετικής (στατώ, σωληνάρια, ρύγχη, κλπ.)

Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος 5, Ιατρικής Κυτταροπαθολογίας, κλασικής και Μοριακής Ιατρικής Ιστοπαθολογίας – Κυτταροπαθολογίας) διαθέτει:

– Απαγωγό

– Κλίβανο (1)

– Φούρνο μικροκυμάτων (1)

- Μικροτόμους (1)
- Ψυκτικό Μικροτόμο (1)
- Υδατόλουτρο (1)
- Ιστοκινέτα (1)
- Μηχάνημα Σκήνωσης (2)
- Φυγόκεντρο (1)
- Κυτταροφυγόκεντρο (1)
- Μηχάνημα Ιστο/Ανοσοχρώσεων (1)
- Μηχάνημα Αυτοματοποιημένης Κυτταρολογίας υγρής φάσης (TriPath/USA) (1)
- Θερμοκυκλοποιητή για αντικειμενοφόρα πλακίδια (in situ PCR)
- Οπτικό Μικροσκόπιο (1)
- Οπτικό Μικροσκόπιο Nikon με Ψηφιακή Βιντεοκάμερα DS-Fi1-L2 (1)
- Οπτικό Μικροσκόπιο Συμπαρατήρησης (1)
- Ψυγεία (1)

Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος 6, Μικροβιολογίας ΙΙ – Ανοσολογίας, διαθέτει:

- Κλίβανο υγράς αποστείρωσης (αυτόκαυστο) (1)
- Μικροσκόπια (κοινά οπτικά και φθορισμού)
- Ζυγό (1)
- Αερόβιο επωαστικό κλίβανο (3)
- Κλίβανος ξηρής αποστείρωσης(1)
- Υδατόλουτρο (1)
- Συσκευή απεσταγμένου νερού
- Ψυγεία (3)
- Προβολέας (1)
- Projector (1)
- Υπολογιστή
- Φυγόκεντρος (1)
    - Νεφελόμετρο

Ο ερευνητικός εργαστηριακός χώρος 7, κλασικής και μοριακής Μυκητολογίας- Παρασιτολογίας και Ιατρικής Μικροβιολογίας Ι διαθέτει:

- Αερόβιο επωαστικό κλίβανο (1)
- Κλίβανο CO2 (1)
- Κλίβανο θερμοψυχόμενο (1)
- Κλίβανο υγράς αποστείρωσης (αυτόκαυστο) (1)

- Μικροσκόπια (2)

7.2 Αίθουσες Διδασκαλίας

ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Αίθουσες διδασκαλίας Τμήματος: 2 (2x50 = 100 ατόμων)

ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΧΟΛΗΣ – ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ

(Διατίθενται για μερική χρήση για τις ανάγκες διδασκαλίας του Τμήματος και για την εξυπηρέτηση των φοιτητών του Τμήματος)

Αμφιθέατρα κοινής χρήσης που εξυπηρετούν το Τμήμα: 5

(Από αυτά το ένα ανήκει στην Σχολή Επιστημών Υγείας και τα άλλα 4 στο Ίδρυμα)

-**Αμφιθέατρο Οικονόμου** (100 θέσεων, ΣΕΥ)

Ενδεικτικά, διάθεση στο ΠΠΣ: 13 ώρες/εβδομάδα (χειμ.εξάμηνο 2021-22)

-**Αμφιθέατρο/αίθουσα εκδηλώσεων ΣΕΥ** (150 θέσεων, ΣΕΥ)

Ενδεικτικά, διάθεση στο ΠΠΣ: 8 ώρες/εβδομάδα (χειμ.εξάμηνο 2021-22)

-Αμφιθέατρο /αίθουσα διαλέξεων Φίλιππος (150 θέσεων, Ίδρυμα) Ενδεικτικά, διάθεση στο ΠΠΣ: 9 ώρες/εβδομάδα (χειμ.εξάμηνο 2021-22)

-Αμφιθέατρο /αίθουσα διαλέξεων Ολυμπία (150 θέσεων, Ίδρυμα) Ενδεικτικά, διάθεση στο ΠΠΣ: 6 ώρες/εβδομάδα (χειμ.εξάμηνο 2021-22)

-Αμφιθέατρο / αίθουσα διαλέξεων Αλέξανδρος (500 θέσεων, Ίδρυμα) Ενδεικτικά, διάθεση στο ΠΠΣ: 11 ώρες/εβδομάδα (χειμ.εξάμηνο 2021-22)

Εικόνα: Ενδεικτική παρουσίαση χώρων εργαστηριακής άσκησης και έρευνας του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών.

1.Αίθουσα Εργαστηριακής Άσκησης Βιοχημείας- Ιολογίας-Χημείας

2. Αίθουσα Εργαστηριακής Άσκησης Βιολογίας – Γενετικής – Βιοτεχνολογίας

3. Αίθουσα Εργαστηριακής Αιματολογίας

4. Αίθουσα Εργαστηριακής Άσκησης Μυκητολογίας – Παρασιτολογίας

5, 6. Χώρος Ερευνητικού Εργαστηρίου Βιολογίας – Γενετικής – Βιοτεχνολογίας

Εικόνα. Λεπτομέρειες από την άσκηση των φοιτητών.

1.Μικροσκοπική παρατήρηση.-Εργαστήριο Παθολογίκής Ανατομικής
2.Ποσοστικός προσδιορισμός. – Εργαστήριο Βιοχημείας
3. Έγχυση δείγματος-HPLC.
4. Χειρισμός μικροτόμου - Εργαστήριο Παθολογίκής Ανατομικής
5. Εργασία στο θάλαμο κατακόρυφης νηματικής ροής – Χώρος Εργαστηρίου Βιοχημείας
6. Χειρισμός ημιαυτόματου αναλυτή – Εργαστήριο Κλινικής Χημείας.

7.3 Ηλεκτρονική Μάθηση

Στο Ίδρυμα λειτουργεί πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης moodle

Στο moodle υπάρχουν ιστοσελίδες για όλα τα μαθήματα όπου δίνονται πληροφορίες για το μάθημα.

Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα οι διδάσκοντες μπορουν μεταξύ άλλων:

- Να ανεβάζουν παρουσιάσεις, χρήσιμα αρχεία και link για τους φοιτητές
- Να κάνουν αναθέσεις εργασιών που μπορούν να υποβληθούν ηλεκτρονικά
- Να δημιουργήσουν quiz αυτοεξέτασης
- Να ομαδοποιήσουν τους φοιτητές σε ομάδες εργασίας
- Να κάνουν ανακοινώσεις προς τους φοιτητές

Επιπλέον, η διαδικτυακή πλατφόρμα εξυπηρετεί την διαδικασία επιλογής Τμήματος Εργαστηριακής άσκησης από τους φοιτητές στα μικτά και Εργαστηριακά μαθήματα του Τμήματος.

(https://exams-phym.the.ihu.gr/course/index.php?categoryid=3&fbclid=IwAR1s_WyudG0XYAPKyn2VwRkKKgh2t-FRrr5y_-yehz_BirciMsuNHeQTLLE).

Επιπλέον της ηλεκτρονικής πλατφόρμας moodle υπάρχει η δυνατότητα χρήσης πλατφόρμα σύγχρονης εκπαίδευσης zoom.

7.4 Θεσμοθετημένα και Ερευνητικά Εργαστήρια

Στο Τμήμα λειτουργεί θεσμοθετημένο Εργαστήριο **Βιοϊατρικής και Μοριακής Διαγνωστικής και Έρευνας (ΦΕΚ 4239, 30-09-2020).**

Σκοπός της ίδρυσης και λειτουργίας του Εργαστηρίου Βιοϊατρικής και Μοριακής Διαγνωστικής και Έρευνας είναι:

1. Η ανάπτυξη και προώθηση της έρευνας στο ΔΙΠΑΕ.

2. Η ανάπτυξη και προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των μελών ΔΕΠ, που έχουν συναφή ερευνητικά ενδιαφέροντα.

3. Η δημιουργία σταθερών ερευνητικών πυρήνων.

4. Η συγκέντρωση εμπειρίας και τεχνογνωσίας.

5. Η υποστήριξη των διαδικασιών αξιολόγησης και ποιοτικής αναβάθμισης της παρεχόμενης εκπαίδευσης στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, της Σχολής Επιστημών Υγείας του ΔΙΠΑΕ

Τομείς Δραστηριότητας του Εργαστηρίου

Οι δραστηριότητες του Εργαστηρίου συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Προαγωγή της επιστήμης στα γνωστικά αντικείμενα των Βιοϊατρικών Επιστημών και των Βασικών και Ειδικών Επιστημών που τις στηρίζουν, όπως: Εμβρυολογία, Βασική και Συστηματική Ιστολογία, Φυσιολογία, Ανατομική, Χημεία, Βιοχημεία, Μοριακή Βιολογία, Γενετική, Βιοτεχνολογία, Κλινική Χημεία, Ανοσολογία, Ιολογία, Μικροβιολογία, Ιατρική Μυκητολογία, Ιατρική Παρασιτολογία, Ιατρική Κυτταρολογία, Ιατρική Ιστοπαθολογία, Αιματολογία.

2. Στήριξη της διεξαγωγής έρευνας για κάλυψη των ερευνητικών αναγκών του Τμήματος.

3. Στήριξη της διεξαγωγής έρευνας για κάλυψη των διδακτικών αναγκών των γνωστικών αντικειμένων Εμβρυολογία, Βασική και Συστηματική Ιστολογία, Φυσιολογία, Ανατομική, Χημεία, Βιοχημεία, Μοριακή Βιολογία, Γενετική, Βιοτεχνολογία, Κλινική Χημεία, Ανοσολογία, Ιολογία, Μικροβιολογία, Ιατρική Μυκητολογία, Ιατρική Παρασιτολογία, Ιατρική Κυτταρολογία, Ιατρική Ιστοπαθολογία, Αιματολογία του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών, της Σχολής Επιστημών Υγείας του ΔΙΠΑΕ, με διάχυση της παραγόμενης γνώσης, υποστήριξη της εκπόνησης προπτυχιακών/μεταπτυχιακών/διδακτορικών διατριβών και διευκόλυνση διεξαγωγής της πρακτικής άσκησης μέσω συνεργασίας με διάφορους φορείς.

4. Υποστήριξη της ανάληψης νέων αυτοδύναμων ή χρηματοδοτούμενων ερευνητικών προγραμμάτων συντονίζουν τη διεξαγωγή της έρευνας του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών, της Σχολής Επιστημών Υγείας του ΔΙΠΑΕ. Προαγωγή της συνεργασίας με άλλα ακαδημαϊκά Ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα της ημεδαπής και αλλοδαπής, που έχουν συναφή ή συμπληρωματικά ενδιαφέροντα.

5. Προαγωγή της συνεργασίας με δημόσιους οργανισμούς ή ιδιωτικές επιχειρήσεις για πρακτική εφαρμογή των αποτελεσμάτων που παράγουν, σε συνεργασία με την Επιτροπή Ερευνών και τον Ειδικό Λογαριασμό του ΔΙΠΑΕ.

6. Δημοσίευση των αποτελεσμάτων και της εξέλιξης των ερευνητικών δραστηριοτήτων του σε εθνικά ή διεθνή συνέδρια και σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

8. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών «συνοπτικοί πίνακες με διάρκεια, μαθήματα, χαρακτηρισμός μαθημάτων (υποχρεωτικά, κορμού, γενικού υποβάθρου, επιλογής, ειδικής υποδομής, ειδικότητας), ώρες θεωρίας, ασκήσεων πράξης, εργαστηρίων, πιστωτικές μονάδες, ECTS»

8.1 Πίνακας Ι. Συνοπτική παρουσίαση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Εξάμηνο							
1ο	2ο	3ο	4ο	5ο	6ο	7ο	8ο
Βιολογία-Μοριακή Βιολογία (Υ)	Μεταβολισμό Βιομορίων – Διαταραχές Μεταβολισμού (Βιοχημεία ΙΙ) (Υ)	Βιοηθική (Υ)	Φυσιολογία (Υ)	Ιατρική Βιοτεχνολογία (Υ)	Ιατρική Ιολογία (Υ)	Ανοσολογία ΙΙ (Υ)	Μοριακή Διαγνωστική (Ε)
Χημεία (Υ)	Γενετική του Ανθρώπου (Υ)	Εφαρμογές Πληροφορικής στις Βιοϊατρικές Επιστήμες (Υ)	Ταυτοποίηση μικροβίων (Ιατρική Μικροβιολογία Ι) (Υ)	Καλλιέργεια βιολογικών υγρών – τροφίμων – νερού (Ιατρική Μικροβιολογία ΙΙ) (Υ)	Ανοσολογία Ι (Υ)	Εργαστηριακή Ενδοκρινολογία και Ειδικές βιοχημικές Εξετάσεις (Κλινική Χημεία IV) (Υ)	Προληπτική Ιατρική (Ε)
Πειραματόζωα (Υ)	Γενική Μικροβιολογία (Υ)	Αγγλική Ιατρική Ορολογία (Υ)	Αναλύσεις ούρων και βιολογικών υγρών (Κλινική Χημεία Ι) (Υ)	Διαγνωστική Ενζυμολογία- Κλινική Βιοχημεία ηλεκτρολυτών (Κλινική Χημεία ΙΙ) (Υ)	Κλινική Βιοχημεία Μεταβολικών και Εκφυλιστικών Νοσημάτων (Κλινική Χημεία ΙΙΙ) (Υ)	Ιατρική Παρασιτολογία (Υ)	Μηχανισμοί και βιοχημικοί δείκτες γήρανσης-άνοιας και χρόνιων νοσημάτων (Ε)
Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαστηρίου στις Βιοϊατρικές Επιστήμες – Α' Βοήθειες (Υ)	Ανατομική (Υ)	Αιμοληψίες (Υ)	Αιμοποίηση - Φυσιολογία Αίματος (Αιματολογία Ι) (Υ)	Αναιμίες – Αιμοδοσία (Αιματολογία ΙΙ) (Υ)	Νεοπλασίες Αίματος – Αιμόσταση (Αιματολογία ΙΙΙ) (Υ)	Υγιεινή (Υ)	Ανθρώπινο μικροβίωμα (Ε)
Δομή & Λειτουργικότητα Βιομορίων (Βιοχημεία Ι) (Υ)	Ιατρική Πυρηνική Φυσική (Υ)	Θρεπτικά Υποστρώματα (Υ)	Βιοστατιστική (Υ)	Ιατρική Κυτταρολογία (Υ)	Ιατρική Μυκητολογία (Υ)	Κλινική Μικροβιολογία (Ε)	Τεχνικές Ιατροδικαστικού & Εγκληματολογικού Εργαστηρίου(Ε)
Βασική Ιστολογία & Μέθοδοι Μελέτης – Γενική Εμβρυολογία (Υ)		Εργασιακές Σχέσεις Δεοντολογία Επαγγέλματος (Υ)	Σχεδιασμός 'Ερευνας (Υ)		Εργαστηριακή Κυτταρολογία (Υ)	Φαρμακολογία-τοξικολογία (Ε)	Διπλωματική Εργασία (Πτυχιακή)* (Ε)
		Γεν.Παθολ. Ανατομική (Υ)	Ειδική Παθολογική Ανατομική (Υ)		Πρακτική Άσκηση Ι) (Π)	Οργάνωση – έλεγχος ποιότητας διαγνωστικού εργαστηρίου (Ε)	Πρακτική Άσκηση ΙΙ /Κλινική- Εργαστηριακή Εκπαίδευση (Υ)
						*Διπλωματική Εργασία (Πτυχιακή) (Ε)	

Υποχρεωτικά Μαθήματα	Μαθήματα Επιλογής	Συνολικώς Απαιτούμενα Μαθήματα
41	4 (από 9)	48

Μαθήματα γενικού υποβάθρου ή θεμελίωσης στις βασικές επιστήμες ή τέχνες (κορμού ή μη) και Διοίκησης-Οικονομίας-Ανθρωπιστικών Επιστημών
Μαθήματα ειδικού υποβάθρου και μαθήματα κορμού
Μαθήματα εμβάθυνσης / εμπέδωσης γνώσεων της ειδικότητας του επιστημονικού πεδίου

Υ: υποχρεωτικό, Ε: Επιλογής Υποχρεωτικό, Π: προαιρετικό

8.2 Μαθήματα Επιλογής

Στο Πρόγραμμα Σποδών περιλαμβάνονται 9 μαθήματα επιλογής που διδάσκονται στο 8ο έτος και είναι αυτά που στο συνοπτικό ρόγραμμα του προηγούμενου πίνακα έχουν το διακριτικό (Ε).

8.3 Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ανά Εξάμηνο

1ο Εξάμηνο

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗ-ΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡ-Γ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-1901011(Θ) 285-1901012(Ε)	Βιολογία-Μοριακή Βιολογία	ΜΓΥ (Υ)	3		2	5	210	7
2	285-1901021(Θ) 285-1901022(Ε)	Χημεία	ΜΓΥ (Υ)	3		2	5	180	6
3	285-190103	Πειραματόζωα	ΜΕΥ (Υ)	2			2	60	2
4	285-190104	Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαστηρίου στις Βιοϊατρικές Επιστήμες – Α' Βοήθειες	ΔΟΝΑ (Υ)	2			2	90	3
5	285-1901051(Θ) 285-1901052(Ε)	Βιοχημεία Ι (ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ-ΤΗΤΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ)	ΜΓΥ (Υ)	3	1	1	5	210	7
6	285-1901061(Θ) 285-1901062(Ε)	Βασική Ιστολογία & Μέθοδοι Μελέτης – Γενική Εμβρυολογία	ΜΕΥ (Υ)	2	1		3	150	5

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Θ, ΑΠ, Εργ : Ώρες Θεωρίας, Ασκήσεων Πράξης, Εργαστηριακής άσκησης
ΦΕ : Φόρτος εργασίας για το σύνολο του ακαδημαϊκού εξαμήνου

ΜΓΥ: Μάθημα Γενικής Υποδομής
ΜΕΥ: Μάθημα Ειδικής Υποδομής
ΜΕ: Μάθημα Ειδικότητας
ΔΟΝΑ: Μαθήματα Διοίκησης– Οικονομίας – Ανθρωπιστικών Επιστημών

Υ: Υποχρεωτικό μάθημα
ΕΥ: Επιλογής Υποχρεωτικό Μάθημα
ΠΡ: Προαιρετικό Μάθημα

ECTS: Πιστωτικές Μονάδες (ίσες με τις ευρωπαϊκές πιστωτικές μονάδες ECTS)

Εξάμηνο 2

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡ-Γ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-1902011(Θ) 285-1902012(Ε)	Βιοχημεία ΙΙ (ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟ-ΜΟΡΙΩΝ – ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙ-ΣΜΟΥ)	ΜΓΥ (Υ)	3	1	2	6	210	7
2	285-1902021(Θ) 285-1902022(Ε)	Γενετική του Ανθρώπου	ΜΕΥ (Υ)	3	1	2	6	210	7
3	285-1902031(Θ) 285-1902032(Ε)	Γενική Μικροβιολογία	ΜΕΥ (Υ)	3	1	2	6	210	7
4	285-190204	Ανατομική	ΜΓΥ (Υ)	3			3	150	5
5	285-190205	Ιατρική Πυρηνική Φυσική	ΜΓΥ (Υ)	2			2	120	4

Εξάμηνο 3

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡ-Γ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-190301	Βιοηθική	ΔΟΝΑ (Υ)	2			2	60	2
2	285-190302	Εφαρμογές Πληροφορικής στις Βιοϊα-τρικές Επιστήμες	ΔΟΝΑ (Υ)	4			4	120	4
3	285190303	Αγγλική Ιατρική Ορολογία	ΜΓΥ (Υ)	2			2	120	4
4	285190304	Αιμοληψίες	ΜΕΥ (Υ)			3	3	120	4
5	285-1903051(Θ) 285-1903052(Ε)	Θρεπτικά Υποστρώματα	ΜΕΥ (Υ)	3	1	1	5	210	7
6	285-190306	Εργασιακές Σχέσεις Δεοντολογία Ε-παγγέλματος	ΔΟΝΑ (Υ)	2			2	60	2
7	285-1903071(Θ) 285-1903072(Ε)	Γεν.Παθολ. Ανατομική	ΜΕ (Υ)	3		2	5	210	7

Εξάμηνο 4

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡΓ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-190401	Φυσιολογία	ΜΓΥ (Υ)	3			3	90	3
2	285-1904021(Θ) 285-1904022(Ε)	Ιατρική Μικροβιολογία Ι (Ταυτοποίηση μικροβίων)	ΜΕ (Υ)	3	1	2	6	180	6
3	285-1904031(Θ) 285-1904032(Ε)	(Αναλύσεις ούρων και βιολογικών υγρών) Κλινική Χημεία Ι	ΜΕ (Υ)	3		2	5	150	5
4	285-1904041 (Θ) 285-1904042 (Ε)	Αιμοποίηση - Φυσιολογία Αίματος (Αιματολογία Ι)	ΜΕ (Υ)	3		2	5	180	6
5	285-1904051 (Θ) 285-1904052 (Ε)	Βιοστατιστική	ΜΕΥ (Υ)	1			2	60	2
6	285-190406	Σχεδιασμός Έρευνας	ΜΓΥ (Υ)	2			2	60	2
7	285-1904071 (Θ) 285-1904072 (Ε)	Ειδική Παθολογική Ανατομική	ΜΕ (Υ)	3	1	2	6	180	6

Εξάμηνο 5

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡΓ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-1905011 (Θ) 285-1905012 (Ε)	Ιατρική Βιοτεχνολογία	ΜΕ (Υ)	3	1	2	6	210	7
2	285-1905021 (Θ) 285-1905022 (Ε)	Ιατρική Μικροβιολογία ΙΙ (Καλλιέργεια βιολογικών υγρών – τροφίμων – νερού)	ΜΕ (Υ)	3	1	2	6	210	7
3	285-1905031 (Θ) 285-1905032 (Ε)	Κλινική Χημεία ΙΙ (Διαγνωστική Ενζυμολογία- Κλινική Βιοχημεία ηλεκτρολυτών)	ΜΕ (Υ)	2		2	4	180	6
4	285-1905041 (Θ) 285-1905042 (Ε)	(Αιματολογία ΙΙ) Αναιμίες - Αιμοδοσία	ΜΕ (Υ)	3		2	5	180	6
5	285-190505	Ιατρική Κυτταρολογία	ΜΕ (Υ)	3			3	120	4

Εξάμηνο 6

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡΓ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-1906011 (Θ) 285-1906012 (Ε)	Ιατρική Ιολογία	ΜΕ (Υ)	3	1	2		180	6
2	285-1906021 (Θ) 285-1906022 (Ε)	Ανοσολογία Ι	ΜΕ (Υ)	3		2		150	5
3	285-1906031 (Θ) 285-1906032 (Ε)	Κλινική Βιοχημεία Μεταβολικών και Εκφυλιστικών Νοσημάτων (Κλινική Χημεία ΙΙΙ)	ΜΕ (Υ)	3		2		15	5
4	285-1906041 (Θ) 285-1906042 (Ε)	Νεοπλασίες Αίματος – Αιμόσταση (Αιματολογία ΙΙΙ)	ΜΕ (Υ)	3		2		180	6
5	285-1906051 (Θ) 285-1906052 (Ε)	Ιατρική Μυκητολογία	ΜΕ (Υ)	2		2		150	5
6	285-190606	Εργαστηριακή Κυτταρολογία	ΜΕ (Υ)			2		90	5
7		Πρακτική Άσκηση Ι/Κλινική- Εργαστηριακή Εκπαίδευση: προαιρετική, 320 ωρών μετά τη λήξη των υποχρεώσεων του ΣΤ εξαμήνου (8 ώρες Χ 5 ημέρες Χ 8 εβδομάδες = 320 ώρες κατά τους καλοκαιρινούς μήνες ή ισοδύναμη)*	ΜΕ (ΠΡ)					(320)	(15)

*Βάση του Εσωτερικού κανονισμού του Ιδρύματος ο Φ.Ε. και τα ECTS των Προαιρετικών μαθημάτων δεν αθροίζονται στο Φ.Ε. και τα ECTS του εξαμήνου, ούτε στα συνολικά απαιτούμενα ECTS για τη λήψη του πτυχίου και ο βαθμός τους δεν συμβάλει στον τελικό βαθμό του πτυχίου. Ωστόσο, τα προαιρετικά μαθήματα, ο βαθμός και τα ECTS τους περιλαμβάνονται στην αναλυτική βαθμολογία και στο παράρτημα διπλώματος.

Εξάμηνο 7 (Δηλώνονται όλα τα Υποχρεωτικά μαθήματα και 2 μαθήματα Επιλογής)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡΓ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-1907011 (Θ) 285-1907012 (Ε)	Ανοσολογία ΙΙ	ΜΕ (Υ)	3		2	5	150	6
2	285-1907021 (Θ) 285-1907022 (Ε)	Κλινική Χημεία IV (Εργαστηριακή Ενδοκρινολογία και Ειδικές βιοχημικές Εξετάσεις)	ΜΕ (Υ)	3	1	2	6	150	6
3	285-1907031 (Θ) 285-1907032 (Ε)	Ιατρική Παρασιτολογία	ΜΕ (Υ)	2	1	2	5	180	6
4	285-190704	Υγιεινή	ΜΕΥ (Υ)	2			2	60	2
5	285-190705	Κλινική Μικροβιολογία	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
6	285-190706	Φαρμακολογία-τοξικολογία	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
7	285-190707	Οργάνωση –έλεγχος ποιότητας διαγνωστικού εργαστηρίου	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
8		*Διπλωματική Εργασία (Πτυχιακή)	ΜΕ (ΕΥ)					150	5

*Η Διπλωματική Εργασία εκτείνεται σε δύο εξάμηνα και οι φοιτητές που θα την επιλέξουν θα πρέπει να τη δηλώσουν και στο 8^{ο} εξάμηνο.

Εξάμηνο 8 (Δηλώνονται η Υποχρεωτική Πρακτική Άσκηση και 2 μαθήματα Επιλογής)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑ-ΤΟΣ	Μάθημα	Χαρακτηρισμός	Θ	ΑΠ	ΕΡ-Γ.	ΩΡΕΣ	Φ.Ε	ECTS
1	285-190801	Μοριακή Διαγνωστική	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
2	285-190802	Προληπτική Ιατρική	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
3	285-190803	Μηχανισμοί και βιοχημικοί δείκτες γήρανσης-άνοιας και χρόνιων νοσημάτων	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
4	285-190804	Ανθρώπινο μικροβίωμα	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
5	285-190805	Τεχνικές Ιατροδικαστικού & Εγκληματολογικού Εργαστηρί-ου	ΜΕ (ΕΥ)	2			2	150	5
6		Διπλωματική Εργασία (Πτυ-χιακή)*	ΜΕ (ΕΥ)					150	5
7		Πρακτική Άσκηση ΙΙ /Κλινική-Εργαστηριακή Εκπαίδευση	ΜΕ (Υ)					600	20

*Η Διπλωματική Εργασία εκτείνεται σε δύο εξάμηνα και οι φοιτητές που την έχουν επιλέξει στο 7ο εξάμηνο θα πρέπει να την επιλέξουν και στο 8ο εξάμηνο.

9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ

Στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών της Σχολής Επιστημών Υγείας του ΔΙ.ΠΑ.Ε. λειτουργούν σήμερα 3 ελληνόφωνα ΠΜΣ σε συνδιοργάνωση με την Ιατρική Σχολή του ΔΠΘ (1) και του Α.Π.Θ. (2) και 1 αγγλόφωνο ΠΜΣ σε συνδιοργάνωση με το ΔΠΘ.

9.1 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις «Βιοϊατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών»

Το Π.Μ.Σ. «Βιοϊατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών» (ΦΕΚ 4403, 06/10/2020), πραγματοποιείται σε συνδιοργάνωση με το Τμήμα Ιατρικής του Δ.Π.Θ.

9.1.1 Ιστορία

Το ΠΜΣ «Βιο-Ιατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών» εγκρίθηκε για πρώτη φορά κατά το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 (ΦΕΚ έγκρισης αρ. 3353 /12-12-2014) σε συνδιοργάνωση του Τμήματος Ιατρικής του Δ.Π.Θ. με το Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων του Α.Τ.Ε.Ι.Θ. και λειτούργησε με αυτή τη μορφή έως το 2020. Μετά την μετονομασία του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων σε Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών και την ένταξή του στο ΔΙ.ΠΑ.Ε. έγινε η επανίδρυσή του με το ΦΕΚ 4403, 06/10/2020.

9.1.2. Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος

Αντικείμενο του Δ.Π.Μ.Σ. «Βιο-Ιατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών» είναι η μεταπτυχιακή διδασκαλία, η έρευνα και η κατάρτιση και εξειδίκευση νέου επιστημονικού δυναμικού στις Βιοϊατρικές και Μοριακές Επιστήμες και τις εφαρμογές τους στη διάγνωση και θεραπεία ασθενειών με την απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων σε θέματα βασικής και εφαρμοσμένης εργαστηριακής και κλινικής έρευνας.

Το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών εντάσσεται στον στρατηγικό σχεδιασμό του Δ.Π.Θ. και του ΔΙ.ΠΑ.Ε, διέπεται από επιστημονική συνοχή και αποσκοπεί στην περαιτέρω προαγωγή της γνώσης, την ανάπτυξη της έρευνας και των τεχνολογιών, την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών, ερευνητικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας, στην υψηλού επιπέδου εξειδίκευση των πτυχιούχων σε θεωρητικές και εφαρμοσμένες περιοχές συγκεκριμένων γνωστικών κλάδων, ειδικές θεματικές ενότητες ή επιμέρους κλάδους των γνωστικών αντικειμένων του πρώτου κύκλου σπουδών του οικείου Τμήματος.

Σκοπός επίσης του Δ.Π.Μ.Σ. είναι να δώσει στους φοιτητές μια ολοκληρωμένη εικόνα των εφαρμογών Βιοιατρικών και των μοριακών επιστημών και διασύνδεση της επαγγελματικής κατάρτισής τους με την αγορά εργασίας.

Η υλοποίηση του προγράμματος **περιλαμβάνει** τρεις κύκλους μαθημάτων και εκπαίδευσης με ομοιογενή και ισοβαρή κατανομή του εκπαιδευτικού περιεχομένου τους: α) Κύκλο θεωρητικών μαθημάτων και σεμιναρίων. β) Κύκλο πρακτικής εκπαίδευσης και εξάσκησης. γ) Εκπαίδευση στην ερευνητική σκέψη και πρακτική στον τομέα της ανάπτυξης και εφαρμογής μοριακών τεχνικών. Τέλος, υψίστης σημασίας είναι η απόκτηση κριτικών και ερευνητικών δεξιοτήτων, με απώτερο στόχο την ικανότητα επιτυχούς εκπόνησης μιας υψηλού επιπέδου διδακτορικής διατριβής.

9.1.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται

Το Δ.Π.Μ.Σ. απονέμει ενιαίο Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) στις «Βιο-Ιατρικές και Μοριακές Επιστήμες στη Διάγνωση και Θεραπεία Ασθενειών» χωρίς εξειδικεύσεις.

9.1.4. Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των Τμημάτων Ιατρικής, Βιοϊατρικών Επιστημών, Οδοντιατρικής, Φαρμακευτικής, Βιολογίας, Νοσηλευτικής, Τμημάτων Ιατρικών Εργαστηρίων, Κτηνιατρικής, Βιοχημείας, Βιοτεχνολογίας, Μοριακής Βιολογίας, Γεωπονίας, Γεωλογίας, Χημείας, Φυσικής, Μαθηματικών, Μηχανικών, Πολυτεχνικών Σχολών, Επιστημών Οικονομίας και Διοίκησης, Πληροφορικής, Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Σπουδών, Επιστημών Φυσικής Αγωγής, Διατροφολογίας, Αισθητικής-Κοσμητολογίας και άλλων Τμημάτων Πανεπιστημίων
της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι των Τμημάτων ΤΕΙ και Στρατιωτικών Σχολών συναφούς γνωστικού αντικειμένου. Επίσης, μπορούν να γίνουν δεκτοί και πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων Α.Ε.Ι, Τ.Ε.Ι ή άλλων Ανωτάτων Σχολών, μετά από απόφαση της Ειδικής Διιδρυματικής Επιτροπής (ΕΔΕ) αρκεί η διπλωματική μεταπτυχιακή εργασία τους που θα εκπονηθεί στο ανωτέρω ΔΠΜΣ να έχει
απόλυτη συνάφεια με το πτυχίο τους. Η παρακολούθηση επιπλέον μαθημάτων μπορεί να κριθεί απαραίτητη για τους αποφοίτους Τμημάτων με μικρότερη συνάφεια γνωστικού αντικειμένου, μετά από απόφαση της Ειδικής Διιδρυματικής Επιτροπής. Υποψήφιοι μπορούν να είναι και τελειόφοιτοι φοιτητές, οι οποίοι θα έχουν περατώσει επιτυχώς τις προπτυχιακές τους σπουδές πριν από τη λήξη των εγγραφών και θα πληρούν όλες τις προϋποθέσεις εισαγωγής στο ΔΠΜΣ.
Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών δεν απονέμεται σε φοιτητή/τρια του/της οποίου/ας ο τίτλος σπουδών πρώτου κύκλου από ίδρυμα της αλλοδαπής δεν έχει αναγνωριστεί από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), σύμφωνα με το ν. 3328/2005 (Α' 80).
Τα μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., καθώς και Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. που πληρούν τις προϋποθέσεις του πρώτου εδαφίου της παρ. 1, μπορούν μετά από αίτησή τους να εγγραφούν ως υπεράριθμοι/ες, και μόνο ένας κατ' έτος και ανά Π.Μ.Σ., σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους

που προβλέπονται στο άρθρο 45, εφόσον υπηρετούν στο οικείο Τμήμα και ο τίτλος σπουδών και το έργο που επιτελούν στο οικείο Τμήμα είναι συναφές με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

9.1.5 Χρονική διάρκεια σπουδών

Το Π.Μ.Σ. έχει χρονική διάρκεια τεσσάρων εξαμήνων.

9.1.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του παρόντος Δ.Μ.Σ. ανέρχονται σε 120.
Για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. απαιτείται η υποχρεωτική παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε όλα τα μαθήματα τα οποία κατανέμονται στα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών (Α΄ και Β΄)(από 30 ECTS αντίστοιχα), που όλα είναι υποχρεωτικά. Κατά το Γ΄ εξάμηνο σπουδών διενεργείται η πρακτική άσκηση (30 ECTS), ενώ κατά το τέταρτο (Δ΄) εξάμηνο των σπουδών απαιτείται η επιτυχής ολοκλήρωση και εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας της οποίας οι πιστωτικές μονάδες (ECTS) ορίζονται σε 30.

Α΄ΕΞΑΜΗΝΟ: ΒΙΟ-ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (30 ECTS)
Α1 Μοριακή Βιολογία Υ / Θ – Π (2)
Α2 Κλινική και Μοριακή Γενετική Υ / Θ - Π (2)
Α3 Κλινική και Μοριακή Κυτταρολογία Υ / Θ (2)
Α4 Κλινική και Μοριακή Βιοχημεία Υ / Θ – Π (2)
Α5 Μοριακή Κυτταρογενετική Υ / Θ (2)
Α6 Κλινική Χημεία Υ / Θ - Π (2)
Α7 Μοριακή και Κλινική Φαρμακολογία Υ / Θ (2)
Α8 Κλινική και Εφαρμοσμένη Φυσιολογία Υ / Θ - Π (2)
Α9 Γενετική μικροβίων, παρασίτων και μυκήτων – Αντιμικροβιακή θεραπεία Υ / Θ - Π (2)
Α10 Μοριακή και κλινική ιολογία Υ / Θ (2)
Α11 Γονιδιωματική και Πρωτεωμική στην προγνωστική Ιατρική Υ / Θ - Π (2)
Α12 Βιοτεχνολογία και εφαρμογές της Υ / Θ (2)
Α13 Βιοστατιστική - Βιοπληροφορική Υ / Θ - Π (2)
Α14 Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας – Υγιεινή υδάτων, αέρα, εδάφους - Μηχανισμοί μεταλλαξιγένεσης -
Καρκινογένεσης Υ / Θ - Π (2)
Α15 Πρόγραμμα μαζικού πληθυσμιακού ελέγχου για την έγκαιρη διάγνωση και την πρόληψη παθολογικών καταστάσεων. Είσοδος στην αγορά εργασίας - Εργασιακές σχέσεις Υ / Θ (2)

Β΄ΕΞΑΜΗΝΟ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ
Β1 Βιο-Ιατρικές εφαρμογές στην υγεία Υ / Θ - Π (2)

Β2 Μοριακή προ- και μετα-γεννητική διάγνωση ασθενειών - Συμμετρίες και Μοριακή Θερμοδυναμική βιομορίων Υ / Θ (4)
Β3 Κυτταρο- και Ιστο-καλλιέργειες – Θρεπτικά υλικά Υ / Θ - Π (2)
Β4 Βιοτεχνολογία - DNA - Διαγονιδιακά ζώα Υ / Θ (2)
Β5 Βιοηθική στην ιατρική - Κλωνοποίηση κ.ά. Υ / Θ (2)
Β6 Γονιδιακή θεραπεία και οι βιο-ιατρικές εφαρμογές της Υ / Θ (2)
Β7 Ανοσοβιολογία - Ανοσογενετική και ασθένειες Υ / Θ - Π (2)
Β8 Ογκολογία - Αντικαρκινική θεραπεία Υ / Θ (2)
Β9 Διαγνωστική ανοσοϊστοχημεία Υ / Θ - Π (2)
Β10 Ανατομική - Ιστολογία Υ / Θ - Π (2)
Β11 Επιγενετική - Φαρμακογονιδιωματική Υ / Θ (2)
Β12 Βιοιατρικές και Μοριακές Τεχνικές - Τεχνολογία συναφών οργάνων Υ / Θ - Π (2)
Β13 Δημιουργία - χρήση ερευνητικής πατέντας Ανάπτυξη δεξιοτήτων στις μοριακές επιστήμες Υ / Θ (2)
Β14 Σχεδιασμός και Ανάπτυξη ερευνητικού πρωτοκόλλου – Ανίχνευση διεθνούς βιβλιογραφίας - Συγγραφή και δημοσίευση επιστημονικών εργασιών Υ / Θ - Π (2)

Γ΄ΕΞΑΜΗΝΟ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΥΠΟΣ
Γ1 Πρακτική άσκηση και εκπαίδευση:
1) στις διαδικασίες ανάπτυξης- προσαρμογής στις διάφορες διαγνωστικές ανάγκες (10),
2) στον ποιοτικό έλεγχο (10) και
3) στην εφαρμογή εργαστηριακών τεχνικών (10)

Δ΄ΕΞΑΜΗΝΟ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ
Δ1 Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής εργασίας (30)

Υ= Υποχρεωτικό, Θ= Θεωρητικό, Π=Πρακτικό μάθημα με εργαστηριακές ή κλινικές ασκήσεις
Μ= Μετα-αναλυτική

9.1.7 Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων κατ' έτος ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε πενήντα (50) μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες.

9.1.8. Προσωπικό

Όλα τα μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων Βιοϊατρικών Επιστημών ΔΙ.ΠΑ.Ε. και Ιατρικής Δ.Π.Θ., μέλη ΔΕΠ του Α.Π.Θ. και Πανεπιστημίων του εξωτερικού.

9.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών “Biomedical and Molecular Sciences - Diagnosis and Treatment of human diseases” (αγγλόφωνο)

9.2.1 Ιστορία

Το Π.Μ.Σ. «Biomedical and Molecular Sciences - Diagnosis and Treatment of human diseases» (ΦΕΚ 3241, 24/06/2022), πραγματοποιείται σε συνδιοργάνωση με το Τμήμα Ιατρικής του Δ.Π.Θ.

9.2.2 Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος

Αντικείμενο του Δ.Π.Μ.Σ. «Biomedical and Molecular Sciences - Diagnosis and Treatment of Human Diseases» είναι η μεταπτυχιακή διδασκαλία, η έρευνα και η κατάρτιση και εξειδίκευση νέου επιστημονικού δυναμικού στις Βιο-Ιατρικές και Μοριακές Επιστήμες και τις εφαρμογές
τους στη διάγνωση και θεραπεία ασθενειών με την απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων σε θέματα βασικής και εφαρμοσμένης εργαστηριακής και κλινικής έρευνας.

9.2.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται

Το ΠΜΣ οδηγεί στην λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) με τίτλο «Biomedical
and Molecular Sciences - Diagnosis and Treatment of Human Diseases»

9.2.4 Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

Στο Δ.Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί αλλοδαποί πτυχιούχοι των Τμημάτων Ιατρικής, Βιοϊατρικών Επιστημών, Οδοντιατρικής, Φαρμακευτικής, Βιολογίας, Νοσηλευτικής, Τμημάτων Ιατρικών Εργαστηρίων, Κτηνιατρικής, Βιοχημείας, Βιοτεχνολογίας, Μοριακής Βιολογίας, Γεωπονίας, Γεωλογίας, Χημείας, Φυσικής, Μαθηματικών, Μηχανικών, Πολυτεχνικών Σχολών, Επιστημών Οικονομίας και Διοίκησης, Πληροφορικής, Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Σπουδών, Επιστημών Φυσικής Αγωγής, Διατροφολογίας, Αισθητικής-Κοσμητολογίας και άλλων Τμημάτων Πανεπιστημίων της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και αλλοδαποί πτυχιούχοι των Τμημάτων ΤΕΙ και Στρατιωτικών Σχολών συναφούς γνωστικού αντικειμένου. Επίσης, μπορούν να γίνουν δεκτοί και πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων Α.Ε.Ι, Τ.Ε.Ι ή άλλων Ανωτάτων Σχολών, μετά από απόφαση της Ειδικής Διιδρυματικής Επιτροπής (ΕΔΕ) αρκεί η διπλωματική μεταπτυχιακή εργασία τους που θα εκπονηθεί στο ανωτέρω ΔΠΜΣ να έχει απόλυτη συνάφεια με το πτυχίο τους. Η παρακολούθηση επιπλέον μαθημάτων μπορεί να κριθεί απαραίτητη για τους αποφοίτους Τμημάτων με μικρότερη συνάφεια γνωστικού αντικειμένου, μετά από απόφαση της Ειδικής Διιδρυματικής Επιτροπής. Υποψήφιοι μπορούν να είναι και τελειόφοιτοι φοιτητές, οι οποίοι θα έχουν περατώσει επιτυχώς τις προπτυχιακές τους σπουδές πριν από τη λήξη των εγγραφών και θα πληρούν όλες τις προϋποθέσεις εισαγωγής στο ΔΠΜΣ.

9.2.5 Χρονική διάρκεια σπουδών

Το Π.Μ.Σ. έχει χρονική διάρκεια τεσσάρων εξαμήνων.

9.2.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο

1st Semester
Molecular and Clinical Biology, C, T – P, ECTS: 2
Molecular and Clinical Genetics C, T - P , ECTS: 2
Molecular Cytology C, T, ECTS: 2
Clinical and Molecular Biochemistry, C, T – P, ECTS: 2
Classical and Molecular Cytogenetic, C, T, ECTS: 2
Clinical Chemistry C, T – P, ECTS: 2
Molecular and Clinical Pharmacology, C, T , ECTS: ECTS: 2
Applied PhysiologyExtracorporeal Fertilization, C, T - P , ECTS: 2
Genetics of microbes, parasites and fungi-Antimicrobial therapy C, T – P, ECTS: 2
Molecular and Clinical Virology C, T, ECTS: 2
Genomics and Proteomics in Predictive Medicine, C, T - P , ECTS: 2
Biotechnology and its applications C, T, ECTS: 2
Biostatistics-Bioinformatics C, T – P, ECTS: 2
Occupational health and safety mechanisms of mutagenicitycarcinogenicity, C, T - P , ECTS: 2
Bulk population screening program for the diagnosis of pathological conditions
Entry into the labor market-Labor relation C, T, ECTS: 2

Sum of 1st exam ects: 30

2nd Semester
Biomedical applications in health C, T – P, ECTS: 2
Molecular pre- and post-natal diagnosis of diseases-Symmetries and Molecular Thermodynamics of biomolecules C, T ECTS:2
Cell and tissue cultures - Nutritional materials, C, T - P ECTS: 2
Biotechnology - DNA – Transgenic animals, C, T, ECTS: 2
Bioethics in Medicine – Cloning etc, C, T , ECTS: 2
Gene therapy and its biomedical applications, C, T, ECTS: 2
Immunobiology-Immunogenetics and diseases, C, T - P , ECTS: 2
Oncology-Anticancer Therapy C, T , ECTS: 2
Diagnostic molecular immunohistochemistry, C, T – P, ECTS: 2
Anatomy - Histology C, T – P, ECTS: 2
Epigenetic-Pharmacogenomic C, T, ECTS: 2
Biomedical and molecular techniques - related instrument technology, C, T – P, ECTS: 2
Creationand use of a research patent - Developing skills in molecular sciences, C, T, ECTS: 2
Designing and developing of a research protocol – Detecting international literature - Writing
and publishing scientific papers C, T - P , ECTS: 2

Sum of 2nd exam ects 30

3rd Semester
Practical Exercise and Education
1) In development-adaptation processes to various diagnostic needs, C, T - P , ECTS: 10
2) quality control C, T - P , ECTS: 10
3) Application of Laboratory techniques, C, T - P ECTS:10

Sum of 3rd exam 30

4th Semester
Diploma Dissertation, P or T or M

Sum of 4th exam 30

Total ECTS credits 120

C = Compulsory, T = Theoretical, P = Practical course with laboratory or clinical exercises P = Post-analytical

9.2.7 Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων κατ' έτος ορίζεται κατ' ελάχιστο σε είκοσι δύο (22) και κατ' ανώτατο όριο σε πενήντα (50) μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες.

9.2.8 Προσωπικό

Στο ΜΠΣ διδάσκουν μέλη ΔΕΠ από τα δύο Τμήματα που το συνδιοργανώνουν και προσκεκλημένοι ομιλητές.

9.3 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στιην «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική»

9.3.1 Ιστορία

. Το Π.Μ.Σ. «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική» (ΦΕΚ 5193, τεύχος Β, 06/10/2022), πραγματοποιείται σε συνδιοργάνωση με το Τμήμα Ιατρικής του Α.Π.Θ.

9.3.2. Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος

Αντικείμενο του Δ.Π.Μ.Σ. αποτελεί η παροχή εξειδικευμένης και σε βάθος θεωρητικής γνώσης και πρακτικής κατάρτισης σε απαραίτητες κλινικές δεξιότητες στο προσφερόμενο γνωστικό πεδίο της «εφαρμοσμένης γηριατρικής με στοιχεία γεροντολογίας».
Ο σκοπός του Προγράμματος Σκοπός του Διιδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) είναι η καλλιέργεια και η προαγωγή της γνώσης και της έρευνας στα επιστημονικά πεδία της γηριατρικής, της γεροντολογίας, καθώς και των κοινωνικών και ψυχολογικών προβλημάτωνπουπροκύπτουν. Επιπλέονσκοπόαποτελεί ο εφοδιασμός τωνμεταπτυχιακώνφοιτητών/-τριώνμε εξειδικευμένες γνώσεισχετικάμε την τρίτηκαι τέταρτηηλικία (χρόνια νοσήματα, άλγος, αποκατάσταση, διατροφή, χειρουργικές επιπλοκές, πρόνοιακαιστήριξη, ευθραυστότητα και φροντίδα), με στόχο την πληρέστερη προετοιμασία τους για μια επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία.
Στόχοι του προτεινόμενου Δ.Π.Μ.Σ. «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική» είναι:
Ι. Η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών.
ΙΙ. Η θεωρητική και εφαρμοσμένη κατάρτιση εξειδικευμένων αποφοίτων-στελεχών υγείας που περιλαμβάνει:
1) Την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς της γήρανσης,
2) την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τη συννοσηρότητα και ευθραυστότητα στην τρίτη και τέταρτη ηλικία, συνοδευόμενες από εκφυλιστικές και νευρολογικές διαταραχές,
3) την απόκτηση γνώσεων σχετικά με θέματα πρόνοιας, κοινωνικής φροντίδας, ψυχικής υγείας και γεροντολογίας,
4) την εκπαίδευση στη νοσοκομειακή και εξωνοσοκομειακή γηριατρική φροντίδα και αποκατάσταση,
5) την εκπαίδευση στη χορήγηση φαρμάκων και την
πολυφαρμακία στην τρίτη ηλικία,
6) την εκπαίδευση στις διατροφικές μεταβολές και σε θέματα εφαρμοσμένης διατροφής στη γήρανση,
7) την απόκτηση πρακτικών γνώσεων στην αντιμετώπιση χειρουργικών επιπλοκών των ηλικιωμένων και στη μελέτη του/της γηραιού/-άς χειρουργικού/-ής ασθενούς,
8) την εκπαίδευση στη μεθοδολογία της έρευνας, με έμφαση τις εφαρμογές νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων,
9) τη μελέτη του ψυχικού «κόσμου» του γηραιού πληθυσμού και
10) την κλινικο-εργαστηριακή μελέτη αυτής της ηλικιακής ομάδας.
ΙΙΙ. Η προαγωγή της διεπιστημονικής έρευνας σε θέματα που αφορούν: 1) τη γηριατρική και τη γεροντολογία. 2) τα κοινωνικά, ψυχολογικά και οικονομικά προβλήματα που προκύπτουν, 3) την εκπόνηση υψηλού επιπέδου συναφών μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών. ΙV. Η ανάπτυξη κριτικών και ερευνητικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για σπουδές διδακτορικού επιπέδου.

9.3.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται

Το Δ.Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τίτλο «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική».

9.3.4 Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

1. Στο Δ.Π.Μ.Σ. με τίτλο «Εφαρμοσμένη Γεροντολογία και Γηριατρική» γίνονται δεκτοί/-ές πτυχιούχοι Πανεπιστημιακών Τμημάτων Επιστημών Υγείας και λοιπών συναφών αντικειμένων. Γίνονται επίσης δεκτοί/-ές και απόφοιτοι/-ες των πρώην Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Τμημάτων Τ.Ε.Ι.
2. Πιο συγκεκριμένα δεκτοί/-ές γίνονται απόφοιτοι/-ες των Τμημάτων Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Κτηνιατρικής, Φαρμακευτικής, Βιολογίας, Νοσηλευτικής, Βιοϊατρικών Επιστημών, Διατροφολογίας, Λογοθεραπείας, Εργοθεραπείας, Φυσικοθεραπείας και όλων των πρώην ονομασιών τους (όπως Ιατρικών Εργαστηρίων). Επίσης, απόφοιτοι/-ες συναφών με τις Επιστήμες Υγείας Τμημάτων, όπως Κοινωνικής Εργασίας, Κοινωνιολογίας και Ψυχολογίας, καθώς και απόφοιτοι/-ες συναφών γνωστικών αντικειμένων με τις ανωτέρω κατηγορίες ύστερα από αιτιολογημένη απόφαση της Ε.Δ.Ε.
3. Υποψηφιότητα για το Δ.Π.Μ.Σ μπορούν να θέσουν και τελειόφοιτοι φοιτητές/τελειόφοιτες φοιτήτριες των ανωτέρω τμημάτων με την προϋπόθεση να έχουν αποφοιτήσει πριν από την έγκριση του τελικού πίνακα των υποψηφίων εισακτέων.

9.3.5 Χρονική διάρκεια σπουδών

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται κατ' ελάχιστο σε τρία (3) εξάμηνα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης και κρίσης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

9.3.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο

Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. είναι ενενήντα (90), τριάντα (30) ECTS για κάθε ένα από τα δύο (2) εξάμηνα μαθημάτων και τριάντα (30) ECTS για το τρίτο (Γ') εξάμηνο από την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.
Για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, ο/η μεταπτυχιακός/-ή φοιτητής/- τρια θα πρέπει να έχει παρακολουθήσει και να έχει εξετασθεί επιτυχώς σε δέκα (10) υποχρεωτικά μαθήματα, πέντε (5) στο πρώτο (Α') εξάμηνο και πέντε (5) στο δεύτερο (Β') εξάμηνο. Επιπλέον, απαραίτητη είναι η εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας η οποία θα πραγματοποιείται στο τρίτο (Γ') εξάμηνο σπουδών. Η παρακολούθηση και η εξέταση των μαθημάτων γίνεται στα εξάμηνα Α' και Β'. Η έναρξη της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ανάληψη θέματος, προετοιμασία-παρουσίαση πρωτοκόλλου-συγγραφή) γίνεται στο Γ' εξάμηνο.

9.3.7 Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε πενήντα πέντε (55) μεταπτυχιακούς/-ές φοιτητές/-τριες ετησίως.

9.3.8 Προσωπικό

Τη διδασκαλία των μαθημάτων στα Δ.Π.Μ.Σ., αναλαμβάνουν κυρίως μέλη Δ.Ε.Π. των συμμετεχόντων Τμημάτων/Ιδρυμάτων με συμμετοχή και μελών της κατηγορίας Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, εκτός αν το αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης, η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, διδάσκοντες/-ουσες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 , Ομότιμα και Αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. και προσκεκλημένοι ομιλητές άλλων Τμημάτων.

9.4 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Εμβόλια και Λοιμώδη νοσήματα»

9.4.1 Ιστορία

Το ΠΜΣ «Εμβόλια και Λοιμώδη Νοσήματα» πραγματοποιείται σε συνδιοργάνωση με το Τμήμα Ιατρικής του Α.Π.Θ.

9.4.2 Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος

Σκοπός του Διιδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΙι.Π.Μ.Σ)είναι η καλλιέργεια και η προαγωγή της γνώσης και της έρευνας στα επιστημονικά πεδία των εμβολίων, των λοιμωδών νοσημάτων καθώς και των κοινωνικών, ηθικών, νομικών και ψυχολογικών προβλημάτων που προκύπτουν σε έκτακτες καταστάσεις επιδημιών και πανδημιών. Επιπλέον σκοπό αποτελεί ο εφοδιασμός των μεταπτυχιακών φοιτητών με εξειδικευμένες γνώσεις στα παραπάνω πεδία, με στόχο την πληρέστερη προετοιμασία τους για μια επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία.

Στόχοι του προτεινόμενου ΔΙι.Π.Μ.Σ «ΕΜΒΟΛΙΑ - ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ» είναι:

i. Η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών.

Η θεωρητική και εφαρμοσμένη κατάρτιση εξειδικευμένωναποφοίτων-στελεχώνυγείας πουθαπεριλαμβάνει: 1)την απόκτηση γνώσεων σχετικά με την ανοσιακή απόκριση στους λοιμώδεις παράγοντες, 2) την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τη δομή, τον τρόπο μετάδοσης και την παθοφυσιολογία των διαφόρων λοιμωδών παραγόντων,3)την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα εμβόλια, τον τρόπο δράσης αυτών και την ανοσολογική απόκριση του ανθρώπου με έμφαση στα νέας τεχνολογίας εμβόλια mRNA

ii.4)τηνεκπαίδευσηστονστρατηγικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό σε σχέση με τις δομές και τις υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής φροντίδας σε καταστάσεις πανδημίας, 5) την εκπαίδευση στα μέτρα προφύλαξης των επαγγελματιών υγείας και του γενικού πληθυσμού από λοιμώδη αίτια, 6) την εκπαίδευση στην πρόληψη και αντιμετώπιση προβλημάτων έκτακτης υγειονομικής ανάγκης, 7)την εκπαίδευση στην επιδημιολογική επιτήρηση των λοιμωδών

νοσημάτων και 8) την εκπαίδευση στη μεθοδολογία της έρευνας, με έμφαση στην εφαρμοσμένη έρευνα στο χώρο της υγείας.
iii. Η προαγωγή της διεπιστημονικής έρευνας σε θέματα που αφορούν τους εμβολιασμούς και τα λοιμώδη νοσήματα καθώς και τα κοινωνικά, ψυχολογικά, ηθικά και νομικά προβλήματα που προκύπτουν σε καταστάσεις έκτακτης υγειονομικής ανάγκης (πανδημίας), καθώς και η εκπόνηση υψηλού επιπέδου συναφών μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών.
iv.Η ανάπτυξη κριτικών και ερευνητικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για σπουδές διδακτορικού επιπέδου.
.

9.4.3 Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται

Το Δ.Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τίτλο «Εμβόλια και λοιμώδη νοσήματα»

9.4.4 Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

Στο ΔΙι.Π.Μ.Σ γίνονταιδεκτοίκατ᾽αρχάς απόφοιτοι πτυχιούχοι Πανεπιστημιακών Τμημάτων και Τμημάτων Α.Τ.Ε.Ι. (παλαιοί απόφοιτοι) Επιστημών Υγείας, και πιο συγκεκριμένα απόφοιτοιτωνΤμημάτων Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Κτηνιατρικής, Φαρμακευτικής, Βιολογίας, Νοσηλευτικής, Βιοϊατρικών Επιστημών, Λογοθεραπείας, Εργοθεραπείας, Φυσικοθεραπείας και Ιατρικών Εργαστηρίων. Επίσης, απόφοιτοι συναφών με τις Επιστήμες Υγείας Τμημάτων, όπως Κοινωνικής Εργασίας, Κοινωνιολογίας και Ψυχολογίας, καθώς και απόφοιτοι συναφών γνωστικών αντικειμένων με τις ανωτέρω κατηγορίες ύστερα από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ.
3. Υποψηφιότητα για το ΔΙι.Π.Μ.Σ. μπορούν να θέσουν και τελειόφοιτοι φοιτητές/τελειόφοιτες φοιτήτριες των Τμημάτων Ιατρικής με την προϋπόθεση να έχουν αποφοιτήσει πριν από την έγκριση του τελικού πίνακα των υποψηφίων εισακτέων.
4. Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών δεν απονέμεται σε φοιτητή του οποίου ο τίτλος σπουδών πρώτου κύκλου από ίδρυμα της αλλοδαπής δεν έχει αναγνωριστεί από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), σύμφωνα με το ν. 3328/2005 (Α' 80).
5. Για την αξιολόγηση και την επιλογή των υποψηφίων συνεκτιμώνται τα στοιχεία της παρ. 4.2) του άρθ. 34 του Ν 4485/2017, και πρόσθετα κριτήρια, τα οποία ορίζονται από τα αρμόδια όργανα, όπως ο νόμος ορίζει. Προϋπόθεση για την επιλογή των υποψηφίων αποτελεί η πολύ καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας.
.

9.4.5 Χρονική διάρκεια σπουδών

1. Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΔΙι.Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται κατ' ελάχιστο σε ένα πλήρες ημερολογιακό έτος,

συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.
2. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών καθορίζεται με απόφαση της ΕΔΕ.
3. Στους μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες προβλέπεται, μετά από απόφαση της ΕΔΕ, η δυνατότητα μερικής φοίτησης για εργαζόμενους/νες φοιτητές /τριες, η διάρκεια της οποίας δεν μπορεί να υπερβαίνει το διπλάσιο του χρόνου της κανονικής φοίτησης. Η μερική φοίτηση προβλέπεται και για μη εργαζόμενους μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες που αδυνατούν να ανταποκριθούν στις ελάχιστες απαιτήσεις του προγράμματος «πλήρους» φοίτησης και για εξαιρετικά σοβαρές περιπτώσεις, για τις οποίες αποφασίζει η ΕΔΕ όπως ασθένεια, σοβαροί οικογενειακοί λόγοι, λόγοι ανωτέρας βίας κ.λπ.).
4. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να χορηγείται μετά από απόφαση της ΕΔΕ προσωρινή αναστολή σπουδών για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Κατά τη διάρκεια της αναστολής, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει την ιδιότητα του φοιτητή. Ο χρόνος αναστολής φοίτησης του μεταπτυχιακού φοιτητή δεν υπολογίζεται στη συνολική χρονική διάρκεια της φοίτησης. Μετά τη λήξη της αναστολής φοίτησης, ο φοιτητής είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει όλα τα μαθήματα, διαλέξεις, πρακτικές ασκήσεις κ.λπ. στα οποία δεν έχει αξιολογηθεί επιτυχώς πριν από την αναστολή φοίτησής του.

9.4.6 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο

Το συνοπτικό Πρόγραμμα Μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:

α/α	**Μαθήματα**	**Ώρες διδασκαλίας/εξάμηνο**	**ECTS**
	1ο ΕΞΑΜΗΝΟ – ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (διδασκαλία με φυσική παρουσία και με μέσα εξ΄αποστάσεως)		
Α1	Έρευνα, ανάπτυξη και κλινικές μελέτες εμβολίων	25	6ECTS
Α2	Εμβόλια και Εμβολιαστικά Προγράμματα	25	6ECTS
Α3	Ανοσολογία λοιμωδών νοσημάτων- COVID-19	25	6ECTS
Α4	Μοριακή επιδημιολογία - Πρόληψη και έλεγχος Λοιμώξεων / Επιδημιολογική επιτήρηση	25	6ECTS
Α5	Μεθοδολογία Έρευνας	25	6ECTS
		Σύνολο125	Σύνολο30
	2ο ΕΞΑΜΗΝΟ – ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (διδασκαλία με φυσική παρουσία και με μέσα εξ΄αποστάσεως)		
Β1	Αναδυόμενα νοσήματα- Βιοτρομοκρατία	25	6ECTS
Β2	Κλινική και Εργαστηριακή διερεύνηση λοιμωδών νοσημάτων / Ανοσολογικές, μικροβιολογικές και μοριακές τεχνικές	25	6ECTS
Β3	Ασφάλεια και επαγρύπνηση εμβολίων, φαρμακοεπιδημιολογία, φαρμακοεπαγρυπνηση	25	6ECTS
Β4	Εμβόλια και Λοιμώδη νοσήματα:- Ζητήματα Δημόσιας υγεία και πολιτικής υγείας	25	6ECTS
Β5	Ψυχοκοινωνικά, βιοηθικά και ιατρονομικά ζητήματα δια-	25	6ECTS

	χείρισης λοιμωδών νοσημάτων		
		Σύνολο30	Σύνο-λο30
	2ο ΕΞΑΜΗΝΟ (+ θερινή περίοδος) Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας		**15**
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS		**75**

.

9.4.7 Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός των εισακτέων στο ΔΙι.Π.Μ.Σ ορίζεται σε σαράντα πέντε (45) ετησίως μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες. Ο ελάχιστος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών συνολικά για τη βιωσιμότητα του προγράμματος υπολογίζεται στους δέκα (10) εισακτέους. Ο ακριβής αριθμός εισακτέων καθορίζεται ετησίως από την ΕΔΕ του Προγράμματος.

9.4.8 Προσωπικό

Τη διδασκαλία των μαθημάτων στα Δ.Π.Μ.Σ., αναλαμβάνουν κυρίως μέλη Δ.Ε.Π. των συμμετεχόντων Τμημάτων/Ιδρυμάτων με συμμετοχή και μελών της κατηγορίας Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, εκτός αν το αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης, η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, διδάσκοντες/-ουσες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 , Ομότιμα και Αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. και προσκεκλημένοι ομιλητές άλλων Τμημάτων.

10. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ

Οι Διδακτορικές Σπουδές στο Τμήμα θεσμοθετήθηκαν στο Τμήμα το 2020 (ΦΕΚ 3489, 24/08/2020).

Το Διδακτορικό Δίπλωμα αποτελεί ακαδημαϊκό τίτλο, ο οποίος πιστοποιεί την εκπόνηση πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας και την ουσιαστική συνεισφορά του/της κατόχου του στην εξέλιξη της επιστήμης και της γνώσης στον επιστημονικό κλάδο των Βιοϊατρικών Επιστημών. Στο ερευνητικό πεδίο ενθαρρύνεται η οργανωμένη και η ελεύθερη πρωτότυπη έρευνα με κίνητρο την προαγωγή της επιστήμης με νέα δεδομένα, μεθόδους και πρακτικές.

Δικαίωμα Υποβολής Αίτησης

Δικαίωμα υποβολής αίτησης για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών έχουν όσοι/ες πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:
- Είναι πτυχιούχοι Α.Ε.Ι. (Πανεπιστημιακού ή Τεχνολογικού τομέα) της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής.
- Είναι κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής ή είναι κάτοχοι ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδουκατά το άρθρο 46 του ν.4485/2017. Σε περιπτώσεις που ο βασικός και ο μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών δεν έχουν συνάφεια με το θέμα της Διδακτορικής Διατριβής, η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να υποχρεώσει τον Υποψήφιο Διδάκτορα, να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς σε ένα (1) έως τέσσερα (4) μαθήματα, συναφή με το θέμα της Διδακτορικής Διατριβής.
- Διαθέτουν επάρκεια αγγλικής γλώσσας που τεκμηριώνεται με σχετικό πιστοποιητικό αντίστοιχο τουλάχιστον με το Κρατικό Πιστοποιητικό Γλωσσομάθειας Επιπέδου Β2ή άλλα δικαιολογητικά.

Οι Υποψήφιοι Διδάκτορες δεν θα πρέπει να έχουν συγγενική σχέση έως και τρίτου βαθμού με μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής ή της Σ.Ε.Δ.Σ του Τμήματος ή της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Στις παρακάτω εξαιρετικές περιπτώσεις, γίνονται δεκτοί/ές ως Υποψήφιοι/ες Διδάκτορες και μη κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ):

α) πτυχιούχοι των τμημάτων/σχολών 5ετούς και 6ετούς φοίτησης συναφούς με τη διδακτορική διατριβή γνωστικού αντικειμένου, της ημεδαπής, ή αντίστοιχων αναγνωρισμένων τμημάτων/σχολών της αλλοδαπής.

β) επιστήμονες οι οποίοι διαθέτουν σημαντική επαγγελματική ή/και ερευνητική εμπειρία συναφή με το αντικείμενο της διατριβής. Σε αυτές τις περιπτώσεις η Συνέλευση του Τμήματος οφείλει να αιτιολογήσει επαρκώς την απόφασή της κατόπιν πρότασης και αναλυτικού υπομνήματος της Σ.Ε.Δ.Σ., σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 38 του ν. 4485/2017.

Στις παραπάνω περιπτώσεις α) και β) δύναται να προταθεί η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση του υποψηφίου σε μαθήματα Προγραμμάτων Προπτυχιακών ή Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος ή/και άλλων Τμημάτων, τα οποία ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος μετά από πρόταση της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και του Επιβλέποντα και είναι σχετικά με το θέμα τις διδακτορικής διατριβής. Η εκκίνηση της εκπόνησης της

διατριβής μπορεί να γίνει παράλληλα με την παρακολούθηση των προτεινόμενων μαθημάτων.

Χρονική διάρκεια

1. Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απόκτηση του Διδακτορικού Διπλώματος είναι τρία (3) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.
2. Ο μέγιστος χρόνος εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής ορίζεται σε έξι (6) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής. Ο παραπάνω χρόνος δύναται να παραταθεί για δύο (2) επιπλέον έτη, μετά από αίτηση του/της υποψηφίου/ας και τεκμηριωμένη απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.
3. Για τους/τις Υποψήφιους/ες Διδάκτορες που γίνονται κατ' εξαίρεση δεκτοί/ές, χωρίς να είναι κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, η ελάχιστη χρονική διάρκεια απόκτησης του Διδακτορικού Διπλώματος ανέρχεται σε τέσσερα (4) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.
4. Η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να αποφασίσει την αναστολή της φοίτησης του Υποψήφιου Διδάκτορα για χρονικό διάστημα ενός ή δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων, κατόπιν σχετικής αίτησής του. Άδεια αναστολής φοίτησης για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων μπορεί να χορηγείται εφόσον ο/η Υποψήφιος/α Διδάκτορας επικαλείται σοβαρούς και τεκμηριωμένους λόγους. Το χρονικό αυτό διάστημα αναστολής φοίτησης δεν συνυπολογίζεται στο συνολικό χρόνο εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής.
5. Αλλαγή ή εξειδίκευση τίτλου, μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση της Τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής και έγκριση της Συνέλευσης.

Αλλαγή θέματος στην υπό εκπόνηση Διδακτορική Διατριβή μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και έγκριση της Συνέλευσης. Στην περίπτωση κατά την οποία η αλλαγή θέματος της Διδακτορικής Διατριβής
οδηγεί σε νέο επιστημονικό πεδίο, ακολουθείται εξαρχής η διαδικασία του άρθρου 8 του παρόντος Κανονισμού. Ο χρόνος ο οποίος έχει ήδη διανυθεί στο Π.Δ.Σ. με το προηγούμενο θέμα δεν συνυπολογίζεται στο συνολικό χρόνο εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής.

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στον κανονισμό διδακτορικών σπουδών και στο διαδικτυακό τόπο του Τμήματος.

11.ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

11.1 Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Erasmus)

Στο ΔΙ.ΠΑ.Ε. λειτουργεί πρόγραμμα Γραφείο Προγραμμάτων Erasmus (https://www.ihu.gr/en/academic-units/intprogsen). Στην Αλεξάνδρια Πανεπιστημιούπολη, όπου βρίσκεται στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, το Γραφείο ERASMUS στεγάζεται στο 2ο όροφο του κτιρίου της Σχολής Επιστημών Υγείας (ΣΕΥ) που φιλοξενεί την Βιβλιοθήκη της ΣΕΥ και το Τμήμα Μεαιυτικής (εικόνα σελ. 6).

ο Πρόγραμμα Erasmus υποστηρίζει την κινητικότητα των φοιτητών για:

- Σπουδές (Erasmus Studies): Ενθάρρυνση της κινητικότητας των φοιτητών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών, διδακτορικών) με σκοπό την παρακολούθηση μέρους των σπουδών τους στο πρόγραμμα σπουδών τους παρακολουθώντας μαθήματα σε άλλα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια.
- Erasmus Traineeship (Erasmus+ Traineeship / After Placement): Κινητικότητα για πρακτική εξάσκηση φοιτητών σε ευρωπαϊκό ίδρυμα (πανεπιστήμιο, ερευνητικό κέντρο, εταιρεία, εργαστήριο και άλλους οργανισμούς) προκειμένου να εξασκήσουν και να αναπτύξουν τις επαγγελματικές τους δεξιότητες.

Το Πρόγραμμα Erasmus+ υποστηρίζει επίσης τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Κινητικότητα πανεπιστημιακού προσωπικού για επαγγελματική κατάρτιση
- Κινητικότητα προσωπικού πανεπιστημίου ή προσωπικού επιχειρήσεων για διδασκαλία στο εξωτερικό

Συνήθεις χώρες προς τις οποίες μετακινούνται οι φοιτητές του Τμήματος για παρακολούθηση μαθημάτων ή για πρακτική εξάσκηση κυρίως σε Ερευνητικά Εργαστήρια είναι οι: Γαλλία, Ιατλία, Ηνωμένο βασίλειο,Ισπανία, Πορτογαλία (Πόρτο, Μπραγάνσα), Βέλγιο, Γερμανία, Φιλανδία.

11.2 Βιβλιοθήκη

Η ύπαρξή της αποσκοπεί σε βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, βελτίωση των προσόντων των φοιτητών, καθώς και βελτίωση της θέσης του Ιδρύματος στο διεθνή εκπαιδευτικό χώρο.
Όλοι οι σπουδαστές έχουν δυνατότητα χρήσης της βιβλιοθήκης και των υπηρεσιών που παρέχει που περιλαμβάνουν:
i. Δανεισμό βιβλίων
ii. Δυνατότητα παραγγελιών άρθρων περιοδικών και δανεισμού βιβλίων μέσω του Εθνικού Δικτύου Επιστημονικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών (ΕΔΕΤΒ) καθώς και από βιβλιοθήκες του εξωτερικού.
iii. Δυνατότητα έρευνας σε online βάσεις δεδομένων όπως (Ulrich's Global Books in Print, DAI κλπ.)

iv. Σύστημα ηλεκτρονικής πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό που αναρτά ο κάθε διδάσκων στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης, moodle (moodle.teithe.gr), άμεση επικοινωνία, συμμετοχή σε ομάδες συζήτησης κλπ
v. Δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.
vi. Δυνατότητα δωρεάν πρόσβασης σε ξενόγλωσσα διεθνή ηλεκτρονικά περιοδικά (http://www.heal-link.gr).
vii. Αναζήτηση άρθρων σε ελληνικά περιοδικά μέσω του ευρετηρίου ελληνικών περιοδικών στην πύλη http://lib.teithe.gr.
viii. Δυνατότητα ηλεκτρονικής ενημέρωσης για τα βιβλία της βιβλιοθήκης και τους συναφείς τίτλους βιβλίων που υπάρχουν σε άλλα Ιδρύματα (http://www.lib.teithe.gr).
ix. Ιδρυματικό καταθετήριο το οποίο περιέχει ψηφιοποιημένο υλικό (Πτυχιακές Εργασίες, Δημοσιεύσεις Ε.Π., Εκδοτική παραγωγή του Ιδρύματος, Διοικητικά έγγραφα κλπ. (http://eureka.lib.teithe.gr)

Επίσης όλοι οι σπουδαστές έχουν τη δυνατότητα χρήσης του αναγνωστηρίου και της νησίδας υπολογιστών της βιβλιοθήκης.

Για τυχόν απορίες για το Moodle, μπορείτε να επικοινωνήσετε στο e-mail: library@the.ihu.gr τηλ. 2310013123

11.3 Φοιτητική Λέσχη - Σιτιση

Στο χώρο της Πανεπιστημιούπολης λειτουργεί Εστιατόριο για την σίτιση των φοιτητών. Σε όλους τους ενεργούς φοιτητές του Πανεπιστημίου παρέχεται δωρεάν σίτιση.

11.4 Φοιτητική Εστία

Στο χώρο της Πανεπιστημιούπολης λειτουργούν φοιτητικές Εστίες. Στους ενεργούς φοιτητές του Πανεπιστημίου παρέχεται δωρεάν στέγαση με βάση τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις που προβλέπει ο Νόμος.

11.5 Ιατροφαρμακευτική Περίθαλψη

Οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες που δεν έχουν ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη από κάποιον ασφαλιστικό φορέα, δικαιούνται πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
Η έκδοση της Ευρωπαϊκής Κάρτας Ασφάλισης Ασθένειας (Ε.Κ.Α.Α.), για τις ανωτέρω κατηγορίες φοιτητών, οι οποίοι μετακινούνται σε χώρες τις Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και η κάλυψη των δαπανών που τυχόν προκύψουν συνεχίζει να πραγματοποιείται από τις υπηρεσίες του Ιδρύματος.

11.6 Γυμναστήριο

Στην Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη υπάρχει σύγχρονο, κλειστό Γυμναστήριο.

Στόχος της ίδρυσής του είναι να εξασφαλίσει την δυνατότητα λειτουργίας αθλητικών προγραμμάτων και δραστηριοτήτων για τις φοιτήτριες, τους φοιτητές και όλο το προσωπικό της Πανεπιστημιούπολης, με στόχο την ποιοτική βελτίωση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας μέσα από την άσκηση, το παιχνίδι και τη φυσική δραστηριότητα.

11.7 Αθλητικές και Πολιτιστικές Δραστηριότητες

Το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος ενθαρρύνει δράσεις και δραστηριότητες όλων των μελών της κοινότητας στους τομείς του αθλητισμού και του πολιτισμού. Στο πλαίσιο αυτό λειτουργούν σχετικές επιτροπές, που συστήνονται για τον σκοπό αυτό με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων.
Το Ίδρυμα διαθέτει υποδομές και πόρους για σχετικές δράσεις, εκδηλώσεις, συνέδρια και διεθνείς ανταλλαγές με κύριους ωφελούμενους τους φοιτητές και τα άλλα μέλη της πανεπιστημιακήςκοινότητας. Ειδικότερες ρυθμίσεις και διαδικασίες ορίζονται με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων.

Ειδικότερα, στην Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη της Σίνδου όπου βρίσκεται το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, υπάρχουν δύο αμφιθέατρα και δύο αίθουσες κατάλληλες για διαλέξεις που διατίθενται για τον σκοπό αυτό όποτε χρειαστεί:
Αμφιθέατρο Αλέξανδρος Αμφιθέατρο ΣΕΥ
Αίθουσα Φίλιππος Αίθουσα Ολυμπία
Επιπλέον, έχει ανεγερθεί σύγχρονο Γυμναστήριο που μπορεί να φιλοξενήσει ποικίλες εκδηλώσεις.

11.8 Κέντρο Λειτουργίας Δικτύου – Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης του ΔΙΠΑΕ (https://noc.the.ihu.gr/) στη Σίνδο Θεσσαλονίκης χαράζει και αναπτύσσει τη δικτυακή και τηλεπικοινωνιακή υποδομή του campus, παρέχοντας υψηλού επιπέδου υπηρεσίες στα μέλη του ιδρύματος.

Συγκεκριμένα είναι υπεύθυνο για :

- Την αποκλειστική μέριμνα για την εγκατάσταση, διαχείριση και συντήρηση των δικτυακών συσκευών του δικτύου δεδομένων, κορμού και διανομής καθώς και την επέκταση της καλωδιακής υποδομής τους.
- Την αποκλειστική μέριμνα για την εγκατάσταση, διαχείριση και συντήρηση του δικτύου φωνής (VoIP) της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης.

- Την αποκλειστική μέριμνα για την εγκατάσταση, διαχείριση και συντήρηση οποιασδήποτε επέκτασης του δικτύου δεδομένων, ενσύρματης ή ασύρματης, εντός και εκτός των εγκαταστάσεων της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης καθώς και τη διαχείριση και συντήρηση της διασύνδεσης του δικτύου δεδομένων με το Διαδίκτυο αλλά και με οποιοδήποτε άλλο δίκτυο δεδομένων εκτός Ιδρύματος.
- Την επίβλεψη των δικτύων πρόσβασης των οργανικών μονάδων
- Την διαχείριση του συνόλου των λογικών διευθύνσεων τρίτου επιπέδου (IP διευθύνσεων), ιδιωτικών και δημοσίων.
- Την πολιτική δρομολόγησης των πακέτων τρίτου επιπέδου (IP πακέτα) εντός του αυτόνομου συστήματος καθώς και δρομολόγησης σε συνεργασία με το Εθνικό Δίκτυο Ερευνας και Τεχνολογίες για την ορθή διασύνδεση του Ιδρύματος με το Διαδύκτιο.
- Την υπηρεσία τοίχους προστασίας στα όρια του αυτόνομου συστήματος με σκοπό την διαφύλαξη της λειτουργικότητας των υπολογιστικών συστημάτων και της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρονται.
- Την υπηρεσία διευθυνσιοδότησης και ονοματολογίας για τα υπολογιστικά συστήματα που συνδέονται στο δίκτυο δεδομένων.
- Την διαχείριση της κεντρικής υπηρεσίας μεταβίβασης και δρομολόγησης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (mail relay και routing), ενισχυμένη με υπηρεσίες προστασίας των εξυπηρετητών και των χρηστών από κακόβουλους χρήστες.
- Την δημιουργία και συντήρηση προσωπικών ηλεκτρονικών γραμματοθυρίδων για όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, εκπαιδευτικό προσωπικό, διοικητικό προσωπικό και φοιτητές, με υποστήριξη διαχείρισής αυτών από προσωπικούς υπολογιστές μέσω πρωτοκόλλων POP3S, IMAPS, καθώς και μέσω της υπηρεσίας περιαγωγής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (webmail).
- Την δημιουργία και διαχείριση λιστών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για ομάδες χρηστών.
- Την δημιουργία, συντήρηση και διαχείριση κεντρικού μηχανισμού ελέγχου κακόβουλων ηλεκτρονικών μηνυμάτων (antivirus/antispam).
- Την δημιουργία και διαχείριση προσωπικού αποθηκευτικού χώρου για κάθε μέλος της ακαδημαϊκής κοινότητας, εκπαιδευτικό προσωπικό, διοικητικό προσωπικό και φοιτητές.
- Την δημιουργία και την συντήρηση αντιγράφων ασφαλείας των συστημάτων που υποστηρίζουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες σε μέσα μακράς αποθήκευσης, όπως για παράδειγμα οπτικά μέσα (DVD), NAS, μαγνητικές ταινίες, ή σε άλλα πρόσφορα μέσα.
- Την διαχείριση του κεντρικού ιστότοπου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης και την φιλοξενία ιστοτόπων για τις οργανικές μονάδες του Ιδρύματος όπως Σχολές, Τμήματα, Υπηρεσίες καθώς και την φιλοξενία ιστοτόπων μεμονωμένων χρηστών.
- Την υπηρεσία καταλόγου (directory services) και την διασύνδεσή της με την υπηρεσία καταλόγου του Εθνικού Δικτύου Ερευνας και Τεχνολογίας.
- Τις υπηρεσίες πολυεπίπεδης ασφάλειας που περιλαμβάνουν το φυσικό επίπεδο και από το επίπεδο δικτύου έως και το επίπεδο εφαρμογής (χρήση secure πρωτοκόλλων, κρυπτογραφημένη μετάδοση προσωπικών δεδομένων).
- Την υπηρεσία ενδιάμεσου Παγκόσμιου Ιστού (web proxy/cache).
- Την υπηρεσία συγχρονισμού ώρας υπολογιστών (NTP).
- Την ανάπτυξη προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών και την ενσωμάτωση τους στο περιβάλλον του δικτύου δεδομένων σε πλήρη κλίμακα.

- Την εκπαίδευση της ακαδημαϊκής κοινότητας και μεταφορά τεχνογνωσίας στις επιμέρους οργανικές μονάδες για θέματα δικτυακών υπηρεσιών και υποδομών.
- Την υποστήριξη στους χρήστες του δικτύου δεδομένων όσον αφορά στις προσφερόμενες υπηρεσίες (Γραφείο Αρωγής των χρηστών, Help Desk).
- Την ευθύνη της εισήγησης του κανονισμού λειτουργίας του δικτύου δεδομένων προς τα αρμόδια όργανα της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης.
- Συνεχή ανασχεδιασμό και αναβάθμιση του δικτύου δεδομένων, σύμφωνα με τις τεχνολογικές εξελίξεις.

12. ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

Οι κανονισμοί του Τμήματος είναι αναρτημένοι στην Ιστοσελίδα του Τμήματος http://www.mls.teithe.gr/

13. ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών δίνει έμφαση τόσο στην διεθνή διάσταση των σπουδών όσο και του ερευνητικού έργου.

Στον τομέα της εκπαίδευσης, σε ετήσια βάση ένας αριθμός φοιτητών του Τμήματος παρακολουθεί μαθήματα ή κάνει ερευνητική πρακτική άσκηση σε Πανεπιστήμια το εξωτερικού .

Ανάλογα φοιτητές Πανεπιστημίων του εξωτερικού παρακολουθούν μαθήματα στο Τμήμα.

- Καθηγητές από Πανεπιστήμια του εξωτερικού διδάσκουν κυρίως στα Μεταπτυχιακά Προγράμματα του Τμήματος

Στον τομέα της έρευνας, καθηγητές του τμήματος συνεργάζονται με καθηγητές Πανεπιστημίων του Εξωτερικού όπως φαίνεται από τις κοινές δημοσιεύσεις εργασιών σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά.

Το Τμήμα δίνει έμφαση στην ανακοίνωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων των μελών του σε Διεθνή συνέδρια και ενθαρρύνει τους φοιτητές του να συμμετέχουν τόσο στο ερευνητικό έργο του Τμήματος όσο και στα συνέδρια στα οποία ανακοινώνονται.

Προσφάτως το Τμήμα προχώρησε στην ανακύρηξη σε ομότιμο διδάκτορα του Τμήματος, του καθηγητή και συνεργάτη του Τμήματος . Prf. Trevor Jones, King's College.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

14.1 Μαθήματα 1ου Εξαμήνου

Α1 **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**
ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Ανδρονίκη Παπουτσή
Διδάσκοντες Παπουτσή Ανδρονίκη, Γιαννάκου Ουρανία
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1901011 285-1901012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	3
Σύνολο	5	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑ-	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3606,		

ΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3605 http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) αναγνωρίζουν τη βιοποικιλότητα των ζωντανών οργανισμών και της εξέλιξής τους. Β) διακρίνουν τις ιδιότητες των διαφόρων ζωντανών οργανισμών (προκαρυωτικοί, ευκαρυωτικοί, ιοί) όσον αφορά στην οργάνωση, τη δομή και τη γενετική τους. Γ) να αναγνωρίζουν τη χημική σύσταση των βιολογικών μακρομορίων (νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες, λιπίδια, πολυσακχαρίτες) και τη συμμετοχή τους στη δομή και οργάνωση του κυττάρου (προκαρυωτικού-ευκαρυωτικού). Δ) μπορούν να κατανοήσουν τη ροή ενέργειας στα βιολογικά συστήματα και τις βασικές αρχές του μεταβολισμού (σύνθεση και οξείδωση γλυκόζης, ένζυμα-βιοκατάλυση) Ε) να διακρίνουν την οργάνωση και τη λειτουργία των διαφόρων κυτταρικών δομών του ευκαρυωτικού κυττάρου (πυρήνας, κυτταρική μεμβράμη, κυτταροπλασματικές δομές και οργανίδια). ΣΤ) μπορούν να κατανοήσουν τις βασικές αρχές που διέπουν τη ροή της γενετικής πληροφορίας υπό το πρίσμα του κεντρικού δόγματος της μοριακής Βιολογίας (αντιγραφή DNA-μεταγραφή-μετάφραση). Ζ) προσδιορίζουν το ρόλο της κυτταρικής διαίρεσης και απόπτωσης στη διατήρηση και εξέλιξη της ζωής και της γενετικής πληροφορίας. Η) αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις εξετάσεις μικροσκοπικής παρατήρησης. Θ) εφαρμόζουν τεχνικές χρώσης και παρατήρησης κυτταρικών παρασκευασμάτων στο οπτικό μικροσκόπιο. Ι) εφαρμόζουν τεχνικές προσδιορισμού της συγκέντρωσης νουκλεϊνικών οξέων. Κ) υπολογίζουν τον αριθμό των κυττάρων (προκαρυωτικών-ευκαρυωτικών) σε μικροσκοπικά παρασκευάσματα. Σκοπός του μαθήματοςείναι να αποκτήσουν οι φοιτητές τις βασικές γνώσεις της χημικής σύστασης, της δομής και της λειτουργίας του κυττάρου (κυρίως του ευκαρυωτικού) και της κυτταρικής διαίρεσης, καθώς και να κατανοήσουν τους μηχανισμούς που διέπουν το κεντρικό δόγμα της Μοριακής Βιολογίας. Στόχος του μαθήματος είναι επίσης η απόκτηση δεξιοτήτων στις τεχνικές χρώσης και μικροσκοπικής παρατήρησης κυτταρικών παρασκευασμάτων, στον προσδιορισμό του αριθμού των κυττάρων σε μικροσκοπικά παρασκευάσματα, καθώς και στον προσδιορισμό της συγκέντρωσης νουκλεϊνικών οξέων. Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν: Τη χημική σύσταση και δομή των βιολογικών μακρομορίων Τη μορφολογία του ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου, καθώς και των ιών

Τη χημική σύσταση, δομή και λειτουργία των κυτταρικών δομών του ευκαρυωτικού κυττάρου
Τις αρχές που διέπουν το κεντρικό δόγμα της Μοριακής Βιολογίας
Τις βασικές αρχές της κυτταρικής διαίρεσης και απόπτωσης
Τις βασικές τεχνικές μέτρησης και παρατήρησης κυττάρων στο οπτικό μικροσκόπιο

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Αρχές κυτταρικής οργάνωσης (η ποικιλότητα της ζωής, προκαρυωτικό-ευκαρυωτικό κύτταρο, ιοι, τεχνολογία κυτταρικής ανάλυσης)
Αρχές της Μοριακής οργάνωσης (η φύση των βιομορίων, μακρομόρια και ανθρώπινο γονιδίωμα, συγκρότηση κυτταρικών δομών και οργανιδίων)
Πλασματική μεμβράνη
Πυρήνας & οργάνωση χρωμοσωμάτων
DNA: αντιγραφή και επιδιόρθωση – Εκφραση και ρύθμιση της Γενετικής πληροφορίας
Κυτταροπλασματικό σύστημα μεμβρανών
Αυτοαναπαραγόμενα κυτταροπλασματικά οργανίδια
Κυτταροσκελετός – κυτταρικές κινήσεις
Κυτταρική αύξηση: Διαίρεση και Απόπτωση
Κυτταρικές αλληλεπιδράσεις
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος πραγματοποιούνται στο εργαστήριο Βιολογίας-Μοριακής Βιολογίας.
Εισαγωγή στην κυτταρική βιολογία. Εξοπλισμός Εργαστηρίου Βιολογίας-Μοριακής Βιολογίας. Βασικές Αρχές Εργαστηριακής Ασφάλειας και ορθή χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού.Εισαγωγή στις μεθόδους μικροσκόπησης (οπτικό και ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, μικροσκόπιο σάρωσης, κλπ). Παρατήρηση ζωντανών ευκαρυωτικών κυττάρων και κυτταρικών δο-

μώνστο οπτικό μικροσκόπιο (Παρατήρηση πυρήνων φυτικών κυττάρων, παρατήρηση αμυλοκόκκων μετά από χρώση με Lugol,παρατήρηση στομάτων φύλλων-καταφρακτικών κυττάρων-χλωροπλαστών,παρατήρηση πυρήνων ζωϊκών κυττάρων). Μικροσκοπική εξέταση νωπού παρασκευάσματος βακτηρίων. Τεχνικές χρώσης παρασκευασμάτων προκαρυωτικών κυττάρων. Διαδικασία χρώσης κατά Gram (ταχεία) και παρατήρηση παρασκευασμάτων Gram(-)καιGram(+) βακτηρίων. Χρώση λακτοφαινόλης και παρατήρηση παρασκευασμάτων μυκήτων. Τεχνικές μέτρησης κυττάρων (ευκαρυωτικών-προκαρυωτικών). Τεχνικές κυτταροκαλλιέργειας. Ποσοτικοποίηση DNA σε πηκτές αγαρόζης. Μεθοδολογία ασκήσεων κεντρικού δόγματος Βιολογίας (αντιγραφή-μεταγραφή-μετάφραση).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα του εργαστηρίου Μοριακής Βιολογίας-Γενετικής & Ιατρικής Βιοτεχνολογίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος. Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class (ηλεκτρονική πλατφόρμα εκμάθησης Moodle-Pileas) για την ανάρτηση παρουσιάσεων σε μορφή powerpoint, επιστημονικών άρθρων, μεθοδολογίας και οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανακοινώσεωνπου αφορούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και στη διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδη-	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 15-20 ατόμων</td><td>90</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr></table>

γούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ερωτήσεις αντιστοίχισης Ερωτήσεις σωστού-λάθους με αιτιολόγηση Επίλυση Προβλημάτων Εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ερωτήσεις αντιστοίχισης Ερωτήσεις σωστού-λάθους με αιτιολόγηση Επίλυση Προβλημάτων Η Γλώσσα Αξιολόγησης είναι η Ελληνική (Θ & Ε) Μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων είναι αναρτημένη και προσβάσιμη από τους φοιτητές υπό μορφή pdf αρχείου στο e-class. Για τους φοιτητές Erasmusπου ενδέχεται να έχουν επιλάξει το μάθημα, ανατίθεται εργασία στο γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος, η οποία παρουσιάζεται και εξετάζεται στην Αγγλική γλώσσα

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική

AlbertsB., BrayD., HopkinK., JohnsonA., LewisJ., RaffM., RobertsK., WalterP. ΒασικέςΑρχέςΚυτταρικήςΒιολογίας. BROKENHILLPUBLISHERSLTD, 4η Ελληνική έκδοση, 2018.Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 77106932.
Geoffrey M. Cooper & Robert E. Hausman. ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ: Μια Μοριακή Προσέγγιση ΕΠΙΤΟΜΗ ΕΚΔΟΣΗ. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε., 7η Ελληνική έκδοση, 2017. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 68405346.
Burton E. Tropp. Βασικές Αρχές Μοριακής Βιολογίας. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε. 1η Έκδοση, 2014.Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41959952

Α2 **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**
ΧΗΜΕΙΑ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Λυμπεράκη Ευγενία

Διδάσκοντες: Λυμπερακη Ευγενία και Εργαστηριακοί συνεργάτες

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1901021 285-1901022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	2
Σύνολο	5	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3610, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3608 www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να:
Α) κατανοήσουν τους χημικούς τύπους,.
Β) μπορούν να κατανοήσουν τις χημικές αντιδράσεις.
Γ) μπορούν να κατανοήσουν την έννοια των ρυθμιστικών διαλύμάτων και του pH
Δ) εφαρμόζουν τις γνώσεις τους στα διαγνωστικές εξετάσεις που θα κληθούν να κάνουν στα επόμενα μαθήματα
Ε) να κατανοήσουν τις οργανικές ενώσεις το φαινόμενο της ισομέρειας
ΣΤ) αναγνωρίζουν τη σχετική ονοματολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες ονομασίες των ενώσεων
Ζ) να χαρακτηρίζουν τις οργανικές ενώσεις αναλογα με τις χαρακτηριστικές τους ομάδες
Η) να γνωρίσουν τις βασικές αρχές μεθόδων διαχωρισμού, ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού ανόργανων και οργανικών ενώσεων (π.χ. εκχύλιση – φασματομετρία IR, NMR, φλωγοφωτομετρία).

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με τις χημικές ενώσεις, τη δομή τους, τα βιομόρια, την παρασκευή διαλυμάτων, τις χημικές αντιδράσεις, τον προσδιορισμό χημικών σταθερών και την εξοικείωση των σπουδαστών με όλα τα σκεύη και τα όργανα στο χώρο των εργαστηρίων καθώς και με τις τεχνικές διαχωρισμού και προσδιορισμού ουσιών.
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
- Τις διαφορετικές μεθόδους διαχωρισμού ουσιών
- Την Παρασκευή διαλυμάτων και ρυθμιστικών διαλυμάτων
- Την πραγματοποίηση αντιδράσεων ανίχνευσης και ταυτοποίησης ουσιών και βιομορίων
- Την δυνατότητα απομόνωσης μιάς ουσίας
- Την δυνατότητα ονομασίας μίας οργανικής ένωσης
- Την δυνατότητα εκτέλεσης οργανικών αντιδράσεων
- Την χρήση διαφόρων σκευών και οργάνων ενός βιοχημικού εργαστηρίου

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απα-

ραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Στοιχεία γενικής Χημείας: Σύγχρονη ατομική θεωρία, Ατομική δομή, Περιοδικς Πίνακας, μίγματα, διαλύματα, κολλοειδή. Χημικοί δεσμοί. Χημικές αντιδράσεις. Χημική Κινητική, Στοιχειομετρία. Οξείδωση και αναγωγή. Ηλεκτρολύτες. Βιοενεργητική, Θερμοδυναμική, Χημική και ιοντική ισορροπία. pH, Υδρόλυση αλάτων, ρυθμιστικά διαλύματα. Διαλύματα – Διαλυτότητα Συμπλοκα Θεωρία Υβριδισμού.
Στοιχεία Οργανικής Χημείας. Ισομέρειες στις οργανικές ενώσεις. Ομόλογες σειρές. Γενικές αντιδράσεις των χαρακτηριστικών ομάδων. Ονοματολογία οργανικών ενώσεων. Κυριότερα χαρακτηριστικά ορισμένων τάξεων οργανικών ενώσεων:
Κορεσμένες και ακόρεστες οργανικές ενώσεις. Κυκλικές και αρωματικές ενώσεις, Αλκοόλες-φαινόλες, καρβονυλικές ενώσεις, Οξέα, αμίνες, εστέρες, αιθέρες.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο.
Εισαγωγή στην Χημεία. Εξοπλισμός Εργαστηρίου Χημείας, Αρχές Εργαστηριακής Ασφάλειας, Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό ουσιών. Εκχύλιση. Φυγοκέντρηση. Ανόργανες αντιδράσεις ανίχνευσης μετάλλων. Ανίχνευση αλογόνων. Ταυτοποίηση χημικών ενώσεων και στοιχείων. Παρασκευή διαλυμάτων. Παρασκευή ρυθμιστικών διαλυμάτων. Προσδιορισμός pH. Φλογοφωτομετρία. Ατομική Απορρόφηση, φασματομετρία υπερύθρου (IR), μαγνητικού πυρηνικού συντονισμού (NMR). Φασματοσκοπία μαζών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Χημείας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκα-	

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	120
Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων	60
Σύνολο Μαθήματος	180

λία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργασία (προαιρετική) Εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις και ασκήσεις Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική
Χημεία – Εισαγωγικές Εννοιες, Λυμπεράκη Ευγενία, Εκδόσεις Αλτιντζη, 2009 (προτεινόμενο διδακτικό σύγγραμμα για τη θεωρία)
Χημεία – Εργαστηριακές ασκήσεις, Λυμπεράκη Ευγενία
McMurrayJohn ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, 2012.
Rosenberg Jerome L., Epstein Lawrence M.Πανεπιστημιακή Χημεία
Β. Ξενόγλωσση
Theodore L. Brown, H. Eugene Lemay, Bruce Edward Bursten, H. Lemay. Chemistry: The Central Science. Prentice Hall; 8 edition (1999). ISBN 0-13-010310-1.
Armstrong, James (2012). General, Organic, and Biochemistry: An Applied Ap-

proach. Brooks/Cole.
Hill, J.W.; Petrucci, R.H.; McCreary, T.W.; Perry, S.S. (2005). General Chemistry (4th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Α3. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΖΩΑ

Υπεύθυνος: Γιαννάκου Ουρανία
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190103	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΖΩΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ,ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ.		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3611 http://www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να:
Α) κατανοήσουν την νομοθεσία για την προστασία των ζώων εργαστηρίου που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς και άλλους σκοπούς, Β) κατανοήσουν την εκτροφή, την αναισθησία, την νοσολογία των πειραματοζώων, Γ) γνωρίσουν τις ζωοανθρωπονόσους , Δ) γνωρίσουν τις διαγνωστικές μεθόδους οι οποίες χρησιμοποιούνται στη διάγνωση των νόσων των πειραματοζώων με έμφαση στις νέες τεχνολογίες. Ε) αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις νόσους και στις μεθόδους εκτροφής των ζώων εργαστηρίου, ΣΤ) να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού, πειραματοζώων και περιβάλλοντος, Ζ) γνωρίσουν στοιχεία βιολογίας, αναπαραγωγής, εκτροφής, κ.λ.π. διαφόρων ζώων εργαστηρίου ξεχωριστά.

Σκοπός του μαθήματος είναι να μάθουν οι φοιτητές την νομοθεσία για την προστασία των ζώων εργαστηρίου που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς και άλλους σκοπούς. Να μελετήσουν την εκτροφή, την αναισθησία, την νοσολογία των πειραματοζώων και τις μεθόδους διάγνωσης των νόσων τους. Να μελετήσουν επίσης τις ζωοανθρωπονόσους. Να εφαρμόζουν τις αρχές προστασίας προσωπικού, πειραματοζώων και περιβάλλοντος. Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις νόσους και στις μεθόδους εκτροφής των ζώων εργαστηρίου. Να μελετήσουν στοιχεία βιολογίας, αναπαραγωγής, εκτροφής, κ.λ.π. διαφόρων ζώων εργαστηρίου ξεχωριστά.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
 Την νομοθεσία για την προστασία των ζώων εργαστηρίου που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς και άλλους σκοπούς
 Την εκτροφή, την αναισθησία, την νοσολογία των πειραματοζώων και τις ζωοανθρωπονόσους
 Τις αρχές προστασίας προσωπικού, πειραματοζώων και περιβάλλοντος
 Την σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις νόσους και στις μεθόδους εκτροφής των ζώων εργαστηρίου
 Στοιχεία βιολογίας, αναπαραγωγής, εκτροφής, κ.λ.π. διαφόρων ζώων εργαστηρίου ξεχωριστά.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολι-

χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	τισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή,τα τρία R.
2 .Νομοθεσία για την προστασία των ζώων εργαστηρίου που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς και άλλους σκοπούς, .
3. Στοιχεία διατροφής των πειραματοζώων,
4. Αναισθησία των πειραματοζώων,
5. Ευθανασία των πειραματοζώων,
6. Ζωοανθρωπονόσοι,
7.Εγκαταστάσεις πειραματοζώων (ειδικές εγκαταστάσεις διαβίωσης, αποστείρωση, απολύμανση),
8. Νοσολογία των πειραματοζώων και ειδικοί ιατρικοί χειρισμοί,
9. Στοιχεία βιολογίας, αναπαραγωγής, εκτροφής, κ.λ.π. διαφόρων ζώων εργαστηρίου ξεχωριστά.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση powerpoint, εποπτικού υλικού.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου,	

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση powerpoint, εποπτικού υλικού.	60

Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>60</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Σούμπης Π.,Βογιατζάκη Χρ. Εγχειρίδιο Μελέτης Ζώων Εργαστηρίου. Εκδόσεις νέων τεχνολογιών μον. ΕΠΕ. Αθήνα,2008.
- VanZutpfenL.F.M., BaumansV.,BeynersA.C. (ελληνική έκδοση). Εκδόσεις Χριστίνα και Βασιλική Κορδαλή Ο.Ε. Αθήνα,2002.
- Τζελεπίδης Στ. Εισαγωγή στα ζώα εργαστηρίου. Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε.

Θεσ/νίκη,2012. Συναφή επιστημονικά περιοδικά. Συναφείς επιστημονικές δικτυακές πηγές.

Α4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΥΓΙΕΙΝΗ &ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ – Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Γιαννάκου Ουρανία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190104	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΓΙΕΙΝΗ &ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ– Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ (ΔΟΝΑ)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3612 www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) αναγνωρίσουν και να κατανοήσουν τις βασικές αρχές ασφαλούς εργαστηριακής πρακτικής Β) προσδιορίσουν και να εκτιμήσουν τις σημαντικότερες αιτίες εργασιακών ατυχημάτων Γ) αναγνωρίσουν και ταξινομήσουν τις κατηγορίες ασφαλών διαχειριστικών πρακτικών για τις κατηγορίες των κινδύνων που συναντώνται στα βιοϊατρικά εργαστήρια Δ) αξιολογούν την επάρκεια του ατομικού και εργαστηριακού εξοπλισμού Ε) σχεδιάσουν και να αναδιοργανώσουν τους χώρους εργασίας με έμφαση στις φυσικές και λειτουργικές απαιτήσεις του κάθε χώρου ΣΤ) προτείνουν και διατυπώνουν μέτρα διαχείρισης των εργαστηριακών αποβλήτων Ζ) υποστηρίζουν και παρέχουν τις Α’ Βοήθειες, εφόσον χρειαστεί στο εργαστηριακό χώρο Θ) διατυπώνουν και εφαρμόζουν βέλτιστες αρχές προστασίας, υγιεινής και ασφάλειας προσωπικού, δειγμάτων και περιβάλλοντος χώρου. Σκοπός του μαθήματος είναι να έρθουν οιφοιτητές σε επαφή και να κατανοήσουν τις βέλτιστες πρακτικές για την ασφάλεια των βιοϊατρικών εργαστηρίων, τον εργαστηριακό σχεδιασμό για τη λειτουργικότητα των χώρων, να κατανοήσουν την επικινδυνότητα των βιολογικών και χημικών υλικών που χρησιμοποιούνται στις καθημερινές πρακτικές. Να εφαρμόσουν τη σωστή χρήση των μέσων ατομικής προστασίας και τους τρόπους με τους οποίους οφείλουν να διατηρούν καθαρούς τους χώρους εργασίας, στη καθημερινή τους επαφή με τους εκπαιδευτικούς – ερευνητικούς χώρους του Τμήματος. Να προσδιορίσουν και να εφαρμόσουν τις μεθόδους με τις οποίες μπορούν να προσφέρουν τις βασικές πρώτες βοήθειες για την αντιμετώπιση περιστατικών σε εργαστήρια Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν: Τις βασικές αρχές εργαστηριακής ασφάλειας Τα χαρακτηριστικά των βιολογικών, χημικών, ακτινολογικών και υπολοίπων κατηγοριών κινδύνων Τις μεθόδους πρόληψης και ασφαλούς διαχειριστικής πρακτικής για την κάθε κατηγορία κινδύνου Το ορθό σχεδιασμό εργαστηριακών χώρων για την κάλυψη των αναγκών του κάθε εργαστηρίου Την παροχή των βασικών Α Βοηθειών στο Εργαστήριο, για την αντιμετώπιση καταστάσεων που μπορεί να δημιουργηθούν.
Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών □ Αυτόνομη εργασία □ Ομαδική εργασία □ Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον □ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον □ Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών □ Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Αρχές εργαστηριακής ασφαλείας - Νομοθετικό πλαίσιο - Εργασιακά ατυχήματα - Κατηγορίες εργασιακών ατυχημάτων - Πρόληψη.
2. Βιολογική Ασφάλεια.
3. Χημική ασφάλεια.
4. Ακτινοβολία και Ασφάλεια.
5. Πυροπροστασία - Πυρασφάλεια.
6. Ηλεκτρική ασφάλεια - Φυσικοί παράγοντες.
7. Βιοτεχνολογία και Ασφάλεια.
8. Μέσα Ατομικής Προστασίας και Εργαστηριακός Εξοπλισμός Ασφάλειας.
9. Αποστείρωση – Απολύμανση Εργαστηριακών χώρων.
10. Εργαστηριακός Σχεδιασμός
11. Διαχείριση Αποβλήτων
12. Επαγγελματικές Ασθένειες.
13. Παροχή Α’ Βοηθειών στο Εργαστήριο

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξα-

<table>
<tr>
<td>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td>μήνου</td></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Σεμινάριο σε ειδική ενότητα του μαθήματος</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>90</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Θεωρία
Α) Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Β) Προσωπική/ Ομαδική Εργασία - Δημόσια παρουσίαση (προαιρετική)</td>
</tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Α. Ελληνική
Αδαμοπούλου Μ. Γ, 2010. Ασφάλεια και Υγιεινή της εργασίας στα βιο-ιατρικά ερ-

γαστήρια, Εκδόσεις Πασχαλίδη,.ISBN: 9789603999843 Κωδ. Εύδοξος [13256551]
 Νέλλας Α. Χρήστος, 2011. Ασφάλεια Εργαστηρίου, Εκδόσεις Αλτιντζή, ISBN: 978-960-9465-07-6.Κωδ. Εύδοξος [12712014]
 Παπακωνσταντίνου Κ., Μπελιάς, Χ., 2017. Εργασιακή Υγεία και Ασφάλεια & Ανθρώπινος Παράγοντας, Εκδόσεις Τσότρας Αθανάσιος,ISBN: 978-618-5309-04-6Κωδ. Εύδοξος [68405850]
Β. Ξενόγλωσση
 Kumar S, 2012. Biosafety Issues in Laboratory Research. Biosafety 1:e116. doi:10.4172/2167-0331.1000e116
Leah Mc Ewen, Ralph Stuart, Ellen Swee, Robin Izzo, 2017. Baseline survey of academic chemical safety information practices. Journal of Chemical Health and Safety, Vol 25:3, p.6-10. https://doi.org/10.1016/j.jchas.2017.10.009
Mohammad Mojtabaei and Mahshid Jalili, 2014. Laboratory Safety Organization. Editorial: Medical Safety & Global Health, 2014: e148 DOI: 10.4172/2167-0331.1000e148
U.S. Department of Health and Human Services, 2009. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories5th Edition.HHS Publication No. (CDC) 21-1112, Atlanta GA.

Α5 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι (ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Ελευθερίου Φαίδρα
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190105 1 285-190105 2	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι. ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πι-		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

στωτικών μονάδων		
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	1 + 1 Α.Π.	3
Σύνολο	5	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3613, https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3614, www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τη δομή, τη λειτουργικότητα και το ρόλο των διαφόρων κατηγοριών βιομορίων στη δομή και τη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Ειδικότερα μαθαίνουν Α)να διακρίνουν τα βασικά βιομόρια (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα) και τις υποκατηγορίες αυτών με βάση τα δομικά χαρακτηριστικά τους, Β)να αναγνωρίζουν τα δομικά χαρακτηριστικά των βασικών βιομορίων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα) στα οποία οφείλονται συγκεκριμένες φυσικές και χημικές ιδιότητες και Γ)να εξηγούν πως οι δομικές και χη-

μικές ιδιότητες των βιομορίων επηρεάζουν την αλληλεπίδρασή τους με άλλα βιομόρια και τον τρόπο με τον οποίο επιτελούν το βιολογικό τους έργο όπως και τις επιπλοκές που προκύπτουν από την ύπαρξη δομικών ανωμαλιών των βιομορίων.
Στα πλαίσια του μαθήματος, Δ) μαθαίνουν τη συναφή ελληνική και αγγλική ορολογία και Ε) τις δυνατότητες αξιοποίηση των διεθνών βάσεων δεδομένων και ειδικών εργαλίων για την αναζήτηση πληροφορίας σχετικά με τη δομή και λειτουργικότητα βιομορίων, τη σύγκριση δομής βιομορίων, κλπ
Επίσης, στα πλαίσια του μαθήματος οι φοιτητές μαθαίνουν ΣΤ) να κατανοούν και να εφαρμόζουν μεθόδους προσδιορισμού και μελέτης των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων των βασικών βιομορίων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα) και Ζ) να κατανοούν και να εφαρμόζουν μεθόδους που αξιοποιούν τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των βιομορίων όπως φασματοσκοπικές ιδιότητες, ισοηλεκτρικό σημείο, συμπλοκοποίηση με βιομόρια κλπ. για τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των βιομορίων με παραδείγματα εφαρμογών στη διαγνωστική.
Στο εργαστηριακό κομμάτι οι φοιτητές Η) μαθαίνουν τα διαθέσιμα όργανα και τεχνικές για τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των βασικών βιομορίων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα) και τις διαφορετικές δυνατότητες που προσφέρουν ως προς την ευαισθησία, παρεμβάσεις στις δοκιμασίες κλπ, Θ) μαθαίνουν να συγκρίνουν και να επιλέγουν τις κατάλληλες τεχνικές κατανοώντας τις δυνατότητες και τα μειωνεκτήματά τους, Ι) μαθαίνουν να κάνουν τους απαραίτητους υπολογισμούς και προσαρμογές (αραιώσεις κλπ) προκειμένου να εφαρμόσουν την τεχνική και να πάρουν το τελικό αποτέλεσμα. Κ) μαθαίνουν να επιλέγουν και να συνδυάζουν τεχνικές προκειμένου να απαντήσουν σύνθετα ερωτήματα (πχ. Για τον ποιοτικό προσδιορισμό υδατανθράκων). Λ) να αξιολογούν το αποτέλεσμα εφαρμογής της τεχνικής, να κρίνουν την αξιοπιστία της, να αναγνωρίζουν πιθανά σφάλματα και να προτείνουν τον τρόπο αξιόπιστης εφαρμογής της τεχνικής.
Επιπλέον, μαθαίνουν Μ) να περιγράφουν την εφαρμογή μιας εργαστηριακής τεχνικής και το αποτέλεσμάτης.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των

απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ (285-1901051)

Το νερό ως διαλύτης. Σημαντικά βιομόρια του οργανισμού. Δομή, ιδιότητες, βιολογικός ρόλος πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπιδίων και νουκλεϊκών οξέων. Ένζυμα. Κατηγορίες-Ιδιότητες-Αναστολείς & ενεργοποιητές ενζύμων. Εφαρμογές ενζύμων στη διάγνωση και θεραπεία ασθενειών. Δομή, και βιολογικός ρόλος των ορμονών. Δομή και βιολογικός ρόλος των βιταμινών. Ιόντα-ιχνοστοιχεία, αντλίες ιόντων. Ανωμαλίες δομής βιομορίων και συναφείς παθολογικές καταστάσεις.

Ειδικότερα, το μάθημα περιλαμβάνει την ανάπτυξη των εξής ενοτήτων:

· Βασική σύσταση του ανθρώπινου σώματος-Ο ρόλος του νερού ως διαλύτης-Συμπεριφορά οξέων, βάσεων, αλάτων και μακρομοριων σε υδατικό περιβάλλον-Ρυθμιστικά διαλύματα.

· Δομικές μονάδες πρωτεϊνών:αμινοξέα – Δομή – Φυσικές και χημικές ιδιότητες – Μέθοδοι ανίχνευσης αμινοξεων. – Τροποποιημένα αμινοξέα

· Δομή πρωτεϊνών – πρωτοταγής δομή και ανώτερες διαμορφώσεις πρωτεϊνών. Πολυπρωτεϊνικά σύμπλοκα και πεμπτοταγής διαμόρφωση πρωτεϊνών. Κατηγορίες πρωτεϊνών με βάση τη δομή και τη λειτουργικότητα – ο ρόλος της μετα-μεταφραστικής τροποποίησης. Ιδιότητες πρωτεϊνών – Αξιοποίηση ιδιοτήτων πρωτεϊνών σε τεχνικές ανίχνευσης και διαχωρισμού. Διαφοροποιήσεις στη δομή πρωτεϊνών και παθολογικές καταστάσεις – παραδείγματα).

· Ένζυμα. Κατηγορίες ενζύμων. Παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική δράση. Αναστολεί-ενεργοποιητές ενζύμων και εφαρμογές τους στη διάγνωση και θεραπεία.

· Υδατάνθρακες. Δομή και λειτουργικότητα μονο- και ολιγο-σακχαριτών, μοπολυσακχαριτών και ετερο-πολυσακχαριτών. Ο ρόλος της γλυκοσυλύωσης. Γλυκοπρωτεΐνες και πρωτεογλυκάνες – δομή και ρόλος. Ιδιότητες υδατανθράκων. Αξιοποίηση ιδιοτήτων υδατανθράκων στις τεχνικές προσδιορισμού.

· Λιπίδια. Κατηγορίες λιπιδίων – δομή και φυσιολογική λειτουργία. Ιδιότητες λιπιδίων και αξιοποίηση σε τεχνικές διαχωρισμού και προσδιορισμού.

· Νουκλεϊνικά οξέα. Είδη – δομή – βιολογικός ρόλος. Ιδιότητες και αξιοποίησή τους σε τεχνικές διαχωρισμού και προσδιορισμού.

· Διακυτταρική επικοινωνία. Δομή και κατηγορίες ορμονών. Μηχανισμός δράσης υδατοδιαλυτών και λιποδιαλυτών ορμονών –παραδείγματα. Ενδοκρινικό σύστημα.

· Βιταμίνες. Κατηγορίες βιταμινών, δομή και βιολογικός ρόλος.

· Ιόντα – φυσιολογικός ρόλος. Αντλίες ιόντων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ (285-1901052)

Οργανολογία Βιοχημικού Εργαστηρίου (Είδη οργάνων, αρχή λειτουργίας και χρή-

σεις). Χρήση, έλεγχος και ρύθμιση μικροπιπετών. Εισαγωγή στις βασικές εργαστηριακές τεχνικές Βιοχημικού Εργαστηρίου. Φασματοφωτομετρία. Φάσμα απορρόφησης, φθορισμός, φωσφορισμός, φωταύγεια. Φασματοσκοπία μαζών, Φλογοφωτομετρία, Νεφελομετρία, Θολερομετρία, διαθλασιμετρία. Εργαστηριακή εφαρμογή στον προσδιορισμό βιομορίων. Μέθοδοι προσδιορισμού αμινοξέων, πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπιδίων και νουκλεϊνικών οξέων. Μέθοδοι προσδιορισμού ενζύμων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Με διαλέξεις Πρόσωπο με πρόσωπο ή και διαδικτυακές κατά περίπτωση εφόσον απαιτείται. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Βιοχημείας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Διαζώσης εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class (moodle) για την ανάρτηση: παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links), video, quiz αυτοαξιολόγησης, ανάθεση και κατάθεση εργασιών. • Κατασκευή video εφαρμογής Εργαστηριακών Τεχνικών για ανάρτηση στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης (moodle). • Κατασκευή quiz αυτοεξέτασης στο Google forms για ανάρτηση στο moodle.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαζώσης διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>160</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε τμήματα 20 ατόμων Εργαστηριακή άσκηση στην πράξη και σύντομη περιγραφή της εργαστηριακής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων</td><td>120</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr></table>

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργασία (προαιρετική) Ενδιάμεσες προεραιτικές πρόοδοι για τμηματική εξέταση μέρους της ύλης. Εργαστήριο Αποτελέσματα εργαστηριακής άσκησης και σύντομη παρουσίαση αυτών Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης Εργαστηριακή Άσκηση, Σχετινή Εργασία

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
«ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ με αναφορές στη βιοχημική βάση παθολογικών καταστάσεων και στις αρχές βιοχημικών τεχνικών»των Χρήστου Πέτρου, Φαίδρας Ελευθερίου, UniversityStudioPress, Θεσσαλονίκη, 2007 (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [17154])
«ΜΕΘΟΔΟΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ με παραδείγματα εφαρμογών στη Διαγνωστική», των Φαίδρας Ελευθερίου, Χρήστου Πέτρου, Ευγενίας Λυμπεράκη University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2010 (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [17614]) και
«Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιοχημείας» των Χρήστου Πέτρου, Φαίδρας Ελευθερίου, Ευγενίας Λυμπεράκη, και Αναστασίας Ψύχα (σημειώσεις, τυπογραφείο ΑΤΕΙΘ).
“BIOCHEMISTRY” BERG M. JEREMY, TYMOCZKO L. JOHN, STRYER LUBERTΜετάφραση ΔΡΑΙΝΑΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, ΧΑΤΖΗΛΟΥΚΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ISBN13: 9789605244233, έκδοση 2014.

A6 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΒΑΣΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Μακρή Στέλλα
Διδάσκουσα: Μακρή Στέλλα
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1901061 285-1901062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	3
Εργαστήριο	1 Α.Π.	2
ΣΥΝΟΛΟ		5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3615, https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3616, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επι-

τυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να:
γνωρίσουν λεπτομερώς τις Βασικές Ιστολογικές Τεχνικές που εφαρμόζονται στην Οπτική και Ηλεκτρονική Μικροσκοπία
κατανοήσουν τα επιμέρους Στάδια και τα Μέσα που εφαρμόζονται κατά την Προετοιμασία των Ιστών και προηγούνται της Μικροσκοπικής Παρατήρησης
συγκρίνουν και να συνδυάσουν τις διαφορετικές Τεχνικές που βασίζονται στο Μέσο παρατήρησης των Ιστών (Φωτομικροσκόπιο – Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διέλευσης)
γνωρίσουν, να συνδυάσουν και να αξιολογήσουν Τεχνικές ανίχνευσης και Ταυτοποίησης κυτταρικών μορίων σε ιστικές τομές
γνωρίσουν την Ιστολογία των Βασικών Ιστών και να κατανοήσουν Κλινικές Συσχετίσεις
γνωρίσουν τη διάπλαση του ανθρώπινου οργανισμού και να συνδυάσουν και να εκτιμήσουν συγγενείς ανωμαλίες που προκύπτουν από σφάλματα κατά την εμβρυογένεση.
Σκοπός του μαθήματος είναι:
Η απόκτηση Θεωρητικών γνώσεων όσον αφορά τις Τεχνικές Παρασκευής των Ιστών για Μικροσκοπική και Υπερμικροσκοπική μελέτη, τα μέσα Παρατήρησης των Ιστών, τις Τεχνικές ανίχνευσης Ιστικών Μορίων. Επίσης να αποκτήσουν λεπτομερή γνώση του Κυττάρου, των Βασικών ιστών , της Γενικής Εμβρυολογίας και των Διαμαρτιών της Διάπλασης.
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
να κατανοούν, να συνδυάσουν και να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις που απέκτησαν τόσο για να μπορούν να τις εφαρμόζουν στα Εργαστήρια της Γενικής /Ειδικής Παθολογικής Ανατομικής και της Ιατρικής Κυτταρολογίας που ακολουθούν στο Ε΄,ΣΤ΄και Ζ΄ εξάμηνο των Σπουδών τους, όσο και να δύνανται να μικροσκοπούν στο Οπτικό Μικροσκόπιο ιστικές τομές Αιματοξυλίνης/ Εωσίνης και Ειδικών Ιστοχημικών Χρώσεων(PAS, Alcianblue, Gomori,Τρίχρωμη Masson,vanGiesson).

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών …….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ⍰ Αυτόνομη εργασία ⍰ Ομαδική εργασία ⍰ Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον ⍰ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον ⍰ Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

ΒΑΣΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΥΤΗΣ

Εισαγωγή στην Ιστολογία και στις Βασικές Ιστολογικές Τεχνικές

Προετοιμασία των Ιστών για Φωτομικροσκοπία και Στάδια Παρασκευής των Ιστών: Μονιμοποίηση /Μονιμοποιητικά Υγρά (Γενικά στοιχεία - Κατηγορίες - Τρόπος δράσης) - Αφυδάτωση – Διαύγαση - Διαπότιση σε Παραφίνη - Έγκλειση σε Παραφίνη (Σκήνωση) - Λήψη λεπτών Ιστικών τομών σε Μικροτόμο - Επίστρωση σε Ανικειμενοφόρες πλάκες - Ξήρανση σε Κλίβανο Ξηράς Αποστείρωσης) - Κλινική Εφαρμογή (Τομές Κρυοστάτη – Ταχεία Βιοψία)

Ιστοχημεία: Χημική Σύσταση Ιστολογικών Δειγμάτων - Χημική Βάση των Χρώσεων- Μέθοδοι Χρώσεων (Χρώση ρουτίνας Αιματοξυλίνη/Εωσίνη – Ειδικές Ιστοχημικές Χρώσεις) - Αλδεϋδομάδες και Αντιδραστήριο Schiff - Μεταχρωμασία

Οπτική Μικροσκοπία : Εισαγωγικά στοιχεία - Μικροσκόπιο Φωτεινού Πεδίου (Φωτομικροσκόπιο)- Φθορίζουσα Μικροσκοπία - Μικροσκόπιο Φθορισμού

Ηλεκτρονική Μικροσκοπία: Εισαγωγικά στοιχεία- Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διέλευσης - Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης

Καλλιέργεια Κυττάρων και Ιστών - Κλινική Εφαρμογή

Ενζυμική Πέψη και Ενζυμική Ιστοχημεία - Κλινική Εφαρμογή

Ανοσοϊστοχημεία / Ανοσοκυτταροχημεία - Μονοκλωνικά/Πολυκλωνικά Αντισώματα - Κλινική Συσχέτιση

Τεχνικές Υβριδισμού - Insitu Υβριδισμός - Κλινική Εφαρμογή

Ερμηνεία των τρισδιάστατων δομών Χρωματισμένων Ιστικών Τομών σε δυο διαστάσεις - Τεχνικά σφάλματα (Artifacts)

ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑ

Κυτταρική διαφοροποίηση - Κυτταροπλασματικά οργανύλλια (Μεμβρανώδη-Μη Μεμβρανώδη) - Έγκλειστα -Κλινική Συσχέτιση

ΠΥΡΗΝΑΣ

Συστατικά του Πυρήνα - Κυτταρική Ανανέωση - Κυτταρικός Κύκλος (Φάσεις/Ρύθμιση/Μίτωση-Μείωση) - Κυτταρικός Θάνατος(Νέκρωση - Απόπτωση) - Βλαστικά Κύτταρα και Αναγέννηση των Ιστών- -Κλινική Συσχέτιση

ΒΑΣΙΚΟΙ ΙΣΤΟΙ

Επιθηλιακός Ιστός:

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα /Εξειδικεύσεις της Ελεύθερης Επιφάνειας των Επιθηλιακών κυττάρων -Τύποι Επιθηλίων (Ταξινόμηση) - Διεπιθηλιακή Μεταφορά - Ανανέωση Επιθηλιακών κυττάρων

Συνδετικός Ιστός:

Κύτταρα / Ίνες / Εξωκυττάρια Ουσία -Τύποι Συνδετικού Ιστού

Νευρικός Ιστός:

Νευρώνες - Νευρογλοιακά κύτταρα - Νευρική Αναγέννηση

Μυϊκός Ιστός :
Σκελετικός/ Καρδιακός / Λείος Μυς – Αναγέννηση Μυϊκού Ιστού
ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ
Γαμετογένεση
Από την Ωοθυλακιορηξία μέχρι την Εμφύτευση
Δίστιβος και Τρίστιβος Βλαστικός Δίσκος
Πρώϊμη και Όψιμη Εμβρυϊκή Περίοδος
Εμβρυϊκοί Υμένες και Πλακούντας
Συγγενείς Ανωμαλίες

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το Μάθημα πραγματοποιείται στις Αίθουσες Διδασκαλίας ή στο Αμφιθέατρο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και Διαλέξεις με τη Χρήση Οπτικο-ακουστικών μέσων. Χρήση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου και Ιστοσελίδας του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων για Ενημέρωση (Συνέδρια,Διαλέξεις) και Επικοινωνία με τους Φοιτητές. Χρήση του e-class για την Ανάρτηση παρουσιάσεων με μορφή powerpoint και χρήσιμων συνδέσμων (links) και videos που σχετίζονται με τα θέματα των διαλέξεων.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>100</td></tr><tr><td>Εκπαιδευτικές Ημερίδες/ Συνέδρια</td><td>-</td></tr><tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>20</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>120</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	- Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Εργασία (προαιρετική)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Mescher A.L. Junqueira's Βασική Ιστολογία (6η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Π.Χ, Πασχαλίδης,2017.

RossM. H. Ιστολογία με Έγχρωμο Άτλαντα (1η Ελληνική Έκδοση).Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2013.

Kierszenbaum A.Ιστολογία με στοιχεία Κυτταρικής Βιολογίας (1η Ελληνική Έκδοση).Εκδόσεις Π.Χ, Πασχαλίδης,2013.

GartnerL.G., HiattJ.H. Ιστολογία(3η Έλληνική Έκδοση).

SadlerT. Langman's Ιατρική Εμβρυολογία (1η Ελληνική Έκδοση).Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2002. Εκδόσεις Παρισιάνου,2011

Moore,Persaud,Shiota. Έγχρωμη Κλινική Εμβρυολογία (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Π.Χ, Πασχαλίδης,1997.

Ξενόγλωσση

KiernanJ. A. Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice(5th Edition). Scion Publishing Limited, 2015.

Ovalle W. K., Nahirney P. C. Netter's Essential Histology(2nd Edition). Saunder's, 2013.

Young B., Lowe J., Stevens A., Heath J. W. Wheater's Functional Histology. A Text and Colour Atlas (5th Edition). Churchill Livingstone Elsevier,2006.

Hammersen F. Sobotta/Hammersen Histology- Color Atlas of Microscopic Anatomy. (3rd Edition). Urban & Schwarzenberg, 1985.

14.2 Μαθήματα 2ου Εξαμήνου

Β1. **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ – ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Ελευθερίου Φαίδρα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1902011 285-1902012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ. (ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ – ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ)		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2 + 1 Α.Π.	3
Σύνολο	6	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3651, https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3652, www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δε-

ξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος είναι να βοηθήσει του φοιτητές να κατανοήσουν το μεταβολισμό των βασικών βιομορίων (πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπιδίων, νουκλεϊνικών οξέων) και ειδικών κατηγοριών βιομορίων (ορμονών, βιταμινών, ξενοβιωτικών), καθώς και τις επιπτώσεις τυχών διαταραχών στο δίκτυο των αντιδράσεων που συντηρούν τη ζωή με αναφορά στις σημαντικότερες παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με αυτές. Στο εργαστηριακό κομμάτι οι φοιτητές εξασκούνται στις τεχνικές διαχωρισμού, απομόνωσης, ανίχνευσης και προσδιορισμού βιομορίων, εφαρμόζουν τεχνικές εκχύλισης, ηλεκτροφόρησης, χρωματογραφίας, υποκυτταρικής κλασμάτωσης και ελέγχου επιτυχούς εφαρμογής της και εισάγονται στις τεχνικές κυτταροκαλλιεργειών. Ειδικότερα μαθαίνουν να κατανοούν τα βιοχημικά μονοπάτια της διάσπασης των βιομορίων των βασικών βιομορίων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα) σε μικρότερα μόρια (καταβολισμός) και τους μηχανισμούς ρύθμισης του καταβολισμού ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού στα προϊόντα διάσπασης. Μαθαίνουν και κατανοούν τη συμβολή διαφόρων οργάνων όπως του στομάχου, του ήπατος, του παγκρέατος και του εντέρου στον καταβολισμό των τροφών. Μαθαίνουν να διακρίνουν τον καταβολισμό των βιομορίων των τροφών στο πεπτικό σύστημα από τον καταβολισμό των βιομορίων εντός των κυττάρων των ιστών και τα διαφορετικά ένζυμα και παράγοντες που επηρεάζουν τις διαδικασίες αυτές. Μαθαίνουν τη συμβολή στο μεταβολισμό του μικροβιώματος του εντέρου και τη συμβολή του ήπατος στο μεταβολισμό ξενοβιωτιών. Επίσης μαθαίνουν τον καταβολισμό/τροποποίηση ειδικών βιομορίων όπως οι ορμόνες. Επιπλέον, μαθαίνουν και κατανοούν τα βιοχημικά μονοπάτια βιοσύνθεσης (αναβολισμού) των βασικών βιομορίων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνκά οξέα) και τους μηχανισμούς ρύθμισης του αναβολισμού όπως και τις αντιδράσεις βιοσύνθεσης ειδικών μορίων όπως ορμονών και νευροδιαβιβαστών. Επίσης, μαθαίνουν αντιδράσεις τροποποίησης βιταμινών προκειμένου να αξιοποιηθούν από τον οργανισμό. Τέλος, μαθαίνουν τους κύριους και εναλλακτικούς βιοχημικούς δρόμους παραγωγής ενέργειας και τους παράγοντες ρύθμισης αυτών. Μελετώντας επιλεγμένα παραδείγματα, μαθαίνουν να κατανοούν και να αναγνωρίζουν α) πως οι διαταραχές του μεταβολισμού μπορούν να οδηγήσουν σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις (βιοχημική βάση ασθενειών), β) η μεταβολή στη δομή, συγκέντρωση ή δραστικότητα ποιών βιομορίων συσχετίζεται με τη συγκεκριμένη διαταραχή και κατ'επέκταση ποιά βιομόρια μπορούν να αποτελέσουν βιολογικούς δείκτες για τη διάγνωση ή φαρμακευτικούς στόχους για τη θεραπεία ασθενειών. Στο **εργαστηριακό κομμάτι** μαθαίνουν τεχνικές απομόνωσης και διχωρισμού βιομορίων όπως ηλεκτροφόρηση, χρωματογραφία, εκχύλιση, κλασματική φυγοκέντρηση. Μαθαίνουν τις διαθέσιμες τεχνικές ηλεκτροφόρησης και χρωματογραφίας, κατανοούν και μαθαίνουν να διακρίνουντις διαφορές τους ως προς τις ιδιότητες των βιομορίων στις οποίες

στηρίζονται, τα είδη βιομορίων που μπορούν να διαχωρίσουν, την διαχωριστική ικανότητα και ευαισθησία, την ταχύτητα και ευκολία εφαρμογής και τον απαιτούμενο εξοπλισμό και παραδείγμα εφαρμογής τους στη διαγνωστική και την έρευνα.
Μαθαίνουν να επιλέγουντις κατάλληλες τεχνικές ανάλογα με τα μόρια που πρόκειται να διαχωριστούν και να ερμηνεύουν το αποτέλεσμα εφαρμογής των τεχνικών.
Ανάλογα, μαθαίνουν την αρχή λειτουργίας και τις δυνατότητες εφαρμογής τεχνικών εκχύλισης και κλασματικής φυγοκέντρησης.
Μαθαίνουν να ετοιμάζουν τα διαλύματα, τα υλικά και τις πηκτές καινα εφαρμόζουν τεχνικές εκχύλισης, χρωματογραφίας και ηλεκτροφόρησης στο διαχωρισμό βιομορίων, παρουσιάζουν και ερμηνεύουν το αποτέλεσμα.
Εφαρμόζουν τεχνικές υποκυτταρικής κλασμάτωσης, ελέγχουν την επιτυχία της μεθόδου με προσδιορισμό της δράσης επιλεγμένων ενζύμων που εντοπίζονται σε συγκεκριμένα υποκυτταρικά οργανίδια και μελετούν τα υποκυτταρικά κλάσματα.

Τόσο στο θεωρητικό, όσο και στο εργαστηριακό μέρος μαθαίνουν την αγγλική ορολογία ώστε να μπορούν να αναζητήσουν ξένη βιβλιογραφία και να ανταποκριθούν σε διεθνές περιβάλλον.

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ(520101)
Μεταβολισμός πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπιδίων και νουκλεϊκών οξέων (Καταβολισμός βιομορίων στο πεπτικό σύστημα & ενδοκυττάριος καταβολισμός)

Βιοσύνθεση βιομορίων βασικών βιομορίων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα (Αναβολισμός). Μηχανισμοί ρύθμισης καταβολισμού και αναβολισμού. Βιοσύνθεση και καταβολισμός ορμονών. Διεργασίες μεταβολισμού βιταμινών. Μεταβολισμός ξενοβιωτικών. Βιοχημικοί μηχανισμοί παραγωγής ενέργειας και αναγωγικής δύναμης. Διαταραχές μεταβολισμού βιομορίων και συναφείς παθολογικές καταστάσεις. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ (520102) Εισαγωγή στις μεθόδους διαχωρισμού. Τεχνικές εκχύλισης Τεχνικές Ηλεκτροφόρησης (χάρτου, οξικής κυτταρίνης, αγαρόζης, πολυακρυλαμιδίου) Ειδικές συνθήκες ηλεκτροφόρησης για πρωτεΐνες και νουκλεϊνικά οξέα (απουσία και παρουσία μετουσιωτικών παραγόντων, αμφολυτών κλπ) Ισοηλεκτρική εστίαση, Ανοσοηλεκτροφόρηση Διδιάστατη ηλεκτροφόρηση Ειδικές κατεργασίες δείγματος Τεχνικές ανίχνευσης ανάλογα με το είδος των βιομορίων. Τεχνικές Χρωματογραφίας (χάρτου, TLC, στήλης: μοριακής διήθησης, ιοντικής ανταλλαγής, αγχιστείας, προσρόφησης, κατανομής, αέρια χρωματογραφία, HPLC) Τεχνικές ανίχνευσης ανάλογα με το είδος των βιομορίων Εφαρμογές μεθόδων διαχωρισμού στο διαχωρισμό και απομόνωση αμινοξέων, πρωτεϊνών, ενζύμων, υδατανθράκων, λιπιδίων, νουκλεϊνικών οξέων και παραδείγματα εφαρμογών στη διαγνωστική (εργαστηριακή εφαρμογή μεθόδων διαχωρισμού και ανίχνευσης βιομορίων, χρωματογραφία TLC, χρωματογραφία στήλης ιονικής ανταλλαγής, HPLC, ηλεκτροφόρηση χάρτου, αγαρόζης και ακρυλαμιδίου). Δομή κυττάρου και υποκυτταρική κλασμάτωση (Εργαστηριακή εφαρμογή υποκυτταρικής κλασμάτωσης, έλεγχος επιτυχίας της μεθόδου με προσδιορισμό της δράσης επιλεγμένων ενζύμων που εντοπίζονται σε συγκεκριμένα υποκυτταρικά οργανίδια, μελέτη υποκυτταρικών κλασμάτων). Βασικές αρχές κυτταροκαλλιεργειών (εργαστηριακή εφαρμογή ανανέωσης κυτταροκαλλιέργειας).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Διαλέξεις Πρόσωπο με πρόσωπο, εξ αποστάσεως διαλέξεις κατά περίπτωση εφόσον χρειαστεί. Εργαστηριακή άσκηση στην αίθουσα Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιοχημείας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Διαζώσης εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class (moodle) για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links), video, quiz αυτό-αξιολόγησης, αναθέσεις-καταθέσεις εργασιών. • Κατασκευή video εφαρμογής Εργαστηριακών τεχνικών κλπ και ανάρτησή τους στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης (moodle). • Κατασκευή quiz αυτό-αξιολόγησης στο Google

<table>
<tr><td></td><td>forms και ανάρτησή τους στο moodle.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαζώσης διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων .</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε τμήματα 20ατόμων
Εργαστηριακή άσκηση στην πράξη και σύντομη περιγραφή της εργαστηριακής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων</td><td>60

30</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβά-</td><td>Θεωρία
Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Εργασία (προαιρετική)
Ενδιάμεσες προεραιτικές πρόοδοι για τμηματική εξέταση μέρους της ύλης.

Εργαστήριο
 Αποτελέσματα εργαστηριακής άσκησης και σύντομη παρουσίαση αυτών
Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης
 Εργασία</td></tr>
</table>

σιμα από τους φοιτητές.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
«ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ με αναφορές στη βιοχημική βάση παθολογικών καταστάσεων και στις αρχές βιοχημικών τεχνικών»των Χρήστου Πέτρου, Φαίδρας Ελευθερίου, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2007 (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [17154])
«ΜΕΘΟΔΟΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ με παραδείγματα εφαρμογών στη Διαγνωστική», των Φαίδρας Ελευθερίου, Χρήστου Πέτρου, Ευγενίας Λυμπεράκη University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2010 (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [17614]) και
«Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιοχημείας» των Χρήστου Πέτρου, Φαίδρας Ελευθερίου, Ευγενίας Λυμπεράκη, και Αναστασίας Ψύχα (σημειώσεις, τυπογραφείο ΑΤΕΙΘ).
"BIOCHEMISTRY" BERG M. JEREMY, TYMOCZKO L. JOHN, STRYER LUBERTΜετάφραση ΔΡΑΙΝΑΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, ΧΑΤΖΗΛΟΥΚΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ISBN13: 9789605244233, έκδοση 2014.

Β2 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Παπουτσή Ανδρονίκη
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1902021 285-1902022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2 + 1 Α.Π.	3
Σύνολο	6	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου,	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ

ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3653, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3654, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: αναγνωρίζουν και να κατανοήσουν τις βασικές αρχές και την επιστημονική ορολογία που διέπουν την επιστήμη της Γενετικής κατανοήσουν τη χρωμοσωμική βάση της κληρονομικότητας και της διατήρησης της γενετικής πληροφορίας μέσω της μιτωτικής και μειωτικής κυτταρικής διαίρεσης να αναγνωρίζουν, να εκτιμούν και να διακρίνουν το ρόλο των παραγόντων που δημιουργούν γενετική ποικιλομορφία στους οργανισμούς που αναπαράγονται αμφιγονικά γνωρίζουν τους κανόνες της κληρονομικότητας και να μπορούν να τους εφαρμόζουν για την επίλυση προβλημάτων γνωρίζουν και να διακρίνουν τους μηχανισμούς μεταλλαξιγένεσης και το ρόλο αυτών στην εμφάνιση ασθενειών γενετικής αιτιολογίας γνωρίζουν και να διακρίνουν την αιτιοπαθολογία διαφόρων ασθενειών και συνδρόμων γενετικής αιτιολογίας γνωρίζουν το γενετικό υπόβαθρο των αιμοσφαιρινοπαθειών και των θαλασσαιμικών συνδρόμων, καθώς και να μπορούν να εφαρμόζουν μεθόδους προσδιορισμού των αιμοσφαιρινών του ανθρώπου κατανοήσουν τη γενετική βάση του καρκίνου και των γονιδίων που σχετίζονται με την εμφάνιση διαφόρων μορφών καρκίνου εφαρμόζουν,εκτιμούν, συνδυάζουν και αξιολογούν το τεχνικό μέρος των μεθόδων κυτταρογενετικής ανάλυσης για την προγεννητική διάγνωση γενετικών ασθενειών του ανθρώπου (καρυότυπος, προσδιορισμός αριθμητικών και δομικών χρωμοσωμικών ανωμαλιών). μπορούν να διακρίνουν μορφολογικά χαρακτηριστικά οργανισμών και διαφορές του φύλου

με την παρατήρηση σε στερεοσκόπιο
εφαρμόζουν, εκτιμούν, συνδυάζουν και αξιολογούν το τεχνικό μέρος των μεθόδων μοριακής Γενετικής που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό σημειακών μεταλλάξεων που σχετίζονται με ασθένειες γενετικής αιτιολογίας ή/και προδιάθεση στις εν λόγω ασθένειες, στην εργαστηριακή πράξη
Σκοπός του μαθήματος. Διδακτικός στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές να κατανοήσουν τις γενικές αρχές της Γενετικής, της αναπαραγωγής και της κληρονομικότητας, της γενετικής ποικιλομορφίας και των μεταλλάξεων, καθώς και των νοσημάτων και καταστάσεων που σχετίζονται με το γονιδίωμα του ανθρώπου.Επιπρόσθετα, οι μαθησιακοί στόχοι των εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος περιλαμβάνουν τη γνώση των βασικών αρχών της Γενετικής και των νόμων της κληρονομικότητας, την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην παρατήρηση και αναγνώριση μορφολογικών χαρακτηριστικών οργανισμών-μοντέλων, καθώς και την εφαρμογή βασικών τεχνικών Μοριακής Γενετικής και Κυτταρογενετικής.
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
Τις βασικές αρχές της Γενετικής, τη χρωμοσωμική βάση και τους νόμους της κληρονομικότητας
Τους μηχανισμούς μεταλλαξιγένεσης και τις κατηγορίες μεταλλάξεων που προάγουν την εμφάνιση ασθενειών και συνδρόμων γενετικής αιτιολογίας
Το γενετικό υπόβαθρο των αιμοσφαιρινοπαθειών και θαλασσαιμικών συνδρόμων, καθώς και του καρκίνου
Τη γενετική αιτιολογία βασικών γενετικών ασθενειών και συνδρόμων
Τις βασικές διαγνωστικές μεθόδους (μοριακές και κυτταρογενετικές) που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση ασθενειών και συνδρόμων γενετικής αιτιολογίας

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Οι βασικές αρχές που διέπουν τη Γενετική και τους μηχανισμούς που συμβάλλουν στη γενετική ποικιλομορφία αποτελούν τη βασική θεματολογία του μαθήματος. Η διδακτέα ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει:
Ιστορική εξέλιξη της Γενετικής
Χρωμοσωμική βάση της κληρονομικότητας
Κυτταρική διαίρεση (Μίτωση – Μείωση)
Το αναπαραγωγικό σύστημα – Σπερμιογένεση-Ωογένεση
Δομή και λειτουργία χρωμοσωμάτων και γονιδίων
Σύγχρονη τεχνολογία στη διάγνωση ασθενειών
Κυτταρογενετική – Καρυότυπος
Τύποι κληρονομικότητας
Γενετική ποικιλομορφία και μεταλλάξεις
Αιμοσφαιρίνες και αιμοσφαιρινοπάθειες
Βιοχημική Γενετική – Ανοσογενετική
Γενετική προέλευση χαρακτηριστικών ασθενειών
Γενετική του καρκίνου
Γενετική καθοδήγηση και προγεννητική διάγνωση

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος πραγματοποιούνται στο εργαστήριο Βιολογίας-Μοριακής Βιολογίας & Γενετικής και περιλαμβάνουν:
Εισαγωγή σε βασικούς όρους και αρχές της Γενετικής
Μεθοδολογία και επίλυση Ασκήσεων στη Μεντελική κληρονομικότητα και τους κύριους τύπους κληρονόμησης γονιδίων
Παρθενογένεση και Artemia (εκκόλαψη κύστεων Artemia franciscana και παρατήρηση ναυπλίων και ώριμων ατόμων στο στερεοσκόπιο)
Drosophila melanogaster (παρουσίαση του οργανισμού και στερεοσκοπική παρατήρηση ατόμων φυσικού περιβάλλοντος και διαφόρων εργαστηριακών μεταλλαγμάτων όσον αφορά στο χρώμα του σώματος, οφθαλμών, κλπ)
Ηλεκτροφόρηση ανθρώπινων αιμοσφαιρινών ενήλικα
Τεχνική καρυότυπου G-banding και ανάλυση με ειδικό πρόγραμμα επεξεργασίας καρυοτύπου σε Η/Υ (karyotyping software)
Απομόνωση χρωμοσωμικού DNA από ολικό αίμα ή κύτταρα παρειάς
Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης και επακόλουθη πέψη με ένζυμο περιορισμού (PCR-RFLP), για τον προσδιορισμό μεταλλάξεων που αφορούν παράγοντες θρομβοφιλίας
Ηλεκτροφόρηση σε πηκτή αγαρόζης και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της μεθόδου PCR-RFLP

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Μοριακής Βιολογίας-Γενετικής& Ιατρικής Βιοτεχνολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία,	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελί-

<table>
<tr><td>στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>δας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
Χρήση του e-class (ηλεκτρονική πλατφόρμα εκμάθησης Moodle-Pileas) για την ανάρτηση παρουσιάσεων σε μορφή power point, επιστημονικών άρθρων, μεθοδολογίας και οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links) επιστημονικών άρθρων, ανακοινώσεων που αφορούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και στη διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 15-20 ατόμων</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή εργασίας εργαστηρίου</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερ-</td><td>ΘΕΩΡΙΑ
Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Ερωτήσεις αντιστοίχισης
Ερωτήσεις σωστού-λάθους με αιτιολόγηση
Επίλυση Προβλημάτων
Γραπτή Εργασία (Προαιρετική)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
Ερωτήσεις αντιστοίχισης
Ερωτήσεις σωστού-λάθους με αιτιολόγηση
Επίλυση Προβλημάτων</td></tr>
</table>

μηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γραπτή Εργασία (Υποχρεωτική) Η Γλώσσα Αξιολόγησης είναι η Ελληνική (Θ & Ε) Μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων είναι αναρτημένη και προσβάσιμη από τους φοιτητές υπό μορφή pdfαρχείων στο e-class. Οδηγίες για τη συγγραφή των εργασιών (Θεωρίας και Εργαστηρίου)είναι αναρτημένες και προσβάσιμες από τους φοιτητές υπό μορφή pdf αρχείων στο e-class. Για τους φοιτητές Erasmus που ενδέχεται να έχουν επιλάξει το μάθημα, ανατίθεται εργασία στο γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος, η οποία παρουσιάζεται και εξετάζεται στην Αγγλική γλώσσα.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική
Thompson & Thompson ΙΑΤΡΙΚΗΓΕΝΕΤΙΚΗ. NUSSBAUM R., McINNES R.R., WILLARD H.F. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 8ηέκδ./2011.Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13256587
ΓΕΝΕΤΙΚΗ – Από τα Γονίδια στα Γονιδιώματα. Hartwell Leland, Hood Leroy, Goldberg Michael, Reynolds Ann, Silver Lee. UTOPIA ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΠΕ.Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο:32997976
ΒασικέςΑρχέςΓενετικής.Klug, Cummings, Spencer, Palladino. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣΕΚΔΟΣΕΙΣΙ. ΜΠΑΣΔΡΑ&ΣΙΑΟ.Ε.Έκδοση: 1/2015. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 5066245
Γενετικές Ασθένειες.Μιχαήλ Γ. Λουκάς. ΙΩΑΝΝΗΣ Β. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ,Έκδοση: 1η/2015
Η επιγενετική επανάσταση, Νέσα Κάρει.ΧΑΡΙΤΟΣ ΧΡ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ,Έκδοση: 1/2015
Η Γενετική Ιστορία της Ελλάδας, Τριανταφυλλίδης Κωνσταντίνος.ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ Ι-ΚΕ,Έκδοση: 2/2014
Β. Ξενόγλωσση
Genes VIII. Benjamin Lewin. Pearson Education LTD., London, 2004
Molecular Biology of the Gene. James Watson, Tania Baker, Stephen Bell, Alexander Gann, Michael Levine, Richard Losick. Pearson, 7th Edition/2014

Β3. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνοι μαθήματος Χατζηδημητρίου Μαρία

Διδάσκοντες: (Θεωρία), ακαδημαϊκοί συνεργάτες (Εργαστήριο)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1902031 (Θ)	ΕΞΑΜΗΝΟ	2

	285-1902032 (Ε)	ΣΠΟΥΔΩΝ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	4
Εργαστήριο		2+1 Α.Π.	3
		6	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3655, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3656, www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την

επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1. Γνώση

- Να αποκτήσουν γενικές γνώσεις για τα μικρόβια (μορφολογία, κατασκευή και ταξινόμηση των μικροβίων).
- Να περιγράφουν αναλυτικά την αποστείρωση, την απολύμανση, την αντισηψία και την παστερίωση.
- Να περιγράφουν μεθόδους απομόνωσης και ταυτοποίησης των μικροβίων.
- Να γνωρίσουν σε βάθος την αντίσταση στα αντιμικροβιακά φάρμακα.
- Να περιγράφουν την επίκτητη ανοσία (ενεργητική και παθητική) και τις εργαστηριακές μεθόδους ορολογικής διάγνωσης
- Να γνωρίζουν την ασφάλεια και τον εξοπλισμό του μικροβιολογικού εργαστηρίου.
- Να περιγράφουν τις χρώσεις μικροβίων και την αποστείρωση – χρήση κλιβάνων (ξηρού και υγρού τύπου).
- Να περιγράφουν τους τρόπους χρήση του οπτικού μικροσκοπίου.
- Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις ονομασίες των νόσων, εμβολίων κ.λ.π

2. Δεξιότητες

- Να εφαρμόζουν με ευχέρεια τεχνικές αποστείρωσης.
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος από τα μικρόβια.
- Να εκτελούν μεθόδους μελέτης αντίστασης στα αντιμικροβιακά φάρμακα σε μικρόβια.
- Να εφαρμόζουν μεθόδους απομόνωσης και ταυτοποίησης των μικροβίων.
- Να εκτελούν τις χρώσεις μικροβίων.
- Να χρησιμοποιούν ευχερώς το οπτικό μικροσκόπιο.

3. Ικανότητες

- Να εκτιμούν την σωστή εκτέλεση των τεχνικών αντιβιογράμματος, ταυτοποίησης και χρώσης μικροβίων.
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης προβλημάτων επί-

κτητης ανοσίας (ενεργητική και παθητική) και προβλημάτων κατά την εφαρμογή τεχνικών για τις εργαστηριακές μεθόδους ορολογικής διάγνωσης, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.

- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα σχετικά με την ανοσία, τα εμβόλια, τα αντιμικροβιακά φάρμακα και την ταυτοποίηση των μικροβίων με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- Ταξινόμηση των μικροοργανισμών.

- Μορφολογία-κατασκευή-ταξινόμηση- γενετική των μικροβίων.
- Χημειοθεραπευτικά- Αντιβιοτικά.
- Αντίσταση στα αντιμικροβιακά φάρμακα.
- Αποστείρωση-Απολύμανση-Αντισηψία-Παστερίωση.
- Τρόποι αποστείρωσης.
- Μέθοδοι εξέτασης, καλλιέργειας, απομόνωσης και ταυτοποίησης των μικροβίων.
- Επίκτητη ανοσία (ενεργητική και παθητική).
- Εργαστηριακές μέθοδοι ορολογικής διάγνωσης.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο.

- Χρώσεις Μικροβίων.
- Αποστείρωση – χρήση κλιβάνων (ξηρού και υγρού τύπου)
- Μέθοδοι απομόνωσης και ταυτοποίησης των μικροβίων.
- Περιγραφή και χρήση οπτικού μικροσκοπίου.
- Αντίσταση στα αντιμικροβιακά φάρμακα.
- Επίκτητη ανοσία (ενεργητική ανοσία, παθητική ανοσία).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Μικροβιολογίας.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</td><td><table><tr><td>Δραστηριότητα</td><td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση power-point, εποπτικού υλι-</td><td>120</td></tr></table></td></tr>
</table>

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	κού.	
	Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων	90
	Σύνολο Μαθήματος	210
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγη-	Θεωρία 1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ. ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται).	

σης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Ιατρική Μικροβιολογία. (Ελληνική Έκδοση. Επιμέλεια Ν. Α Μαλισιόβας, Α. Παππά – Κονιδάρη, Τ. Α Βυζαντιάδης, Γ. Γκιούλα, Μ. Εξηντάρη, Α. Σκούρα, Μ. Καχριμανίδου, Ε. Πρωτονοταρίου, Δ. Χατζηδημητρίου και Ε. Μπακάλη). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2016.
- Παπαπαναγιώτου Ι., Κυριαζοπούλου-Δαλαΐνα Β. Εισαγωγή στην Ιατρική Μικροβιολογία, Ιολογία και Ανοσολογία. Εκδόσεις University Studio Press.Θεσσαλονίκη, 2005.
- Tortora J.G., Funke R.B., Case L.Chr. Εισαγωγή στην Μικροβιολογία. 2η ελληνική έκδοση. Γενική Επιμέλεια Τσακρής Α. Broken Hill Publishers LTD. Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ., 2017.
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Ιατρική Μικροβιολογία.(Ελληνική Έκδοση. Επιμέλεια Τσακρής Α.). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. Ιατρική Μικροβιολογία. (Ελληνική Έκδοση, Γενική Επιμέλεια Τσακρής Α.). Broken Hill Publishers LTD. Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ., Αθήνα, 2011.
- Ανδρεάδης Γ. Σημειώσεις Εργαστηρίου Γενικής Μικροβιολογίας. Ηλεκτρονικό σύστημα ΑΤΕΙΘ
- Πόγγας Νικόλαος, Χαρβάλου Αικατερίνη. Ιατρική Μικροβιολογία. Εκδόσεις ΟΔΥΣΣΕΑΣ, 2011.
- Μέλη ΔΕΠ των Εργαστηρίων Μικροβιολογίας του ΑΠΘ. Εγχειρίδιο κλινικής μικρο-

βιολογίας. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη,2018.

Β. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
- Mark Gladwin, William Trattler, C. Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά.
- Συναφείς επιστημονικές δικτυακές πηγές.

Β4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Παπαλιάγκας Βασίλειος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190204	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης	Γενικού Υποβάθρου		

δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3657, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος της Ανατομικής είναι: Η μελέτη της τοπογραφίας, μορφολογίας και αδρής υφής του μυοσκελετικού συστήματος, και των οργάνων που αποτελούν το καρδιαγγειακό και αναπνευστικό σύστημα τουανθρώπου. Η μελέτη του πεπτικού, ουροποιογεννητικού, ενδοκρινικού, νευρικού συστήματος και των αισθητηρίων του ανθρωπίνου σώματος καθώς και οι φυσιολογικές λειτουργίες τουοργανισμού Η απόκτηση της γνώσης της ανατομικής δομής του μυοσκελετικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος και η εξοικείωση με τα ανατομικά μέρη που απαρτίζουν το καρδιαγγειακό, το αναπνευστικό, πεπτικό, ουροποιογεννητικό, ενδοκρινικό, νευρικό σύστημα και αισθητηρίων οργάνων. Θεωρία Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τις θεμελιώδεις αρχές της επιστήμης της ανατομικής του ανθρωπίνου σώματος και είναι θεμελιώδουςσημασίας γιατηνκατανόησητης φυσιολογίαςκαι παθολογίαςτου ανθρώπου. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της δομής του κυττάρου και των ιστών, της μορφολογίας, της τοπογραφίας και της λειτουργίας των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Επίσης, παρέχει γνώσεις και δεξιότητες στο φοιτητή για να αναγνωρίζει, να διακρίνει και να περιγράφει τη θέση και τη μορφή βασικών ανατομικών δομών, οργάνων και συστημάτων του ανθρώπου και να προβαίνει στην ανίχνευση και κλινική εκτίμηση των ανατομικών αυτών περιοχών. Παράλληλα συμβάλλει στην εκμάθηση της ιατρικής ορολογίας και στη δημιουργία του επιστημονικού κώδικα επικοινωνίας των επαγγελματιών που ασχολούνται στο χώρο τηςυγείας. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: Γνωρίζει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της ανατομίας του μυοσκελετικού, καρδιαγ-

γειακού και αναπνευστικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος και τις φυσιολογικές λειτουργίες τουοργανισμού.
Γνωρίζει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της ανατομίας του πεπτικού, ουροποιογεννητικού, ενδοκρινικού, νευρικού συστήματος και των αισθητηρίων του ανθρωπίνου σώματος και τις φυσιολογικές λειτουργίες τουοργανισμού
Περιγράφει, αναγνωρίζει και επισημαίνει τις αντίστοιχες ανατομικές περιοχές με τα υποκείμενα όργανα και δομικά συστατικάτους.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κύτταρο, Βασικοί Ιστοί, Όργανα και συστήματα οργάνων: Αναπνευστικό, Κυκλοφορικό, Πεπτικό, Ουροποιητικό και Γεννητικό σύστημα, Νευρικό σύστημα, Αισθητήρια όργανα, Ενδοκρινείς αδένες, Δικτυοενδοθηλιακό σύστημα, Μαστός, Γενικά περί των οστών. Γενικά περί των μυών. Αγγειολογία: Πορεία των αγγείων.
Άσκηση των φοιτητών σε προπλάσματα για την κατανόηση της κατασκευής, της μορφολογίας, της τοπογραφικής θέσης και σχέσης των οργάνων των συστημάτων του θεωρητικού μέρους.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρ-

<table>
<tr><td></td><td>τηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα,κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>150</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td><td>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</td></tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλίο [41959848]: Ανατομία του Ανθρώπου, Καραπάντζος Η.
MooreK.L. (2012) ΚλινικήΑνατομία 2ηέκδοση, BrokenHillPubl. Ltd, Αθήνα[22767962]:
Καμμάς Α. (2006) Μαθήματα Ανατομικής, Εκδόσεις Βήτα,Αθήνα.
JacobS. (2009) Ανατομική του ανθρώπου,Επιστ. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα

HansenJ.T., LambertD.R. (2011) Netter's Ανατομία Ι: Βασική Κλινική Ανατομία, BrokenHillPubl. Ltd, Κύπρος
SnellR. (2009) Κλινική Ανατομική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας,Αθήνα
Putz R. and Pabst R (2010). Sobotta. Άτλας Ανατομικής του ανθρώπου, 22η έκδοση, Παριασιάνος Α.Ε.Αθήνα
Rohen, JohannesW. (2006) Έγχρωμος άτλας ανατομικής του ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης,Αθήνα
Drake, RichardL. (2006) Gray'sAnatomy, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης,Αθήνα
G. Agur A. (2010). Grant's Ανατομία 1st edition, BROKENHILL

Β5. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Λυμπεράκη Ευγενία
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190205	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαιτούμενες θεωρητικές και τεχνικές γνώσεις πάνω στην ιατρική φυσική και συγκεκριμένα πάνω στις διαφορετικές διαγνωστικές τεχνικές που βασίζονται στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία αλλά και στον μαγνητισμό, τον ηλεκτρισμό, την οπτική, την μηχανική.

Στόχος του μαθήματος είναι:

Η κατανόηση του φάσματος των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών και της ραδιενέργειας.

Η εξοικείωση, η εκτίμηση και η εφαρμογή των ακτινοβολιών στη διάγνωση και τη θεραπεία ασθενειών.

Η κατανόηση και η εφαρμογή της ραδιενέργειας σε διάφορες τεχνικές μελέτης βιομορίων.

Η γνώση της ακτινοπροστασίας του ασθενούς του τεχνικού αλλά και του κοινού ανθρώπου.

Η εφαρμογή του ηλεκτρισμού και του μαγνητισμού στη διάγνωση και θεραπεία νοσημάτων.

Η γνώση και κατανόηση της οπτικής και η εφαρμογές στον ανθρώπινο οργανισμό

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…

…….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ⍰ Αυτόνομη εργασία ⍰ Ομαδική εργασία ⍰ Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον ⍰ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον ⍰ Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ:

Φυσικές αρχές ακτινοδιαγνωστικής. Φυσικές αρχές ακτινοθεραπείας. Φυσικές αρχές και εφαρμογές πυρηνικής ιατρικής. Βιολογικές επιδράσεις της ιοντίζουσας ακτινοβολίας. Στοιχεία ακτινοπροστασίας. Βασικές αρχές πυρηνικής ιατρικής. Εφαρμογές στην αιματολογία, στη γαστρεντερολογία, στην ενδοκρινολογία, στο ερειστικό σύστημα, στη νευρολογία, στην οφθαλμολογία, στη νεφρολογία – ουρολογία, στην ωτορινολαρυγγολογία, στο αναπνευστικό σύστημα, στην καρδιολογία. Ραδιοανοσολογικές και ραδιοανοσομετρικές εξετάσεις (RIA και IRMA). Στοιχεία πυρηνικής φυσικής. Δοσιμετρία. Βιολογικές δράσεις ακτινοβολιών. Βασικές αρχές διαγνωστικών μεθόδων με ραδιενεργό ιχνηθέτη. Γενικές οδηγίες για ένα εργαστήριο πυρηνικής ιατρικής. Μέτρηση ακτινοβολιών – μετρήσεις δειγμάτων. Ανιχνευτές πυρηνικών ακτινοβολιών – μέτρηση του φάσματος της γ-ακτινοβολίας. Σπινθηρογράφος. γ-Κάμερα. Τομογραφική κάμερα – SPET. Κάμερα PET. Προέλευση και παρασκευή ραδιενεργών νουκλιδίων. Ραδιοφάρμακα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο..</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
• Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργα-</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>120</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

σιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Εργασία (50%)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. «Φυσική ΙΙ», Βοσνιάκος Φ (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [18548881]).

2. Επίτομη ιατρική φυσική, 2012, Ψαρράκος Κυριάκος, Μολυβδά - Αθανασοπούλου Ελισάβετ, Γκοτζαμάνη - Ψαρράκου Άννα, Σιούντας ΑναστάσιοΔιαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress Α.Ε.

3. ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΣ Κ. ΦΙΛΙΠΠΟΣ (και με τη συνεργασία 83 διεθνών και ελλήνων συναδέλφων), 2014 5η εκδοση, Εκδοτικό οίκος αδελφών Κυριακίδη

ISBN: 978-960-467-481-7

14.3 Μαθήματα 3ου Εξαμήνου

Γ1. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΒΙΟΗΘΙΚΗ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Κωνσταντινίδου Βασιλική
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190301	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΗΘΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	2
Εργαστήριο	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Γενικών γνώσεων (ΔΟΝΑ)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3617, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να:
Προβληματίζονται και να μελετούν τα ηθικά προβλήματα που προκύπτουν στις εφαρμογές των Επιστημών Υγείας.
Αντιλαμβάνονται την ηθική διάσταση. θεμάτων που σχετίζονται με τις επιστήμες υγείας.
Βασίζονται στις αρχές της Βιοηθικής κατά την εκπόνηση ερευνητικών μελετών.
Προστατευτούν από τις αυθαιρεσίες από τη χρήση της Ιατρικής και της Βιοτεχνολογίας.

Σκοπός του μαθήματος είναι η προσέγγιση και ανάλυση τωνβιοηθικών προβληματισμών που δημιουργούνται στην ιατρική πράξη και στις εφαρμογές της Ιατρικής Βιοτεχνολογίας
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση :
Να κατανοούν και να εφαρμόζουν τις αρχές της Βιοηθικής
Να αναγνωρίζουν και να αναλύουν τα ηθικά προβλήματα που προκύπτουν σε διάφορες εφαρμογές της Ιατρικής και της Βιοτεχνολογίας.
Να εφαρμόζουν ειδικά θέματα ηθικής στην επιστημονική έρευνα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
Άσκηση κριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Βιοηθικά προβλήματα από τις εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στα φυτά, τα ζώα και τον άνθρωπο Χαρτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος Γενετικός έλεγχος Γονιδιακή παρέμβαση και θεραπεία. Υποβοηθούμενη αναπαραγωγή Κλωνοποίηση. Μεταμοσχεύσεις οργάνων. Ευθανασία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class (moodle) για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>60</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>60</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιοηθική,Βαγδατλή Ελένη Εκδότης : Αλτιντζής Α. Αθανάσιος Βιοηθική Δεοντολογία και Νομοθεσία στις Επιστήμες Υγείας, Ιωάννης Πουλής, Ευγενία Βλάχου . Κωνσταντάρας Ιατρικές εκδόσεις

Γ2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Φαίδρα Ελευθερίου
Διδάσκοντες: Ελευθερίου Φαίδρα, Πέτρου Χρήστος
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190302	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		4	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυ-	ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ (ΔΟΝΑ)		

ξης δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=4669, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός και Στόχοι Μαθήματος

Το Μάθημα περιλαμβάνει βασικές γνώσεις βιοπληροφορικής και αξιοποίησης διαδυκτιακών βάσων δεδομένων δομής και αλληλουχίας πρωτεϊνών, νουκλεϊνικών οξέων, βιολογικής δράσης βιομορίων κλπ

Σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να γνωρίσει τις γενικές και ειδικές βάσεις δεδομένων που υπάρχουν με δυνατότητα εφαρμογής στις Βιοϊατρικές Επιστήμες και τα online εργαλεία επεξεργασίας δεδομένων που υπάρχουν και να μάθει να χρησιμοποιεί τα σημαντικότερα από αυτά.

Επίσης, το μάθημα ασχολείται με τον τομέα της υγείας και τις νέες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Γίνεται εκτενής αναφορά τόσο στη χρήση των ΤΠΕ για τη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και της φροντίδας του ασθενή, όσο και των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων και αύξησης της παραγωγικότητας μέσω των ΤΠΕ. Επιχειρείται μια περιγραφή των εξελίξεων που συμβαίνουν στο χώρο των ΤΠΕ και που επηρεάζουν τον τομέα της υγείας, όπως εφαρμογές τηλεϊατρικής, μηχανογράφηση νοσοκομείων, συστήματα αυτόματης γνωμάτευσης και υποβοήθησης της γνωμάτευσης.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….

Με το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει γνωρίσει βάσεις δεδομένων δομής πρωτεϊνών και νουκλεϊνικών οξέων και εργαλεία αξιοποίησής τους. Βάσεις δεδομένων βιολογικής δράσης μορίων και δυνατότητες αξιοποίησής τους. Διαδυκτιακά προγράμματα πρόβλεψης αλληλεπίδρασης βιομορίων κλπ.

Ειδικότερα για μια πρωτεΐνη θα μπορεί :

α) Να βρει την αμινοξική ακολουθία χρησιμοποιώντας την PubMed protein ή την Uniprot

β) Να βρει την τριτοταγή διαμόρφωση (3D δομής) της πρωτεΐνης μέσω της PubMed structure

γ) Να συγκρίνει την αμινοξική ακολουθία της πρωτεΐνης με την αμινοξική ακολουθία άλλων πρωτεϊνών μέσω του BLASTp (NCBI) ή του Uniprot BLAST (SIB)

δ) Να συγκρίνει την τρισδιάστατης δομής της πρωτεΐνης με την τρισδιάστατη δομή μιας άλλης πρωτεΐνης μέσω του RCSB protein alignment tool.

ε) Να βρεί για αυτή την πρωτεΐνη την αλληλουχία νουκλεοτιδίων του γονιδίου / mRNA.
Στ) Να συγκρίνει την αλληλουχία DNA με άλλες αλληλουχίες (π.χ. BLAST) για να βρεί αλληλουχίες που εμφανίζουν ομοιότητα.
ζ) Να αξιοποιεί την βάση PubMed gene (NCBI)
για να βρει:
Συνώνυμα της πρωτεΐνης αν υπάρχουν
Σε ποιο χρωμόσωμα βρίσκεται το γονίδιο (genomic context)
Σε ποιους ιστούς εκφράζεται; (expression)
Τρείς αναφορές στην λειτουργικότητα της πρωτεΐνης (Gene References into Functions)
Τρία βιομόρια με τα οποία αλληλεπιδρά (Interactions)
Στοιχεία για την υποκυτταρική κατανομή του μορίου (localization / component)
Μία πάθηση με την οποία σχετίζεται (αν υπάρχει) (Human Protein Refference Data Base/Diseases)
η) Να αναζητά στοιχεία γλυκοσυλύωσης μέσω των βάσεων Uniprot και τις συνδεδεμένες βάσεις Glyconnect κλπ.
θ)Επίσης ο φοιτητής θα μπορεί να βρει πληροφορίες για ένα ένζυμο χρησιμοποιώντας την εφαρμογή ENZYME της ExPASy και τις βάσεις BRENDA και PROSITE.
Χρησιμοποιώντας την BRENDA θα μπορεί να απαντήσει τα ερωτήματα:
- Ποιος είναι ο κωδικός EC του ενζύμου
- Με ποια ονόματα ή συντομογραφίες είναι γνωστό; (SYNONYMS)
- Ποια αντίδραση/εις καταλύει; (REACTION)
- Να βρεί τα μεταβολικά μονοπάτια στα οποία συμμετέχει (PATHWAYS)
- Να βρει τα υποστρώματα του ενζύμου
- Να βρει τους οργανισμούς στους οποίους έχει αναφερθεί η ύπαρξή του ενζύμου

- το συνένζυμο που χρησιμοποιεί αν υπάρχει
- Αν ενεργοποιείται από μεταλλικά ιόντακαι ποιά
- Τους αναστολείς και ενεργοποιητές του ενζύμου αν υπάρχουν
- Ασθένειες που συνδέονται με το ένζυμο
- Την Km του ενζύμου για κάθε υπόστρωμα και το βέλτιστο pH δράσης
- Την αντοχή στη θερμοκρασία
-Τους ιστούς στους οποίους ανιχνεύτηκε το ένζυμο
- την υποκυτταρική κατανομή του ενζύμου
- Τις εφαρμογές του ενζύμου.

Οι φοιτητές μαθαίνουν να χρησιμοποιούν εργαλεία πρόβλεψης για να κάνουν:
ι) Πρόβλεψη θέσεων γλυκοσυλύωσης και δομής γλυκοσυλυωμένης πρωτεΐνης μέσω των online Προγραμμάτων NetNGlyc 1.0, GlyProt κλπ.
κ) Πρόβλεψη αλληλεπίδρασης πρωτεϊνών
λ) Πρόβλεψη τρισδιάστατης δομής από την αμινοξική ακολουθία μέσω του Predict Protein Swiss Model.
μ) Πρόβλεψη βιολογικής δράσης ένωσης με online προγράμματα σύγκρισης δομής με τη δομή μορίων γνωστής βιολογικής δράσης π.χ. PASS
ν) Πρόβλεψη βιολογικής δράσης π.χ. αναστολής ενζύμου με χρήση προγραμμάτων πρόβλεψης δημιουργίας σταθερού συμπλόκου (Docking).
ξ) Πρόβλεψη οξείας τοξικότητας και οικοτοξικότητας με online προγράμματα σύγκρισης δομής με τη δομή μορίων γνωστής τοξικότητας όπως το PASS-GUSAR.

Επίσης, με το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα:
έχει αποκομίσει μια ευρεία εικόνα σχετικά με την επίδραση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της υγείας
γνωρίζει πολλές από τις εφαρμογές και τις λύσεις που προσφέρονται
είναι σε θέση να αναγνωρίζει τους βασικότερους τεχνολογικούς όρους στην υγεία
αντιλαμβάνεται την προσφορά των νέων τεχνολογιών στη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών υγείας
κατανοεί πώς οι τεχνολογικές εξελίξεις μπορούν να βοηθήσουν τους εργαζόμενους του χώρου
αναγνωρίζει τα οφέλη από την «εκμετάλλευση» της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στο χώρο της υγείας
κατανοεί τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει σε επίπεδο χρηστών
κατανοεί τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει ο επιστήμονας πληροφορικής που σχεδιάζει ένα σύστημα ιατρικής πληροφορικής
θα είναι οικείος και ενήμερος για τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα της ιατρικής πληροφορικής
θα μπορεί να συμμετέχει ενεργά στην ευρύτερη ομάδα υποστήριξης θεμάτων ιατρικής πληροφορικής
θα έχει αποκομίσει μια ολοκληρωμένη εικόνα των θεμάτων που άπτονται στο αντικείμενο της ιατρικής πληροφορικής και της γενικότερης ηλεκτρονικής υγείας
θα είναι ενήμερος για την παρούσα κατάσταση σε παγκόσμιο επίπεδο και τις εξελίξεις που διαδραματίζονται στα θέματα της ιατρικής πληροφορικής.
θα γνωρίζει που οδηγούνται οι έρευνες και τι αναμένεται στο εγγύς μέλλον σε σχέση με τον τομέα της υγείας και τις νέες τεχνολογίες τόσο σε επίπεδο ασθενή όσο και σε επίπεδο επαγγελματία υγείας.

Τέλος θα μάθει να αξιοποιεί βασικές εφαρμογές των windows για την αντιμετώπιση βασικών αναγκών παρουσίασης και επεξεργασίας δεδομένων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ειδικότερα το μάθημα περιλαμβάνει:
-Εισαγωγή στις γενικές και ειδικές online βάσεις δεδομένων και στην εφαρμογή προγραμμάτων αξιοποίησης των δεδομένων.

- **Διερεύνηση της βάσης δεδομένων PubMed - NCBI και των δυνατοτήτων που προσφέρει**

  Αναζήτηση δημοσιεύσεων, κατηγορίες άρθρων και λοιπού υλικού: research articles, reviews, systematic review, meta-analysis etc.
- **Συνδέσεις με άλλες τράπεζες δεδομένων**

  Ειδικές βάσεις (protein, structure, gene, nucleotide etc.)
- **Βάσεις και Εργαλεία του Swiss Institute of Bioinformatics (SIB)**

  Ειδικές βάσεις (Βάση πληροφοριών ενζύμων BRENDA, UniPro, ExPaSy, PASS κλπ)
- **Δυνατότητες επεξεργασίας και αξιοποίησης δεδομένων**

Εργαλεία Επεξεργασίας δεδομένων

BLAST – protein: Σύγκριση αμινοξικής ακολουθίας δύο ή περισσότερων πρωτεϊνών
BLAST – nucleic acids: Σύγκριση αλληλουχίας βάσεων
3D structure alignment: Σύγκριση τριδιάστατης δομής πρωτεϊνών
Εργαλεία μετάφρασης

Εργαλεία Πρόβλεψης

Πρόβλεψη θέσεων γλυκοσυλίωσης πρωτεϊνών
Πρόβλεψη θέσεων φωσφορυλίωσης πρωτεϊνών
Πρόβλεψη τρισδιάστατης δομής (τριτοταγούς δομής) πρωτεΐνης από την αμινοξική αλληλουχία
Πρόβλεψη αλληλεπίδρασης πρωτεϊνών μεταξύ τους
Πρόβλεψη αλληλεπίδρασης πρωτεϊνών με μικρά μόρια
Πρόβλεψη φαρμακευτικής/βιολογικής δράσης μικρών μορίων
Πρόβλεψη τοξικότητας μικρών μορίων

- Εισαγωγή στα βασικά στοιχεία των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Λειτουργικά συστήματα. Εφαρμογές Πληροφορικής σε επεξεργασία κειμένου, δημιουργία βάσεων δεδομένων, τήρηση αρχείων, αξιοποίηση δυνατοτήτων excel στην επεξεργασία δεδομένων.

– Εφαρμογές Η/Υ στην ιατρική και ιδιαίτερα στο ιατρικό εργαστήριο.
Μελέτη συστημάτων επικοινωνίας και σύνδεσης εργαστηρίων και Νοσοκομείων μέσω Η/Υ.Εισαγωγικές έννοιες και αναφορά στο σύστημα υγείας. Παρουσίαση της εικόνας σχετικά με την υιοθέτηση, την αφομοίωση και την επιρροή των νέων τεχνολογιών στη συνολική λειτουργία του και στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών προς πάσα κατεύθυνση. Οι ΤΠΕ στον χώρο της υγείας. Πληροφοριακά Συστήματα στην Υγεία. Τηλεϊατρική (Βασικές έννοιες,

ορισμοί, εφαρμογές, μελέτες περίπτωσης, εξελίξεις, τάσεις, προσδοκώμενα αποτελέσματα, πλεονεκτήματα, προβληματισμοί, εμπόδια, νομικά ζητήματα, θέματα ασφάλειας)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Στην αίθουσα διδασκαλίας Πρόσωπο με πρόσωπο και κατά περίπτωση με σύγχρονη διαδικτυακή εκπαίδευση (zoom).</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης για την επικοινωνία και ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class (moodle) για την ανάρτηση και διακίνηση οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων και λοιπών πληροφοριών σχετικών με το μάθημα, την ανάθεση και κατάθεση εργασιών κλπ.
Χρήση online βάσεων δεδομένων και προγραμμάτων επεξεργασίας δεδομένων από τους φοιτητές κατά την προετοιμασία των εργασιών που ανατίθενται</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Αναθέσεις/Παρουσιάσεις Εργασιών από φοιτητές.</td><td>120</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>120</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	• Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Εργασίες-Παρουσιάσεις

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παντελεήμωνος Μπάγκου, «Βιοπληροφορική». Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", ISBN: 978-960-603-329-2 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59303485, Έκδοση: 1/2016
2. Δημήτρη Γ. Καπόπουλου, «Η συμβολή της πληροφορικής στην Υγεία», Εκδόσεις Δίαυλος Α.Ε., Έκδοση 2η/2016, ISBN: 978-960-531-358-6) Κωδικός Εύδοξου: 59365773
3. Ι. Κουμπούρος, "Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας & Κοινωνία", Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1η έκδοση, 2012, ISBN:978-960-6759-73-4
4. « Πληροφορική στην Υγεία». Κωδικός Εύδοξου: 68384768
5. Ball M. and Gold J., (2006). Banking on Health: Personal Records and Information Exchange, Journal of Healthcare Information Management, Vol.20 (2), pp.71-83.
6. Bates D.W. and Gawande A.A., Improving Safety with Information Technology, New England Journal of Medicine, 348, June 19, 2003, pp.2526–34.

ΓΖ. **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

ΑΓΓΛΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη καθηγήτρια: Γκέλη

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190303	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτάμέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο τουμαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολοτων πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		
ΤΥΠΟΣΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου,ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξηςδεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣκαι ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣERASMUS	-	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Σκοπός του μαθήματος είναι η χρήση και ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου στην βιοϊατρική ορολογία, καθώς και η κατανόηση και επεξεργασία κειμένων ορολογίας ανάλογα με την ύλη και το περιεχόμενο αντίστοιχα των μαθημάτων του Τμήματος. Στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη της ικανότητας του φοιτητή να αναλύει και να κατανοεί ένα κείμενο ειδικότητας και να επεξεργάζεται κείμενα ορολογίας σχετικά με τα μαθήματα του προγράμματος. Επίσης το μάθημα της Αγγλικής απόδοσης επιστημονικών άρθρων, βοηθά τους φοιτητές οι οποίοι παρακολουθούν συνέδρια και τους φοιτητές οι οποίοι προετοιμάζονται για μεταπτυχιακά μαθήματα στο εξωτερικό.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

Να αναπτύξει προφορικές και γραπτές ικανότητες στην επικοινωνία και τη μετάφραση μέσω αναλύσεων ιατρικών άρθρων και παρουσιάσεων κειμένου μέσα στηντάξη.
Να κατανοεί και να σχολιάζει κείμενα ειδικότητας
Να εκθέτει με σωστό γλωσσικό ύφος τις ιδέες του και να μπορεί να χειρίζεται επιτυχώς τον γραπτό λόγο όσον αφορά την ορολογία

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο
Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	……
	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών και εργαλείων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές Ενότητες

Γενικά Στοιχεία. Ορισμός του Τεχνολόγου / Περιγραφή και επεξεργασία αγγλικών όρων επιστημονικών άρθρων. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ανατομία. (Τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος).
Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τη Φυσιολογία (Οι φυσιολογικές λειτουργίες του σώματος, Πρώτες βοήθειες).
Αγγλική ορολογία κειμένων και απόδοση σχετικών με την Ιατρική Φυσική, Χημεία Οργανική/Ανόργανη.
Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με το Βιοϊατρικό Εργαστήριο (Μελέτη των οργάνων που χρησιμοποιούνται στην εργαστηριακή ιατρική. Μέθοδοι αποστείρωσης. Ασφάλειαεργαστηρίου).

Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τα Πειραματόζωα Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τη Βιοχημεία (Υδατάνθρακες, Λίπη, Βιταμίνες, Ορμόνες, Αμινοξέα, Νουκλεϊνικά Οξέα, Πρωτεΐνες, Ένζυμα). Κλινική Χημεία (Σάκχαρο αίματος, Ουρία, Ουρικό οξύ, Χοληστερόλη, Τριγλυκερίδια, Λιπίδια, HDL χοληστερόλη, LDL χοληστερόλη, Τρανσαμινάσες, γGT, Αλκαλική φωσφατάση, Λιπίδια, Βιταμίνες, Ορμόνες, Φάρμακα, Τοξικέςουσίες). Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ανοσολογία (Παθογένεια, Υπερευαισθησία, Καταστροφή των ιστών, Αντισώματα, Αγαμμασφαιριναιμία, Αντίδραση Αντιγόνου-Αντισώματος, Εμβόλια, Αντιοροί). Αγγλική ορολογία και απόδοση και απόδοση σχετικών με τη Γενική Μικροβιολογία (Η βιοχημεία και η φυσιολογία των μικροοργανισμών, η βιωσιμότητα και η ταξινόμηση των μικροοργανισμών. Προκαρυωτικοί και ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί, Βακτήρια, Ιοί, Μύκητες, Άλγες, Παράσιτα). Ιατρική Μικροβιολογία (Μορφολογική ταξινόμηση των βακτηρίων, Απομόνωση μικροοργανισμών, Μέθοδοι καλλιέργειας και απομόνωσης των βακτηρίων, Καλλιεργητικά υλικά, Αποικίες, Μέθοδοιχρώσης). Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με Μοριακή Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Γενετική τουανθρώπου. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ιστολογία, Εμβρυολογία, Κυτταρολογία, Ιστοπαθολογία. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Αιματολογία (Προέλευση των κυττάρων του αίματος, Σύνθεση και μορφολογία των κυττάρων του αίματος. Τεχνικές στην αιματολογία. Αναιμίες και πολυκυτταραιμίες). Τράπεζα Αίματος (Απαιτήσεις για την προστασία του δότη και του δέκτη. Μέθοδοι συλλογής του αίματος. Προετοιμασία και χρήση του πλάσματος, Μολυσματικοίπαράγοντες). Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τα Υγρά του σώματος (Ούρα, ΕΝΥ, Αρθρικό-Περιτοναϊκό-Πλευριτικό Υγρό), Κόπρανα,Σπέρμα). Ορολογία Πληροφορικής.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξαποστάσεως εκπαίδευσηκ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στηνΕπικοινωνία με τουςφοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικώνμέσων. Γλωσσικές ασκήσεις Αγγλικής ορολογίας επί των ανωτέρω θεμάτων και μεταφράσεις κειμένων επιστημονικώνάρθρων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.	Δραστηριότητα	Φόρτος εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	70
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	10
	Συγγραφή εργασίας	20
	Αυτοτελής μελέτη	20

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτησύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με μετάφραση Ελληνικού επιστημονικού κειμένου Γραπτή εργασία Δημόσιαπαρουσίαση	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά: Elli Terzoglou: Exercises to Reviewing English Grammar, Elli Terzoglou Edt.,1991

Γ4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΙΜΟΛΗΨΙΕΣ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Κωνσταντινίδου Βασιλική

Διδάσκουσα: Ψύχα Αναστασία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285190304	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΛΗΨΙΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	

Εργαστήριο		3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3620, http://www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) κατανοήσουν τις απαιτήσεις σχεδιασμού μιας φλεβοκέντησης. Β) κατανοήσουν και να συνδυάζουν τις διαφορετικές μεθοδολογίες λήψης φλεβικού αίματος (σύρριγγα, πεταλούδα, vacutainer). Γ) να εξετάσουν και να ανευρίσκουν φλέβα για τη λήξη αίματος. Δ) να εκτιμήσουν και να εφαρμόζουν όλα τα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής για την αξιόπιστη και σωστή φλεβοκέντηαη. Ε) εξετάσουν και να εξηγήσουν το είδος σωληναρίου και αντιπηκτικού που ενδείκνυται για κάθε διαγνωστική εξέταση στην οποία χρησιμοποιείται δείγμα αίματος. Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των εφαρμογών της αιμοληψίας, η δυνατότητα χρήσης όλων των πρότυπων τρόπων λήψης και η ανάπτυξη της ικανότητας λήψης αίματος στην πράξη.
Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εργαστήριο
Τεχνική λήψης φλεβικού αίματος. Εξάσκηση στις αιμοληψίες με όλους τους τρόπους φλεβοπαρακέντησης (σύριγγα, πεταλούδα, σύστημα Vacutainer).Υλικά αιμοληψίας. Φροντίδα μετά την αιμοληψία. Λήψη τριχοειδικού αίματος. Είδη σωληναρίων και εξετάσεις που εκτελούνται στο καθένα. Είδη αντιπηκτικών ουσιών για την invitro αναστολή της πήξης του αίματος.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο πραγματοποιείται στην αίθουσα Εργαστηρίου Αιματολογίας και σε Νοσοκομειακά Εργαστήρια.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Πραγματοποίηση αιμοληψίας στην πράξη. Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.	

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοα-	20

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	κουστικών μέσων. | Εργαστήριο σε ομάδες 20- ατόμων | 40 Πραγματοποίηση αιμοληψίας στην πράξη | 60 Σύνολο Μαθήματος | 120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Εργαστήριο Γραπτή/ ή προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις σύντομης απάντησης και εξέταση στην πράξη (πραγματοποίηση αιμοληψίας).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά: Α. Ελληνική Βιβλίο [7950809]: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ, ΣΕΡΑΦΕΙΜΙΔΟΥ ΟΥΡΑΝΙΑ,ΠΑΝΤΖΙΑΡΕΛΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Βιβλίο [12564118]: Τεχνικές λήψης βιολογικών υλικών, Κριεμπάρδης Αναστάσιος

Γ5 **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Σκεπαστιανός Πέτρος

Διδάσκων: Σκεπαστιανός Πέτρος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1903051 (Θ) 285-1903052 (Ε)	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	1	2
Άσκηση πράξης	1	1
Σύνολο	5	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιού-		

νται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδί-κευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυ-ξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗ-ΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑ-ΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3621, https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3622, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιό-τητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μά-θησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει: **1. Γνώση**

- Να περιγράφουν τα βασικά θρεπτικά υποστρώματα και τις θρεπτικές ουσίες που αυτά περιέχουν.
- Να γνωρίζουν τους βιοχημικούς μηχανισμούς που διέπουν την αλληλεπίδραση των χημικών συστατικών των θρεπτικών υποστρωμάτων στην ανάπτυξη των βακτηρίων.
- Να γνωρίζουν τα εκλεκτικά και τα ειδικά θρεπτικά υποστρώματα και τους λόγους που αυτά χρησιμοποιούνται;
- Να γνωρίζουν το είδος του θρεπτικού υποστρώματος και το είδος του βακτηριδίου που αναπτύσσεται σε αυτό.
- Να περιγράφουν τα συστατικά που χρησιμοποιούνται και τρόπους παρασκευής των θρεπτικών υποστρωμάτων.
- Να περιγράφουν την Αποστείρωση και τους τρόπους αποστείρωσης, Αποστείρωση θρεπτικών υλικών, Αποστείρωση με ξηρή θερμότητα. Γνώση ασηπτικής τεχνικής κατά τη μικροβιολογική ανάλυση.

2. Δεξιότητες

- Να παρασκευάζουν θρεπτικά υποστρώματα κοινά, εμπλουτισμένα και ειδικά.
- Να κατανοήσουν πλήρως τον τρόπο παρασκευής , αποστείρωσης και ελέγχου στειρότητας των θρεπτικών υποστρωμάτων .
- Να εφαρμόζουν ποιοτικό έλεγχο σε βασικά (κοινά) , εμπλουτισμένα , εκλεκτικά και ειδικά θρεπτικά υποστρώματα.
- Να εφαρμόζουν αποστείρωση θρεπτικών υλικών, να πραγματοποιούν αποστείρωση με ξηρή θερμότητα.
- Να εφαρμόζουν άσηπτη τεχνική κατά τη μικροβιολογική ανάλυση.
- Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις των θρεπτικών ουσιών από τις οποίες παρασκευάζονται τα θρεπτικά υποστρώματα .
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος κάνοντας χρήση κανονισμών ασφάλειας εργαστηρίου

3. Ικανότητες

- Να εκτιμούν την σωστή εκτέλεση των θρεπτικών υποστρωμάτων.
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Να εκτιμούν ποιοτικά τις μεθόδους παρασκευής των θρεπτικών υποστρωμάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια /

ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες…

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- Ταξινόμηση, βιοχημικές ιδιότητες των ουσιών και των συστατικών που χρησιμοποιούνται στα θρεπτικά υποστρώματα για την ανάπτυξη και την μελέτη των ιδιοτήτων των βακτηρίων.
- Ποιοτικός έλεγχος και διατήρηση των βασικών, εμπλουτισμένων, εκλεκτικών και των ειδικών θρεπτικών υποστρωμάτων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο.

- Εισαγωγή στην μελέτη των βακτηρίων .
- Εξοπλισμός Εργαστηρίου μικροβιολογίας. Αρχές Εργαστηριακής Ασφάλειας, Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή θρεπτικών υποστρωμάτων, την αποστείρωση αυτών και τον έλεγχο στειρότητας των υλικών .

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Μικροβιολογίας.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Άσκηση πράξης</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία 1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται

	να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Σκεπαστιανός Π, Καραμητρούσης Ε. Θρεπτικά υποστρώματα και μεταβολισμός μικροοργανισμών. Εκδόσεις University Studio Press. 2016 Εύδοξος 22771065
- Ανδρεάδης Γ. Σημειώσεις θρεπτικών υποστρωμάτων. Ηλεκτρονικό σύστημα του ΑΤΕΙΘ
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slac kR, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Πόγγας Νικόλαος, Χαρβάλου Αικατερίνη. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. Εκδόσεις ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Αθήνα, 2011.

Β. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014

Γ6. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ – ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Γιαννάκου Ουρανία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3

	190306		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ – ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3623, www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) αναγνωρίσουν και να κατανοήσουν τις βασικές αρχές δεοντολογίας των Επαγγελμάτων της Υγείας Β) κατανοήσουν το ρόλο της Δεοντολογίας και την έννοια του Κώδικα Δεοντολογίας με δεσμευτικό χαρακτήρα Γ) διακρίνουν και εξετάσουν τις Κατευθυντήριες Αρχές της Δεοντολογίας Δ) προσδιορίσουν τις ειδικές απαιτήσεις του Κώδικα Δεοντολογίας για το επάγγελμα του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων Ε) εκτιμήσουν και αξιολογήσουν τους λειτουργικούς και διαδικαστικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των εργαζομένων στο χώρο των επαγγελμάτων υγείας ΣΤ) συγκρίνουν και αξιολογήσουν τις υποχρεώσεις, τους περιορισμούς και τα δικαιώματα των στελεχών της υγείας Ζ) αξιολογήσουν και αναθεωρήσουν κριτικά τα ειδικά καθήκοντα των Τεχνολόγων Ιατρικών Εργαστηρίων Θ) προτείνουν και να διατυπώσουν πρόταση Κώδικα Δεοντολογίας Τεχνολόγων Ιατρικών Εργαστηρίων

Σκοπός του μαθήματος είναι να έρθουν οι φοιτητές σε επαφή και να κατανοήσουν τις αρχές από τις οποίες διέπετε η δεοντολογία Των Επαγγελμάτων Υγείας, να προσδιορίσουν το πλαίσιο και το πλέγμα των Εργασιακών Σχέσεων μέσα στο οποίο αναπτύσσεται το επάγγελμα του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων και να διατυπώσουν μία πρόταση Κώδικα Δεοντολογίας Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων, λαμβάνοντας υπόψη το νομικό πλαίσιο, την εξέλιξη του επαγγέλματος και τις ανάγκες της κοινωνίας.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις βασικές κατευθυντήριες αρχές Δεοντολογίαςτων επαγγελμάτων Υγείας
- Το νομικό πλαίσιο από το οποίο διέπονται οι εργασιακές σχέσεις ενός τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων
- Τα επαγγελματικά δικαιώματα, καθήκοντα και ευθύνη των στελεχών των Επαγγελμάτων Υγείας και ειδικότερα του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων
- Τις μεθόδους εξέλιξης, ελέγχου, αξιολόγησης, επιμόρφωσης και προόδου των στελεχών των Επαγγελμάτων Υγείας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ο κοινωνιολογικός ρόλος της εργασίας. Το άτομο μέσα στο εργασιακό περιβάλλον
2. Ορισμός Δεοντολογίας – Ρόλος Δεοντολογίας – Κοινωνική διάσταση και εξέλιξη
3. Ανθρώπινα δικαιώματα και υγεία
4. Κώδικας Δεοντολογίας – Δεσμευτικού και μη δεσμευτικού τύπου
5. Κατευθυντήριες Αρχές της Δεοντολογίας Ι
6. Κατευθυντήριες Αρχές της Δεοντολογίας ΙΙ
7. Λειτουργικοί και Διαδικαστικοί παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά των εργαζομένων στα Επαγγέλματα Υγείας
8. Υποχρεώσεις, Περιορισμοί και Δικαιώματα των Στελεχών της Υγείας.
9. Η Επαγγελματική Ευθύνη των Στελεχών της Υγείας
10. Νομικό Πλαίσιο που διέπει τα Επαγγέλματα Υγείας
11. Ειδικά Καθήκοντα και Επαγγελματικά Δικαιώματα των τεχνολόγων ιατρικών Εργαστηρίων
12. Ειδικά θέματα Δεοντολογίας Της Υγείας
13. Πρόταση Κώδικα Δεοντολογίας Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.	Δραστηριότητα: Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοα- | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου: 120

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	κουστικών μέσων.	
	Σεμινάριο σε ειδική ενότητα του μαθήματος	
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Α) Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Β) Προσωπική/ Ομαδική Εργασία - Δημόσια παρουσίαση (προαιρετική)	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Α. Ελληνική
Αλεξιάδου Ελισάβετ- Αθανασία, 2012. Γενικές αρχές δεοντολογίας της υγείας, ΕκδόσειςUniversityStudioPress.ISBN: 978-960-12-2110-6. Κωδ. Εύδοξος [22798301]

 Πουλής Ιωάννης, Βλάχου Ευγενία, Βιοηθική – Δεοντολογία και Νομοθεσία στις Επιστήμες Υγείας, Εκδόσεις Κωνσταντάρας. ISBN: 9789606802959Κωδ. Εύδοξος [59395443]
Παναγοπούλου Φερενίκη - Liber Amicorum, 2012. Ηθική δεοντολογία της Υγείας, Εκδόσεις Πασχαλίδης Α.Ε. ISBN: 9789604891849Κωδ. Εύδοξος [13256948]
 Α. Κουτσελίνης, 2001. Βασικές αρχές βιοηθικής, ιατρικής δεοντολογίας και ιατρικής ευθύνης, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.,ISBN: 978-960-340-124-2 Κωδ. Εύδοξος [41219]

Β. Ξενόγλωσση
 Institute of Biomedical Science, 2015. Good Professional Practice in Biomedical Science. Benchmark Series, London, UK.
 M. Yaneva- Deliverska, G. bekiarova, 2010. Legal Aspects of Regulation on Biomedical Scientific Researches. Journal of IMAB- Annual Proceeding, vol.16, book 3
Tom L. Beauchamp and James F. Childress, 2012.Principles of Biomedical Ethics, Oxford University Press, 480p. ISBN: 9780199924585

Γ7. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

Υπεύθυνος: Μπόμπος Ματθαίος
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	4
Εργαστήριο		2	3
ΣΥΝΟΛΟ		5	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗ-	ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ - ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ		

ΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και Ε-ΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑ-ΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3624, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3626, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: γνωρίσουν το Γνωστικό αντικείμενο της Γενικής Παθολογικής Ανατομικής γνωρίσουν τις Εργαστηριακές Μεθόδους που εφαρμόζονται στη μελέτη Παθολογικών Ιστών και να τις εφαρμόσουν σε δείγματα ιστών κατανοήσουν τα επιμέρους χαρακτηριστικά των Νόσων και την Ταξινόμηση τους συγκρίνουν τις συγγενείς με τις επίκτητες παθολογικές διαταραχές αξιολογήσουν τις αντιδράσεις των κυττάρων και των ιστών σε ποικίλους βλαπτικούς παράγοντες εκτιμήσουν και να συγκρίνουν συναφείς παθολογικές καταστάσεις όπως είναι η ισχαιμία και το έμφραγμα εφαρμόσουν τις γνώσεις της Βασικής Ιστολογίας και να ερμηνεύσουν την αναγεννητική ικανότητα των ιστών ως συνέπεια της δράσης βλαπτικών παραγόντων κατανοήσουν και να συγκρίνουν τις καλοήθεις με τις κακοήθεις νεοπλασματικές εξεργασίες και να μπορούν να εφαρμόζουν με ασφαλή γνώση την ορολογία γνωρίσουν τις συνέπειες της γήρανσης και τα σημεία του Θανάτου κατανοήσουν την Οργάνωση και τη Λειτουργία ενός Παθολογοανατομικού Εργαστηρίου αξιολογήσουν, να συγκρίνουν και να συνδυάσουν τις διαφορετικές Τεχνικές Μονιμοποίησης -επεξεργασίας Ιστικών δειγμάτων και της Χρώσης Αιματοξυλίνης/Εωσίνης με τις Ειδικές Ιστοχημικές Χρώσεις. Σκοπός του μαθήματος είναι: Η απόκτηση Θεωρητικών γνώσεων στο Γνωστικό αντικείμενο της Γενικής Παθολογικής Ανατομικής και Θεωρητικών γνώσεων και Πρακτικών δεξιοτήτων στη Τεχνική Παρασκευής των Ιστών για Μικροσκοπική μελέτη στο Οπτικό Μικροσκόπιο καθώς και ικανότητα Μικροσκόπησης Τομών Φυσιολογικών Οργάνων. Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν: τα αίτια, τους μηχανισμούς ανάπτυξης των νόσων και τις αντιδράσεις στη κυτταρική βλάβη

το φαινόμενο της φλεγμονής και τις ειδικές μορφές φλεγμονής
ό,τι αφορά τις νεοπλασίες (καλοήθεις και κακοήθεις) και τη βιολογική τους συμπεριφορά
τη τεχνική διαχείρηση των παρασκευασμάτων του Παθολογοανατομικού Εργαστηρίου (μικροτόμηση - χρώση ιστικών τομών)
τη μικροσκόπηση ιστικών τομών στο Οπτικό Μικροσκόπιο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Εισαγωγή στη Παθολογική Ανατομική (Γενική –Ειδική)
Κλάδοι της Διαγνωστικής Παθολογικής Ανατομικής
Εργαστηριακές Μέθοδοι με Εφαρμογή στη Παθολογική Ανατομική
Νόσοι (Χαρακτηριστικά - Ταξινόμηση - Επίπτωση)
Επίκτητες διαταραχές της Αύξησης και της Διαφοροποίησης
Αντιδράσεις στη Κυτταρική βλάβη
Αποκατάσταση – Αναγέννηση
Ισχαιμία – Έμφραγμα - Καταπληξία
Φλεγμονή
Καρκινογένεση και Νεοπλάσματα (Γενικά χαρακτηριστικά-Ονοματολογία-Ταξινόμηση-Βιολογική συμπεριφορά)
Γήρανση - Θάνατος
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Οργάνωση - Λειτουργία Παθολογοανατομικού Εργαστηρίου
Παραλαβή χειρουργικών παρασκευασμάτων , Ενδοσκοπικών ή μη βιοψιών -Μακροσκοπική περιγραφή
Μονιμοποίηση - Μονιμοποιητικά διαλύματα

Επεξεργασία ιστών για εγκλεισμό σε παραφίνη – Σκήνωση ιστοτεμαχίων Μικροτόμηση – Σφάλματα / Αίτια σφαλμάτων μικροτόμησης Χρώση ιστολογικών τομών - Ιστοχημικές χρώσεις / Χρώση Αιματοξυλίνη /Εωσίνη - Παρασκευή διαλυμάτων χρώσης Α/Ε Ψυκτικός μικροτόμος Αρχειοθέτηση κύβων παραφίνης- Ιστολογικών τομών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το Μάθημα πραγματοποιείται στις Αίθουσες Διδασκαλίας ή στο Αμφιθέατρο. Το Εργαστήριο πραγματοποιείται και στις 2 Αίθουσες του Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής & Κυτταρολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και Διαλέξεις με τη Χρήση Οπτικο-ακουστικών μέσων. Χρήση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου και της Ιστοσελίδας του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων με σκοπό την Ενημέρωση(Συνέδρια,Διαλέξεις) και την Επικοινωνία με τους Φοιτητές. Χρήση του e-class για την Ανάρτηση παρουσιάσεων με μορφή powerpoint, χρήσιμων συνδέσμων (links) και videos που σχετίζονται με τα θέματα της διδασκαλίας των Θεωρητικών και των Εργαστηριακών Μαθημάτων.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε Ομάδες 20-25 φοιτητών/τριών</td><td>80</td></tr><tr><td>Εκπαιδευτικές Ημερίδες/ Συνέδρια/Επισκέψεις</td><td></td></tr><tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>10</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr></table>

αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή/Προφορική τελική εξέταση που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Γραπτή Εργασία (προαιρετική) Εργαστήριο Καθημερινή Πρακτική άσκηση και Πρακτική και Θεωρητική αξιολόγηση των φοιτητών στο Γνωστικό αντικείμενο του κάθε Εργαστηρίου Καθημερινή Εκπαίδευση στην Επίλυση προβλημάτων Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Ανάπτυξης Γραπτή Εργασία (προαιρετική)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

UnderwoodJ.C.E. Γενική και Συστηματική Παθολογική Ανατομική (5η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011

Kantarjian, H., Wolff R.., Koller C.Ιατρική Ογκολογία (1η Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2015

Νέλλας Χρ. Παθολογική Ανατομική Τόμος 1, Εργαστήριο (1η Έκδοση). Εκδόσεις Αλτιτζή, 2011

Νέλλας Χρ. Παθολογική Ανατομική –Ειδικές Χρώσεις (1η Έκδοση). Εκδόσεις Αλτιτζή, 2008

KumarV., AbbasA.K., AsterJ.C. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομική (9η Ελληνική Έκδοση) . Εκδόσεις Παρισιάνου, 2016.

RiederU.-N., WernerM. Εγχειρίδιο Παθολογικής Ανατομικής (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2007.

RubinE. Βασική Παθολογική Ανατομική. ΤόμοςI –II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2010.

BokerW., DenkH., HeitzU. Παθολογική Ανατομική .Τόμος I-II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2007.

Ξενόγλωσση

SuvarnaS.K., LaytonC., BancroftJ. D.. Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques. (7thEdition). Churchill Livingstone Elsevier,2013.

14.4 Μαθήματα 4ου Εξαμήνου

ΕΞΑΜΗΝΟ Δ.

Δ1. **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Παπαλιάγκας Βασίλειος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190401	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Γενικού Υποβάθρου

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3659, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου οργανισμού κατά συστήματα, τους γενικούς κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους, τις φυσιολογικές παραμέτρους λειτουργίας τους και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές αποκλίσεις σε επίπεδο κυττάρου, ιστού, οργάνου και συστήματος.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να γνωρίζει:
τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου οργανισμού κατά συστήματα,
τους γενικούς κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών …….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήσηκαι των απαραίτητωντεχνολογιών Αυτόνομηεργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικόπεριβάλλον Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικήςσκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία Βασικές αρχές της λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού-ομοιόσταση, ανάδραση, τρόποι μετάδοσης πληροφοριών. Γενική και κυτταρική φυσιολογία. Αίμα και λειτουργίες του. Αναπνοή. Κυκλοφορία - καρδιά και περιφερειακή κυκλοφορία. Λέμφος και λεμφικό σύστημα. Οξεοβασική ισορροπία. Νεφροί και ουροποιητικό σύστημα. Νευρικό σύστημα-λειτουργία, οργάνωση και λειτουργίες του. Νευροφυσιολογία. Μυϊκό σύστημα-δομή και λειτουργίες του. Λειτουργίες αισθητηρίων οργάνων. Πεπτικό σύστημα. Λειτουργίες ενδοκρινών αδένων-ρόλος των ορμονών. Μεταβολισμός, θρέψη και θερμορρύθμιση.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Στην αίθουσα διδασκαλίας Πρόσωπο με πρόσωπο</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα,κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμε-</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>90</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>90</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

νης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμασία ΠολλαπλήςΕπιλογής Ερωτήσεις ΣύντομηςΑπάντησης

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλίο [17575]: Φυσιολογία του ανθρώπου, Βαρσαμίδης Κωνσταντίνος Βιβλίο [17576]: Φυσιολογία του ανθρώπου, Σοφιάδης Νικόλαος Θ., Khasabov Gabriel A Ιατρική Φυσιολογία Ι, Boron W., Boulpaep E, Broken Hill Publishers 2011

Δ2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι (ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ)

Υπεύθυνος Μαθήματος: Σκεπαστιανός Πέτρος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1904021 285-1904022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι (ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ)		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	1
Άσκηση πράξης	1	1
Σύνολο	6	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3660, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

1. Γνώση

- Να γνωρίζουν όλα τα βακτήρια ιατρικής σημασία, την οικολογία και επιδημιολογία τους, τους τρόπους μετάδοσης, την παθογονικότητα και τις λοιμώξεις που προκαλούν.
- Να περιγράφουν τη δομή, τις λειτουργίες των παθογόνων βακτηρίων, την παθογόνο δράση τους και τους τρόπους πρόληψης.
- Να γνωρίζουν τις αντιγονικές, βιοχημικές ιδιότητες των βακτηρίων και τον τρόπο καλλιέργειας τους.
- Να περιγράφουν τις εργαστηριακές μεθόδους της κλασικής και σύγχρονης Μικροβιολογίας, καθώς και την εφαρμογή τους στη διάγνωση των βακτηριακών λοιμώξεων.
- Να περιγράφουν το μεταβολισμό των βακτηρίων, τις απαιτήσεις μικροβιακής ανάπτυξης και καλλιέργειας τους.
- Να γνωρίζουν την ταξινόμηση των μικροοργανισμών και τις μεθόδους ταυτοποίησης και ταξινόμησης τους.
- Να περιγράφουν τις χρώσεις που χρησιμοποιούνται για τη διαφοροποίηση των βακτηρίων και την ταξινόμησή τους
- Να περιγράφουν τις δοκιμασίες ταυτοποίησης των βακτηρίων

2. Δεξιότητες

- Να εφαρμόζουν τεχνικές καλλιέργειας για την απομόνωση, ανίχνευση και ταυτοποίηση των βακτηρίων
- Να εκτελούν με ευχέρεια Χρώσεις (Απλή, Gram, Οξεάντοχη),
- Να εκτελούν με ευχέρεια τεχνικές ταυτοποίηση Gram (-) βακτηριδίων και Gram (+) κόκκων.
- Να εφαρμόζουν τεχνικές ελέγχου ευαισθησίας στα αντιβιοτικά των παθογόνων βακτηρίων
- Να κατανοήσουν πλήρως την οργάνωση και λειτουργία Εργαστηρίου Κλινικής Μικροβιολογίας.
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος από βακτήρια.

3. Ικανότητες

- Να αξιολογούν ποιοτικά τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων οι οποίες χρησιμοποιούνται στις βακτηριακές λοιμώξεις
- Να κατανοούν πλήρως τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές για την διάγνωση νοσημάτων από βακτήρια.
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…… Άλλες….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ
- Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
- ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ -ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ -ΠΑΘΟΓΟΝΟΣ ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ:
- GRAM (+) ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ:
- ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΙ
- ΣΤΡΕΠΤΟΚΟΚΚΟΙ – ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ
- ΚΟΡΥΝΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ
- ΛΙΣΤΕΡΙΕΣ
- ΒΑΚΙΛΟΙ
- ΚΛΩΣΤΗΡΙΔΙΑ
- ΜΥΚΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ
- GRAM (-)ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ:
- ΝΑΪΣΣΕΡΙΕΣ
- ΕΝΤΕΡΟΒΑΚΤΗΡΙΑΚΑ

- ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΔΕΣ
- ΚΑΜΠΥΛΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ
- ΑΙΜΟΦΙΛΟΙ
- ΒΡΟΥΚΕΛΛΕΣ
- ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΕΣ
- ΜΠΟΡΤΕΝΤΕΛΛΕΣ
- ΔΟΝΑΚΙΑ
- ΤΡΕΠΟΝΗΜΑΤΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Εργαστηριακή διερεύνηση παθογόνων. Καλλιέργεια- Τεχνικές ταυτοποίησης παθογόνων
- Χρώση Gram. Παρασκευή, μονιμοποίηση, χρώση και μικροσκόπηση παρασκευάσματος.
- Χρώση Ziehl-Neelsen. Παρασκευή, μονιμοποίηση, χρώση και μικροσκόπηση παρασκευάσματος.
- Καλλιέργεια (εμβολιασμός και επίστρωση) βιολογικών υγρών και εκκριμάτων σε θρεπτικά υποστρώματα.
- Μελέτη αποικιών. Ταυτοποίηση βακτηρίων.
- Ταυτοποίηση σταφυλοκόκκων (APIstaph). Δοκιμασία καταλάσης & κοαγκουλάσης (ελεύθερης & συνδεδεμένης), ζύμωση μαννιτόλης (Chapman agar).
- Ταυτοποίηση στρεπτοκόκκων, δοκιμασία καταλάσης, α, β, γ αιμόλυση, δοκιμασία βακιτρακίνης- SXT, δοκιμασία οπτοχίνης.
- Ψευδομονάδα, δοκιμασία οξειδάσης.
- Εντεροβακτηριακά. Συστήματα ταυτοποίησης, IMViC σε σωληνάρια, δοκιμασία κινητικότητας, Klingler agar, API, enterotube, enterosystem, enteropluri)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργα-

<table>
<tr><td>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>στηρίου Μικροβιολογίας.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Άσκηση πράξης</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία 1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Παπαπαναγιώτου Ι., Κυριαζοπούλου – Δαλαΐνα Β. Εισαγωγή Στην Ιατρική Μικροβιολογία, Ιολογία Και Ανοσολογία, (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [17228])
- Cedric A. Playfair Jet al Μικροβιολογία ΕΥΔΟΞΟΣ 13256559
- Διδακτικές σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή (power point), Σκεπαστιανός Πέτρος (Θεωρία & Εργαστήριο).
- Tortora G, Tunkeb, Case S, Επιμέλεια Α. Τσακρής. Εισαγωγή Στην Ιατρική Μικροβιολογία, Επίτομο, Broken Hill, 2017 (Εύδοξος 6837)
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Koneman's. Διαγνωστική Μικροβιολογία. Λίτσας , 2011

Αρσένη Α. Κλινική Μικροβιολογία και Εργαστηριακή Διάγνωση Λοιμώξεων, Ζήτα, 1994

Β. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
- Mark Gladwin, William Trattler, C. Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edition. Lange Medical Books. 2014
- , Baron E.J, Jorgensen, J.H. , Pfaller M. Manual of Clinical Microbiology, ASM Press, 10th edition, 2011
- Bailey and Scott's. Diagnostic Microbiology. Mosby 11th edition

Δ3. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι
(ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΟΥΡΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Λυμπεράκη Ευγενία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	540401	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι (ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΟΥΡΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	3
Εργαστήριο		2	2
		5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΧΗΜΕΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=2138, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=2140, http://www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Να κατανοήσουν τη νεφρική λειτουργία και τους παράγοντες που την επηρεάζουν και να εφαρμόζουν τεχνικές ελέγχου αυτής, εκτιμούν, συνδυάζουν και αξιολογούν το τεχνικό μέρος των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό τους στην εργαστηριακή πράξη. Να εφαρμόζουν μεθόδους μέτρησης και προσδιορισμού συγκεντρώσεων αμινοξέων που

βοηθούν στην ανίχνευση μεταβολικών νοσημάτων
Να μπορούν να εκτιμήσουν τα αποτελέσματα μιας γενικής ούρων και να αξιολογούν το τεχνικό μέρος των μεθόδων προσδιορισμού στην εργαστηριακή πράξη.
Να κατανοήσουν τις λειτουργίες άλλων βιολογικών υγρών όπως του ΕΝΥ του γαστρικού υγρού, του σιέλου, του ιδρώτα, του περικάρδιου, πλευρικού και ασκητικού υγρού και του αμνιακού υγρού
Να γνωρίζουν τους βιοχημικούς δείκτες και τη σημασία τους στα παραπάνω βιολογικά υγρά.
Να γνωρίζουν, να εφαρμόζουν, να υπολογίζουν και να συγκρίνουν τις διαγνωστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται σε όλα τα βιολογικά υγρά

Ο φοιτητής στο τέλος του μαθήματος πρέπει να μπορεί:
- Να συμπληρώνει πρωτόκολλο του ασθενούς, να γνωρίζει τους τρόπους συλλογής δείγματος ούρων και άλλων βιολογικών υγρών.
-Να γνωρίζει ό, τι αφορά στη συντήρηση του δείγματος ούρων, ΕΝΥ, γαστρικό υγρό, πτύελα, σάλιο, πλευρικό, περιτοναϊκό, ασκιτικό, σπέρμα, αμνιακό υγρο.
- Να γνωρίσει τεχνικές προσδιορισμού βιομορίων και τον τρόπο ελέγχου της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων που θα παραδώσει
-Να μπορεί να εκτελέσει όποια δοκιμασία του ζητηθεί σχετικά με μία ανάλυση ούρων και των παραπάνω βιολογικών υγρών.
Παράλληλα εξοικειώνεται με εργαστηριακές τεχνικές, όπως φασματοφωτομετρία, μικροσκόπηση και του βιοχημικού αναλυτή

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Περιλαμβάνει στοιχεία ανατομίας νεφρού. Νεφρική Λειρουργία. Αναλύσεις ούρων, που αφορούν την γενική ούρων, όπως έλεγχος αναγωγικών ουσιών, γλυκόζης, κετονοσωμάτων, πρωτεινών, χολερυθρίνης, αιμοσφαιρίνης, ασβεστίου, λευκοκυτταρικής εστεράσης, ασκορβικού οξέος. Επίσης την μικροσκόπηση των ούρων και μελέτη των ερυθρών αιμοσφαιρίων, των πυοσφαιρίων, των κρυστάλλων, των κυλίνδρων, των επιθηλιακών κυττάρων. Για κάθε ανάλυση αναφέρεται η διαγνωστική αξία, φυσιολογικές τιμές, φαρμακα ή άλλες ουσίες που μπορεί να δώσουν ψευδή αποτελέσματα.
Έλεγχος μεταβολικών νοσημάτων στα ούρα
Αναλύσεις λοιπών βιολογικών υγρών: Συλλογή, συντήρηση και ανάλυση βιολογικών υγρών, όπως εγκεφαλονωτιαίο υγρό, γαστρικό υγρό, πτύελα, αρθρικό υγρό, πλευριτικό, περιτοναϊκό, ασκιτικό, αμνιακό υγρό, σπέρμα. Για κάθε βιολογικό υγρό αναφέρεται η λήψη του υγρού, η ανάλυση του υγρού, η σύστασή του, ο βιοχημικό έλεγχος του υγρού, η κλινική σημασία του υγρού, οι φυσιολογικές τιμές των βιομορίων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Εργαστηριακός έλεγχος σε ούρα, αναγωγικών ουσιών γλυκόζης, φρουκτόζης, πεντοζών Εργαστηριακός έλεγχος κετονοσωμάτων, λευκωματος ούρων. Εργαστηριακός έλεγχος αιμοσφαιρίνης και χολερυρθρίνης. Σύγκριση διαφορετικών τεχνικών. Προσδιορισμοί γενικής ανάλυσης ούρων. Μμικροσκοπική εξέταση ούρων. Προσδιορισμός GFR ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ. Προσδιορισμός αμινοξέων στα ούρα. Βιοχημικός έλεγχος ΕΝΥ. Λήψη και βιοχημικοί προσδιορισμοί σε σίελο. Βιοχημικοί προσδιορισμοί γαστρικού υγρού και προσδιορισμός οξύτητας. Προσδιορισμός βιομορίων σε διυδρώματα και διαχωρισμός τους από εξιδρώματα. Βιοχημικοί προσδιορισμοί σε αμνιακό υγρό σε σπέρμα. Λήψη και βιοχημικός έλεγχος σιέλου. Ανάλυση αρθρικού υγρού.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Κλινικής Χημείας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>90</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20</td><td>50</td></tr></table>

<table>
<tr><td>Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><td>ατόμων</td><td></td></tr>
<tr><td>Συγγραφή εργασίας</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td><td>Θεωρία
Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Εργασία (προαιρετική)

Εργαστήριο
Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων,
Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)
Καθημερινή αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο.
Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται εβδομαδιαία.</td></tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική
1. Λυμπεράκη Ευγενία. Κλινική Χημεία Ανάλυση ούρων και άλλων βιολογικών υγρών κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 22768511, έκδοση 1η έκδ./2012, διαθέτης (Εκδότης) ΒΡΟΚΕΝΑΛ-ΤΙΝΤΖΗΣ
2. Κλινική Βιοχημεία κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 42049, έκδοση 4η έκδ.2010, συγγραφείς

GawAllan, CowanRobertA., O'ReillyDennisS. J., Stewart MichaelJ., Shepherd James, διαθέτης (Εκδότης) ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
3. Κλινική χημεία. MarshallW, BangertS. Κωδικός Ευδόξου: 13256565. Εκδόσεις BrokenHillPublishersLtd 2000
4. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικήςχημείας, ΠλαγεράςΠ, ΠαπαιωάννουΑ, ΕκδόσειςBrokenHillPublishersLtd 2012
5. Lecturenotes στη Κλινική βιοχημεία, Κωδικός Ευδόξου: 22768511. Εκδόσεις Παρισιάνος 2010.
6. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. LiebermanM, MarksA. ΚωδικόςΕυδόξου: 41959378. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014.
7 .Καρκαλούσος Π, Εργαστηριακές ασκήσεις κλινικής χημείας
8. Βιοχημεία Stryer. Μετάφραση στα Ελληνικά
9. Εργαστήριο Κλινικής Χημείας Ι (Ανάλυση ούρων) Σύγγραμμα Ιωάννης Ιωαννίδης
Β. Ξενόγλωσση
1. ΒιοχημείαStryer (6ηέκδοση 2006)
2. Burtis, Carl A.; Ashwood, Edward R.; Bruns, David E. (2006). Tietz textbook of clinical chemistry (4th ed.). Saunders.

Δ.4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΑΙΜΟΠΟΙΗΣΗ -ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Κωνσταντινίδου Βασιλική

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1904041 285-1904042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΠΟΙΗΣΗ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι)		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	2
ΣΥΝΟΛΟ	5	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται		

περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3664, https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3665, www.mls.teithe.gr	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Κατανοήσουν τη φυσιολογία των έμμορφων στοιχείων του αίματος. Κατανοήσουν τις αρχές λειτουργίας των αιματολογικών αναλυτών και τα πιθανά σφάλματα που μπορεί να προκύψουν κατά τις μετρήσεις Αναγνωρίζουν στο οπτικό μικροσκόπιο τα ώριμα κύτταρα του αίματος Εφαρμόζουν εργαστηριακές εξετάσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στο αιματολογικό εργαστήριο Εκτιμούν και αξιολογούν τα αποτελέσματα της γενικής εξέτασης αίματος από τον αιματολογικό αναλυτή. Αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εξετάσεις στο πεδίο της αιματολογίας. Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των έμμορφων στοιχείων του αίματος αναφορικά με την παραγωγή, την ωρίμανση, τη μορφολογία, τη μικροσκοπική δομή, τη λειτουργία , τις ποσοτικές διαταραχές τους, καθώς και με την εργαστηριακή τους μελέτη, τη μέτρηση τους, την αναγνώριση και μορφολογική τους μελέτη στο μικροσκόπιο. Στόχος του μαθήματος είναι επίσης, η εκτέλεση κα ιη αξιολόγηση βασικών αιματολογικών εξετάσεων Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν: Τη φυσιολογία των λευκών αιμοσφαιρίων, ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων Να εκτελούν και να αξιολογούν εργαστηριακές εξετάσεις που εφαρμόζονται στο αιματολο-

γικό εργαστήριο
Να εκτελούν τη γενική εξέταση αίματος και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα της.
Τους μηχανισμούς πρόκλησης σφαλμάτων κατά τις μετρήσεις των ‘έμμορφων στοιχείων του αίματος στον αναλυτή.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Φυσιολογική αιμοποιΐα
Ερυθροποιήση, μορφολογία κυττάρων ερυθράς σειράς, ερυθροκυτταρική μεμβράνη, μεταβολισμός ερυθροκυττάρου, αιμισφαιρίνη, αιματοκρίτης, ΤΚΕ, παθολογία ερυθρών αιμοσφαιρίων.
Λευκά αιμοσφαίρια, κοκκιοκύτταρα, μονοπύρηνα, λεμφοκύτταρα, λευκοκυτταρικός τύπος, ποσοτικές διαταραχές λευκών αιμοσφαιρίων.
Αιμοπετάλια : Μορφολογία, προέλευση, παραγωγή, μικροσκοπική δομή, λειτουργίες
Αιματολογικοί αναλυτές: αρχές λειτουργίας, απεικονίσεις δεδομένων, δυνατότητες αιματολογικού αναλυτή.
Σφάλματα μετρήσεων αιματολογικών αναλυτών.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Εργαστηριακή προσέγγιση στη γενική αίματος
Διαχωρισμός πλάσματος ορού. Παρασκευή εναιωρήματος ερυθρών αιμοσφαιρίων, αιμολύματος,
Επίστρωση επιχρίσματος περιφερικού αίματος. Χρώση May Grunwald Giemsa. Μορφολογία

ερυθρών αιμοσφαιρίων, παθολογικές μορφές ερυθροκυττάρων.
Τεχνική μικροαιματοκρίτη
Μέτρηση αιμοσφαιρίνης. Μέθοδος κυανομεθαιμοσφαιρίνης
Μέτρηση Ταχύτητας καθίζησης ερυθρών. Μέθοδος Westergren. Αυτόματο σύστημα προσδιορισμού ΤΚΕ
Αρίθμηση λευκών αιμοσφαιρίων με πλάκα Neubauer.
Μορφολογία λευκών αιμοσφαιρίων στο μικροσκόπιο
Εξαγωγή λευκοκυτταρικού τύπου στο μικροσκόπιο
Υπολογισμός απόλυτου αριθμού κατηγοριών λευκών αιμοσφαιρίων.
Αρίθμηση αιμοπεταλίων στο μικροσκόπιο.
Εκτέλεση γενικής αίματος στον αιματολογικό αναλυτή. Ερμηνεία αποτελεσμάτων.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Αιματολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαζώσης διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε τμήματα 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Βαγδατλή Ελένη, "Εμμορφα στοιχεία του αίματος Εκδότης: Αλτιντζής Α. Αθανάσιος
Σεραφειμίδου Ουρανία, Παντζιαρέλα Ευαγγελία, "Εργαστηριακή προσέγγιση στη γενική αίματος Εκδότης: Αλτιντζής Α. Αθανάσιος
Φυσιολογία και Φυσιοπαθολογία του Αίματος και των Αιμοποιητικών Οργάνων, Γ. Ηλιόπουλος Εκδότης: Πασχαλίδης
Ατλας κλινικής Αιματολογίας Carr – BernadetteF. Rodak Εκδόσεις Ζήτα

Δ.5. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Γιαννάκου Ουρανία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1904051 285-1904052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος α-	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	

ναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		
Διαλέξεις	1	1
ΑΠ	1	1
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3666, www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) κατανοήσουν τη χρησιμότητα της στατιστικής μεθοδολογίας στις Βιοϊατρικές επιστήμες, Β) εξετάσουν και να εξηγήσουν τα δεδομένα τους με τη χρήση στατιστικών εργαλείων, Β) συγκρίνουν και να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα της έρευνας τους με τη χρήση στατιστικών μεθόδων για Βιοϊατρικά δεδομένα, Γ) αξιολογούν και συμπεραίνουν για την εγκυρότητα της έρευνας με τη χρήση συγκριτικής βιβλιογραφίας και στατιστικών μεθόδων.

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των εφαρμογών της στατιστικής επιστήμης, η δυνατότητα χρήσης των στατιστικών εργαλείων για την ερμηνεία και τεκμηρίωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, την υποστήριξη των ερευνητικών υποθέσεων και τον βέλτιστο σχεδιασμό της ερευνητικής μεθοδολογίας. Στόχος του μαθήματος είναι επίσης η απόκτηση δεξιοτήτων στη χρήση υπολογιστών και κατάλληλων στατιστικών προγραμμάτων για την τεκμηρίωση των σκοπών και στόχων με τη χρήση των ενδεδειγμένων στατιστικών μεθόδων και εργαλείων.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
 Τη κωδικοποίηση και εισαγωγή βιοϊατρικών δεδομένων σε αρχεία στατιστικών προγραμμάτων
 Τη κατανόηση των εφαρμογών της στατιστικής επιστήμης για τους ερευνητικούς σκοπούς
 Τη χρήση περιγραφικών και επαγωγικών μεθόδων βιοστατιστικής υπηρεσίας για την αξιολόγηση των δεδομένων και τη διατύπωση συμπερασμάτων - προτάσεων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στατιστικός σχεδιασμός έρευνας. Βασικές αρχές πειραματικού σχεδίου.

Κωδικοποίηση και εισαγωγή δεδομένων σε αρχεία δεδομένων.
Εισαγωγή στην Περιγραφική Στατιστική. Περιγραφικά Μέτρα, Μέτρα θέσης και Κεντρικής τάσης, Μέτρα διασποράς, Μέτρα μορφής. Θεωρία πιθανοτήτων
Ταξινόμηση και παρουσίαση στατιστικών δεδομένων: Στατιστικοί πίνακες και διαγράμματα, θηκόγραμμα, διάγραμμα διασποράς.
Εισαγωγή στην Επαγωγική στατιστική. Διαστήματα εμπιστοσύνης. Αντιπροσωπευτικότητα και Σφάλμα δειγματοληψίας, μέγεθος δείγματος Κανονική κατανομή.
Στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων. Έλεγχοι κανονικότητας. Κρίσιμες τιμές, Σφάλματα, Ανάλυση συχνοτήτων.
Στατιστικοί έλεγχοι για ένα δείγμα, για δυο ανεξάρτητα δείγματα, για δύο εξαρτημένα δείγματα. Ανάλυση διακύμανσης.
Συσχετίσεις ποσοτικών μεταβλητών
Μη παραμετρικοί στατιστικοί έλεγχοι σύγκρισης δεδομένων.

Ασκήσεις Πράξης
Οι ασκήσεις πράξης πραγματοποιούνται στο εργαστήριο Η/Υ – Πληροφορικής της Σ.Ε.Υ.Π.
SPSS – Εισαγωγή στις δυνατότητες του στατιστικού προγράμματος – Εισαγωγή δεδομένων
Τύποι μεταβλητών – Διαχείριση Πινάκων και Γραφημάτων
Περιγραφική Στατιστική Ι (μέση τιμή, διάμεσος)
Επαγωγική Στατιστική Ι (Κανονική κατανομή, κανονική καμπύλη, τυπική απόκλιση (SD), διακύμανση (variance))

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Οι Ασκήσεις Πράξης πραγματοποιούνται στην αίθουσα Η/Υ και Πληροφορικής της Σ.Ε.Υ.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επι-	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>30</td></tr><tr><td>Ασκήσεις Πράξης σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>30</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>60</td></tr></table>

σκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ασκήσεις

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

 Μπερσίμης Σωτήριος, Σαχλάς Αθανάσιος, 2016. Εφαρμοσμένη Στατιστική με έμφαση στις Επιστήμες Υγείας, Εκδ. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε. ISBN:978-960-418-660-0 Κωδ. Εύδοξος [69397001]

 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΖΟΥΡΜΠΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ΜΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, 2016. Εφαρμογές της Στατιστικής στις Επιστήμες του Αθλητισμού και της Υγείας με τη χρήση του SPSS.Εκδόσεις ΔίσιγμαISBN: 978-618-5242-05-3 Κωδ. Εύδοξος [59394990]:

Β. Ξενόγλωσση

ChristineDancey, JohnReidy, RichardRowe, 2012. Statistics for the Health Sciences. A non-mathematical introduction. SAGE Publications Ltd, UK. ISBN: 978-184-920-336-4

 Ricardo Ocana-Riola, 2016. The use of statistics in Health Science: Situation analysis and

Perspective. Statistics in Biosciences 8(2):204–219. DOI: 10.1007/s12561-015-9138-4
https://www.spss-tutorials.com

Δ6. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Γιαννάκου Ουρανία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190406	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3668, http://www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την

επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) κατανοήσουν τις απαιτήσεις σχεδιασμού μια έρευνας στις Βιοϊατρικές Επιστήμες. Β) κατανοήσουν και να συνδυάζουν τις διαφορετικές μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων και επιλογής ερευνητικών σκοπών και στόχων. Γ) εξετάσουν και εφαρμόσουν μεθόδους αναζήτησης βιβλιογραφίας. Δ) εκτιμήσουν και να εφαρμόσουν την ταξινόμηση των δεδομένων μιας έρευνας Δ) αναζητήσουν τον τύπο πρωτοκόλλου και το είδος της μελέτης που θα εφαρμόσουν. Ε) αξιολογούν και συμπεραίνουν για την εγκυρότητα της έρευνας με τη χρήση συγκριτικής βιβλιογραφίας και Ε) εξοικειωθούν με τη χρήση βάσεων δεδομένων
Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των εφαρμογών της συλλογής δεδομένων και αναζήτησης στοιχείων για την ερμηνεία και τεκμηρίωση των ερευνητικών στόχων, την υποστήριξη των ερευνητικών υποθέσεων και τον βέλτιστο σχεδιασμό της ερευνητικής μεθοδολογίας. Στόχος του μαθήματος είναι επίσης η απόκτηση δεξιοτήτων στη συλλογή και ταξινόμηση δεδομένων, τον ακριβή και λεπτομερή προσδιορισμό των σκοπών της έρευνας, τη χρήση υπολογιστών και κατάλληλων προγραμμάτων για την τεκμηρίωση των σκοπών και στόχων με τη χρήση των ενδεδειγμένων μεθόδων και εργαλείων, καθώς και η διατύπωση αξιολογικών προτάσεων.
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
 τις μεθόδους συλλογής δεδομένων για τις ανάγκες μιας έρευνας
 Τα είδη της έρευνας στις βιοϊατρικές επιστήμες
 Το πρωτόκολλο μιας μελέτης
 Τη κωδικοποίηση και εισαγωγή δεδομένων σε αρχεία δεδομένων
 Τα εργαλεία αναζήτησης βιβλιογραφίας και το τρόπο χρήσης αυτής για τις ερευνητικές ανάγκες

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στην επιστημονική γνώση και έρευνα, Χαρακτηριστικά, Τύποι και φάσεις επιστημονικής έρευνας
Καθορισμός Ερευνητικής υπόθεσης και επιμέρους στόχων – Μέθοδοι συλλογής και κατηγοριοποίησης δεδομένων – Ηθικά ζητήματα.
Μέθοδοι συλλογής βιβλιογραφίας. Αναζήτηση βιβλιογραφίας στο PubMed και άλλες βάσεις δεδομένων
Είδη μελετών
Μέθοδοι δειγματοληψίας. Ερευνητικά πρωτόκολλα. Έμμεσες πηγές συλλογής στατιστικών στοιχείων.
Βασικές αρχές πειραματικού σχεδίου.
Εισαγωγή δεδομένων σε αρχεία για περαιτέρω ανάλυση

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο πραγματοποιείται στην αίθουσα Η/Υ και Πληροφορικής της Σ.Ε.Υ.Π.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την αναζήτηση βιβλιογραφίας, την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων και επίλυση των προβλημάτων στο εργαστήριο. Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική δι-	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>60</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>60</td></tr></table>

δασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ασκήσεις

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Γαλάνης Πέτρος, 2017. Μεθοδολογία Έρευνας στις Επιστήμες Υγείας, Εκδ. Κριτική ΑΕ. ISBN: 978-960-586-194-0. Κωδ. Εύδοξος [68380083]
- Λαγουμιντζής, Γ., Βλαχόπουλος, Γ., Κουτσογιάννης, Κ., 2015. Μεθοδολογία της έρευνας στις επιστήμες υγείας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: http://hdl.handle.net/11419/5356

Β. Ξενόγλωσση

- ChristineDancey, JohnReidy, RichardRowe, 2012. Statistics for the Health Sciences. A non-

mathematical introduction. SAGE Publications Ltd, UK. ISBN: 978-184-920-336-4
 Ricardo Ocana-Riola, 2016. The use of statistics in Health Science: Situation analysis and Perspective. Statistics in Biosciences 8(2):204–219. DOI: 10.1007/s12561-015-9138-4

Δ7. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Μπόμπος Ματθαίος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	560101 560102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2 +1 Α.Π.	2
ΣΥΝΟΛΟ	6	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να:
γνωρίσουν το Γνωστικό αντικείμενο της Συστηματικής Παθολογικής Ανατομικής
γνωρίσουν τις Εργαστηριακές Μεθόδους που εφαρμόζονται στη μελέτη Παθολογικών Ιστών και να τις εφαρμόσουν σε δείγματα ιστών από όργανα του Πεπτικού και του Αναπνευστικού Συστήματος
να γνωρίσουν τις συγγενείς διαμαρτίες των οργάνων των παραπάνω Συστημάτων και να τις συνδυάσουν με την Κλινική συμπτωματολογία και τη Μακροσκοπική αλλά και τη Απεικονιστική τους εικόνα.
κατανοήσουν τις Επιπλοκές των Νόσων και να μπορούν να εκτιμήσουν τις συνέπειες τους
συγκρίνουν και να συνδυάσουν τις διαφορετικές Τεχνικές που βασίζονται στο Μέσο παρατήρησης των Ιστών (Φωτομικροσκόπιο – Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διέλευσης)
γνωρίσουν, να συνδυάσουν και να αξιολογήσουν Τεχνικές ανίχνευσης και Ταυτοποίησης κυτταρικών και εξωκυττάριων στοιχείων με εφαρμογή Ειδικών Ιστοχημικών χρώσεων και στόχο την ανίχνευση Υδατανθράκων, Ινών του Συνδετικού Ιστού, Μυϊκών κυττάρων ,Βασικών μεμβρανών.
κατανοήσουν τη Ιστολογική εικόνα των Οργάνων που επεξεργάζονται στο Οπτικό Μικροσκόπιο και να αξιολογήσουν, να συγκρίνουν και να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα των Ειδικών Ιστοχημικών χρώσεων.
εκτιμήσουν και να αιτιολογήσουν σφάλματα τεχνικής.
Σκοπός του μαθήματος είναι:
Η απόκτηση Θεωρητικών γνώσεων, όσον αφορά τη Μικροσκοπική παρατήρηση, και Τεχνικών γνώσεων, όσον αφορά τη Παρασκευή Ιστικών τομών, από Όργανα του Πεπτικού και Αναπνευστικού Συστήματος. Επίσης σημαντική είναι η απόκτηση Τεχνικών γνώσεων για τη διενέργεια Ειδικών Ιστοχημικών Χρώσεων και την αναγνώριση σφαλμάτων που αποδίδονται σε Κακή τεχνική.
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
να κατανοούν, να συνδυάζουν και να εφαρμόζουν τις Θεωρητικές και Τεχνικές γνώσεις που απέκτησαν κατά τη διενέργεια Ειδικών χρώσεων όπως: PAS, Alcianblue, Gomori,Τρίχρωμη Masson,vanGiesson .
την Μικροσκοπική εικόνα ιστικών τομών Αιματοξυλίνης/Εωσίνης και να εκτιμούν τα αποτελέσματα των Ειδικών Ιστοχημικών χρώσεων.
να αξιολογούν τα αληθώς και ψευδώς θετικά και αρνητικά αποτελέσματα των χρώσεων, να αιτιολογούν τα σφάλματα των τεχνικών που εφήρμοσαν και να τα αποφεύγουν.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε

ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Συγγενείς διαμαρτίες - Φλεγμονώδεις και Νεοπλασματικές Παθολογικές Καταστάσεις :
Των Οργάνων του Πεπτικού Συστήματος (Στοματική κοιλότητα – Στοματοφάρυγγας – Οισοφάγος - Στόμαχος – Λεπτό και Παχύ 'Εντερο/Σκωληκοειδής απόφυση)
Των Αδένων του Πεπτικού Συστήματος (Σιαλογόνοι - 'Ηπαρ – Χοληδόχος κύστη – Πάγκρεας
Των Οργάνων του Αναπνευστικού Συστήματος (Ρινοφάρυγγας – Τραχεία – Βρόγχοι – Πνεύμονες)
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Παραλαβή – Παρασκευή χειρουργικών παρασκευασμάτων – Μακροσκοπική περιγραφή – Φωτογράφηση – Μονιμοποίηση – Λήψη ιστοτεμαχίων για επεξεργασία – Σκήνωση – Μικροτόμηση
Χρώση ιστικών τομών (Χρώση Αιματοξυλίνη /Εωσίνη) – Μικροσκόπηση ιστικών τομών στο Ο.Μ. – Φωτογράφηση
Ειδικές ιστοχημικές χρώσεις – Παρασκευή χρωστικών διαλυμάτων – Χρώση συνδετικού ιστού (τρίχρωμη Masson) - Χρώση συνδετικού ιστού - ελαστικών ινών (VerhoffElastica – VanGieson) – Χρώση αργύρου (Gomori) – Χρώση υδατανθράκων βλεννοπολυσακχαριτών (PAS – PASD)
Μικροσκόπηση ιστικών τομών ειδικών χρώσεων στο Ο.Μ.
Μικροτόμηση στο Κρυοστάτη ιστικού υλικού ταχείας βιοψίας – Ταχεία χρώση Αιματοξυλίνης/Εωσίνης

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το Μάθημα πραγματοποιείται στις Αίθουσες Διδασκαλίας ή στο Αμφιθέατρο. Το Εργαστήριο πραγματοποιείται στις 2 Αίθουσες του Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής & Κυτταρολογίας

<table>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Εισηγήσεις και Διαλέξεις με τη Χρήση Οπτικο-ακουστικών μέσων.
Χρήσητου Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου και της Ιστοσελίδας του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων με σκοπό την Ενημέρωση(Συνέδρια,Διαλέξεις) και την Επικοινωνία με τους Φοιτητές.
Χρήση του e-class για την Ανάρτηση παρουσιάσεων με μορφή powerpoint, χρήσιμων συνδέσμων (links) και videos που σχετίζονται με τα θέματα της διδασκαλίας των Θεωρητικών και των Εργαστηριακών Μαθημάτων.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε Ομάδες 20-25 φοιτητών/τριών</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές Ημερίδες/ Συνέδρια/Επισκέψεις</td><td>-----</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφο-</td><td>Θεωρία
Γραπτή/Προφορική τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
- Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
- Ερωτήσεις Ανάπτυξης
- Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
- Γραπτή Εργασία (προαιρετική)
Εργαστήριο
Καθημερινή Πρακτική άσκηση και Πρακτική και Θεωρητική αξιολόγηση των φοιτητών στο Γνωστικό αντικείμενο του κάθε Εργαστηρίου
Καθημερινή Εκπαίδευση στην Επίλυση προβλημάτων
Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:</td></tr>
</table>

ρά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	- Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Ανάπτυξης Γραπτή Εργασία (προαιρετική)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

UnderwoodJ.C.E. Γενική και Συστηματική Παθολογική Ανατομική (5η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011

Kantarjian, H., Wolff R.., Koller C.Ιατρική Ογκολογία (1η Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2015

Νέλλας Χρ. Παθολογική Ανατομική Τόμος 1, Εργαστήριο (1η Έκδοση). Εκδόσεις Αλτιτζή, 2011

Νέλλας Χρ. Παθολογική Ανατομική –Ειδικές Χρώσεις (1η Έκδοση). Εκδόσεις Αλτιτζή, 2008

KumarV., AbbasA.K., AsterJ.C. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομική (9η Ελληνική Έκδοση) . Εκδόσεις Παρισιάνου, 2016.

RiederU.-N., WernerM. Εγχειρίδιο Παθολογικής Ανατομικής (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2007.

RubinE. Βασική Παθολογική Ανατομική. Τόμος I –II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2010.

BokerW., DenkH., HeitzU. Παθολογική Ανατομική .Τόμος I-II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2007.

Ξενόγλωσση

SuvarnaS.K., LaytonC., BancroftJ. D.. Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques. (7thEdition). Churchill Livingstone Elsevier,2013.

14.5 Μαθήματα 5ου Εξαμήνου

Ε1. **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**
ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Παπουτσή Ανδρονίκη

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1905011 285-1905012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	4
Εργαστήριο		2 + 1 Α.Π.	3
Σύνολο		6	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ (285-1901011, 285-1901012) ΓΕΝΕΤΙΚΗ (285-1902021, 285-1902022)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3628, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3627,		

	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Βιοτεχνολογία είναι η επιστήμη που αφορά στη χρησιμοποίηση των οργανισμών ή των προϊόντων τους και το χειρισμό του DNA για την παραγωγή αγαθών που υπηρετούν έμμεσα ή άμεσα τον άνθρωπο. Ως Ιατρική Βιοτεχνολογία ορίζεται η χρήση της βιοτεχνολογίας στην ιατρική έρευνα, τη θεραπεία και τη διαγνωστική. Διδακτικός στόχος του μαθήματος είναι η γνώση και κατανόηση, καθώς και η ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους φοιτητές των τεχνικέών που βρίσκουν εφαρμογή στο χειρισμό του DNA καθώς και στις μεθοδολογίες της Γενετικής μηχανικής που στόχο έχουν την παραγωγή προϊόντων με θεραπευτικές ιδιότητες και τη διάγνωση παθολογικών καταστάσεων. Πεδία τα οποία πραγματεύεται το μάθημα είναι μεθοδολογίες για την ανάλυση και το χειρισμό του DNA, για την παραγωγή φαρμακευτικών πρωτεϊνών, μονοκλωνικών αντισωμάτων κλπ, καθώς και νεότερες προκλήσεις της Ιατρικής Βιοτεχνολογίας όπως η γονιδιακή θεραπεία και η νανοτεχνολογία. Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: κατανοήσουν το ρόλο των μικροοργανισμών στην παραγωγή βιοτεχνολογικών προϊόντων σε μεγάλη κλίμακα, καθώς και τις διαδικασίες με τις οποίες αυτό επιτυγχάνεται γνωρίζουν τους φορείς κλωνοποίησης και να εκτιμούν τη χρήση αυτών ανάλογα με το στόχο της εφαρμογής τους αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαιτούμενες θεωρητικές και τεχνικές γνώσεις με τις οποίες θα μπορούν να κατανοούν, συνδυάζουν και να εφαρμόζουν την τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA για την παραγωγή φαρμακευτικών πρωτεϊνών, μονοκλωνικών αντισωμάτων (διάγνωση και θεραπεία) γνωρίζουν, κατανοούν, συνδυάζουν και εφαρμόζουν τεχνικές δημιουργίας γονιδιακών και cDNA βιβλιοθηκών εφαρμόζουν τεχνικές μοριακής διαγνωστικής στην Ιατροδικαστική και την Εγκληματολογία γνωρίσουν και να κατανοήσουν τις μεθοδολογίες και τις στρατηγικές της γονιδιακής θεραπείας διαφόρων ασθενειών του ανθρώπου (αιμοσφαιρινοπάθειες, κυστική ίνωση, καρκίνος, κλπ.) αποκτήσουν την απαιτούμενη εξοικείωση με τις έννοιες, τις αρχές και τη μεθοδολογία της Νανοτεχνολογίας και της Νανοϊτρικής, καθώς και με τις εφαρμογές των νανοσωματιδίων και νανοσυσκευών στη διάγνωση, απεικόνιση και θεραπεία ασθενειών του ανθρώπου
Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Οι βασικές αρχές και μεθοδολογίες που διέπουν τη Γενετική Μηχανική και τη Μοριακή Βιολογία στις υπηρεσίες της ιατρικής έρευνας, θεραπείας και διαγνωστικής αποτελούν τη θεματολογία του μαθήματος. Η διδακτέα ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει αναλυτικά:

Γενικές Αρχές Βιοτεχνολογίας: Χημική δομή νουκλεϊκών οξέων, πακετάρισμα των νουκλεϊκών οξέων, Ιδιότητες νουκλεϊκών οξέων, Τα βακτήρια ως οι «εργάτες» της Βιοτεχνολογίας, Η Escherichiacoli είναι το πρότυπο βακτήριο, Ο ρόλος των πλασμιδίων στα βακτήρια, Ζύμες και νηματοειδείς μύκητες στη Βιοτεχνολογία

Μέθοδοι Ανάλυσης Νουκλεϊκών Οξέων: Απομόνωση και καθαρισμός του DNA, Η ηλεκτροφόρηση διαχωρίζει τμήματα του DNA με βάση το μέγεθός τους, Υδρόλυση (πέψη) με περιοριστικές ενδονουκλεάσες, Μέθοδοι απομόνωσης τμήματος DNA γνωστής αλληλουχίας και πιστοποίησης αλληλουχίας

Τεχνολογία του Ανασυνδυασμένου DNA: Εισαγωγή γονιδίου σε βακτηριακά κύτταρα με στόχο την παραγωγή συγκεκριμένου προϊόντος, Φορείς μεταφοράς DNA (DNAvectors), Εισαγωγή DNA σε φορέα, Τεχνική υπερέκφρασης σε βακτηριακά κύτταρα, Καθαρισμός προϊόντος υπερέκφρασης, Εισαγωγή DNA σε κύτταρα θηλαστικών

Παρασκευή Βιβλιοθήκης Γονιδίων (Γενετικού Υλικού): Κατασκευή Γονιδιωματικής Βιβλιοθήκης, Κατασκευή cDNA Βιβλιοθήκης, Επιλογή αποικίας DNA βιβλιοθήκης που έχει το επιθυμητό θραύσμα

Γενετικά τροποποιημένα ζωα: Μέθοδοι δημιουργίας διαγονιδιακών ζώων

Γονιδιακή θεραπεία – στρατηγικές, εφαρμογές

Η Βιοτεχνολογία στην παραγωγή Μονοκλωνικών Αντισωμάτων

Μοριακή Διαγνωστική: Ορισμός Μοριακής Διαγνωστικής, Εφαρμογές Μοριακής Διαγνωστικής, Τεχνικές Μοριακής Διαγνωστικής, Παραδείγματα εφαρμογών Μοριακής Διαγνωστικής

Νανοτεχνολογία και Νανοϊατρική: νανοσωματίδια στην υπηρεσία της Υγείας του ανθρώπου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος πραγματοποιούνται στο εργαστήριο Βιολογίας-

Μοριακής Βιολογίας & Γενετικής και περιλαμβάνουν:
Εισαγωγή στις βασικές αρχές της Βιοτεχνολογίας και την εργαστηριακή πρακτική (εξοπλισμός, ασφάλεια, ορθή χρήση εξοπλισμού
Απομόνωση χρωμοσωμικού DNA από ευκαρυωτικά και προκαρυωτικά κύτταρα με εμπορικώε διαθέσιμα αντιδραστήρια (kit) και in-house μεθόδους
Απομόνωση πλασμιδιακού DNA με in-house μέθοδο αλκαλικής λύσης
Ποσοτικός προσδιορισμός DNA. Βασικές αρχές φασματοφωτομετρίας.
Εισαγωγή στη μεθοδολογία του ανασυνδυασμένου DNA και στην κλωνοποίηση γονιδίων – Υδρόλυση (πέψη) βακτηριακών και πλασμιδιακών DNA υποστρωμάτων με ένζυμα περιορισμού.
Κατασκευή χάρτη περιορισμού.
Ανάλυση των νουκλεϊκών οξέων με ηλεκτροφόρηση. Αρχές μεθόδου. Τύποι ηλεκτροφόρησης
Αλυσιδωτή Αντίδραση της Πολυμεράσης (PCR) – Εφαρμογές της PCR στη Μοριακή Διάγνωση, την Ιατροδικαστική και την Εγκληματολογία – Ανίχνευση και ανάλυση προϊόντων της PCR για STR γονιδιακούς τόπους. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων της αντίδρασης.
Βακτήρια – Μέθοδοι καλλιέργειας και μέτρησης βακτηριακών κυττάρων
Μετασχηματισμός βακτηριακών κυττάρων με το σύστημα pGlO – αξιολόγηση αποτελεσμάτων.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Μοριακής Βιολογίας-Γενετικής & Ιατρικής Βιοτεχνολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class (ηλεκτρονική πλατφόρμα εκμάθησης Moodle-Pileas) για την ανάρτηση παρουσιάσεων σε μορφή power point, επιστημονικών άρθρων, μεθοδολογίας και οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links) επιστημονικών άρθρων, ανακοινώσεων που αφορούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και στη διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκα-	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>106</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>84</td></tr><tr><td>Συγγραφή εργασίας εργαστηρίου</td><td>20</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr></table>

λία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ερωτήσεις αντιστοίχισης Ερωτήσεις σωστού-λάθους με αιτιολόγηση Επίλυση Προβλημάτων Ερωτήσεις ανάπτυξης-κρίσης Εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις αντιστοίχισης Ερωτήσεις σωστού-λάθους με αιτιολόγηση Επίλυση Προβλημάτων Γραπτή Εργασία (Υποχρεωτική) Η Γλώσσα Αξιολόγησης είναι η Ελληνική (Θ & Ε) Μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων είναι αναρτημένη και προσβάσιμη από τους φοιτητές υπό μορφή pdfαρχείων στο e-class. Οδηγίες για τη συγγραφή της εργασίας του Εργαστηρίου είναι αναρτημένες και προσβάσιμες από τους φοιτητές υπό μορφή pdf αρχείων στο e-class. Για τους φοιτητές Erasmus που ενδέχεται να έχουν επιλάξει το μάθημα, ανατίθεται εργασία στο γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος, η οποία παρουσιάζεται και εξετάζεται στην Αγγλική γλώσσα.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΑ – σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις, Brown T. A.. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ΚωδικόςΒιβλίουστονΕύδοξο: 13256614 Igenetics – ΕΠΙΤΟΜΗ ΕΚΔΟΣΗ, Peter Russell. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 33133214 Ανασυνδυασμένο DNA, Γονίδια και Γονιδιώματα-Μία Συνοπτική Παρουσίαση. JDWatson, AACaudy, RMMyers, JAWitkowski. Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα & ΣΙΑ, 1η Ελληνική έκδοση 2007. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 2625

ΓονίδιαΧ-LEWIN. JE Krebs, ES Coldstein, ST Kilpatrick. Copyright 2012 Broken Hill Publishers LTD και Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία. CROMMELIN D.J.A, R.D. SINDELAR, Β.ΜΕΙΒΟΗΜ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ, Έκδοση 3η/2011. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12828234 Β. Ξενόγλωσση "Biotechnology – Applying the Genetic Revolution". David P. Clark, Nanette J. Pazdernik. Elsevier Academic Press, USA. Copyright 2009. "Biotechnology & Genetic Engineering Reviews, Volume 25". S.E. Harding M.P. Tombs. Nottingham University Press , Thrumpton Nottingham, NG11 0AX, United Kingdom.

Ε2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

(ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ – ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΝΕΡΟΥ)

Υπεύθυνος μαθήματος: Σκεπαστιανός Πέτρος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1905021 (Θ) 285-1905022 (Ε)	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ (ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ – ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΝΕΡΟΥ)		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4

Εργαστήριο	2 + 1Α.Π.	3
Σύνολο	6	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3630, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3629, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου

Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

1. **Γνώση**

- Να γνωρίζουν τον τρόπο λήψης των βιολογικών υγρών και εκκριμάτων
- Να γνωρίζουν τον τρόπο μεταφοράς των βιολογικών υγρών και εκκριμάτων στο εργαστήριο
- Να γνωρίζουν την καλλιέργεια των βιολογικών υγρών και εκκριμάτων
- Να γνωρίζουν τις σύγχρονες και κλασικές μεθόδους ταυτοποίησης, την εφαρμογή του αντιβιογράμματος (Kirby Bauer, E – test, MIC), τη φαινοτυπική και μοριακή διερεύνηση γονιδίων αντοχής στελεχών σε αντιβιοτικά

2. **Δεξιότητες**

- Να διαχειρίζονται με ασφάλεια τα βιολογικά υγρά και εκκρίματα (λήψη-μεταφορά-εμβολιασμός στα κατάλληλα θρεπτικά υλικά)
- Να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν τις αποικίες των βακτηρίων που απομονώνονται στις καλλιέργειες
- Να ταυτοποιούν τα απομονωθέντα στελέχη με βάση τις βιοχημικές τους ιδιότητες
- Να εφαρμόζουν το αντιβιόγραμμα με συμβατικές και νεότερες μεθόδους
- Να διερευνούν φαινοτυπικά και γονιδιακά την αντοχή των στελεχών των βακτηρίων έναντι των χρησιμοποιούμενων αντιβιοτικών
- Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές για την διάγνωση νοσημάτων από βακτήρια
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος από τα βακτήρια.

3. **Ικανότητες**

- Η εφαρμογή του αντιβιογράμματος και η επιλογή κατάλληλων αντιβιοτικών βάσει συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού και βάσει του είδους του παθογόνου
- Η απόκτηση δεξιοτήτων στην απομόνωση, ανίχνευση και ταυτοποίηση των βακτηρίων με την εφαρμογή συμβατικών και μοριακών μεθόδων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες…

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Αρχές λήψης βιολογικών υγρών και εκκριμάτων – μεταφορά τους στο εργαστήριο- Παρασκευή άμεσων και κεχρωσμένων παρασκευασμάτων –Καλλιέργειες – Μέθοδοι ταυτοποίησης- Αντιβιόγραμμα και μελέτη αυτού φαινοτυπικά και με μοριακές μεθόδους (μηχανισμοί αντοχής βακτηρίων έναντι αντιβιοτικών). Μελέτη των παρακάτω βιολογικών υγρών και εκκριμάτων:

- ΠΥΟΥ ΚΑΙ ΥΓΡΟΥ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΕΩΝ
- ΦΑΡΥΓΓΙΚΟΥ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ
- ΠΤΥΕΛΩΝ
- ΚΟΛΠΙΚΟΥ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ
- ΟΥΡΗΘΡΙΚΟΥ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ

- Ε.Ν.Υ.
- ΑΡΘΡΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ
- ΚΟΠΡΑΝΩΝ
- ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ
- ΟΥΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
- ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΝΕΡΟΥ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Λήψη βιολογικών υγρών και εκκριμάτων – μεταφορά τους στο εργαστήριο- Παρασκευή άμεσων και κεχρωσμένων παρασκευασμάτων –Καλλιέργειες – Μέθοδοι ταυτοποίησης- Αντιβιόγραμμα και μελέτη αυτού φαινοτυπικά και με μοριακές μεθόδους (μηχανισμοί αντοχής βακτηρίων έναντι αντιβιοτικών)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Μικροβιολογίας ΙΙ- Ανοσολογίας.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο</td><td><table><tr><td>Δραστηριότητα</td><td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td></tr></table></td></tr>
</table>

τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>90</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη	Θεωρία 1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλ-

/ Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	λονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Χατζηδημητρίου Μ. Αντοχή Εντεροβακτηριακών στα β-λακταμικά. Αφοί Κυριακίδη, 2017
- Παπαπαναγιώτου Ι., Κυριαζοπούλου – Δαλαΐνα Β. Εισαγωγή Στην Ιατρική Μικροβιολογία, Ιολογία Και Ανοσολογία, (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [17228])
- Cedric A. Playfair J etal Μικροβιολογία ΕΥΔΟΞΟΣ 13256559
- Tortora G, Tunkeb, Case S, Επιμέλεια Α. Τσακρής. Εισαγωγή Στην Ιατρική Μικροβιολογία, Επίτομο, Broken Hill, 2017 (Εύδοξος 6837)
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Koneman's. Διαγνωστική Μικροβιολογία. Λίτσας , 2011
- Αρσένη Α. Κλινική Μικροβιολογία και Εργαστηριακή Διάγνωση Λοιμώξεων, Ζήτα, 1994

Β. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012. •

Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.

- Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edition. Lange Medical Books. 2014
- Murray P, Baron E.J, Jorgensen, J.H. , Pfaller M. Manual of Clinical Microbiology, ASM Press, 10th edition, 2011
- Bailey and Scott's. Diagnostic Microbiology. Mosby 11th edition

Ε3. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ

(ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΝΖΥΜΟΛΟΓΙΑ – ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Ελευθερίου Φαίδρα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1905031 285-1905032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΝΖΥΜΟΛΟΓΙΑ – ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Εργαστήριο		2	2
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου,	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		

ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι (Θεωρία, 510601 και εργαστήριο, 510602) ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (Θεωρία, 520101 και εργαστήριο, 520102)
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=2141, https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=2142&notifyediting on=1, www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος είναι να βοηθήσει τους φοιτητές να κατανοήσουν τη διαγνωστική αξία των ενζύμων όπως και των ηλεκτρολυτών και να εξοικιωθούν με τις μεθόδους προσδιορισμού τους για διαγνωστικού σκοπούς. Επειδή, οι συνήθεις προσδιορισμοί ενζύμων και ηλεκτρολυτών γίνονται στον ορό, στο μάθημα περιλαμβάνεται εισαγωγή στα είδη δείγματος αίματος ανάλογα με την κατεργασία, τα είδη αντιπηκτικών και την επίδρασή τους στους Βιοχημικούς/Κλινικοχημικούς προσδιορισμούς προδιορισμούς. Μέρος Α: Προσδιορισμοί Ενζύμων Σκοπός του μαθήματος είναι να βοηθήσει τους φοιτητές να κατανοήσουν τη διαγνωστική αξία των ενζύμων του ορού και να εξοικιωθούν με τις μεθόδους προσδιορισμού των ενζύμων με τη χρήση διάφορων οργάνων κλινικοχημικού εργαστηρίου. Ειδικότερα αναλύεται η συμβολή του προσδιορισμού ενζύμων στον έλεγχο της παγκρεατικής λειτουργίας, της ηπατικής και οστικής λειτουργίας και η αξιοποίησή τους στη διάγνωση των σχετικών παθολογικών καταστάσεων, η συμβολή τους στη διάγνωση του εμφράγματος του μυοκαρδίου και των διαφόρων τύπων μυασθένειας, στη διάγνωση του καρκίνου και την παρακολούθηση της πορείας της νόσου κλπ. Επίσης, εξετάζονται τα ένζυμα που έχουν εφαρμογή στον έλεγχο ευαισθησίας σε οξειδωτικούς παράγοντες (G6PD), τη δυνατότητα χρήσης συγκεκριμένων μυοχαλαρωτικών (χολινεστεράση), την παρακολούθηση δηλητηριάσεων και επίδρασης τοξικών παραγόντων, την παρακολούθηση χρήσης αλκοόλ, την ιατροδικαστική κλπ.

Αν και οι εργαστηριακές τεχνικές που περιγράφονται αφορούν προσδιορισμό ενζύμων στον ορό ή το πλάσμα, γίνεται αναφορά στον προσδιορισμό ενζύμων σε άλλους ιστούς και βιολογικά υγρά.
Οι φοιτητές μαθαίνουν τις συντομογραφίες των ενζύμων και ολη τη συναφή ορολογία στα ελληνικά και τα αγγλικά.
Αναλυτικότερα, οι φοιτητές μαθαίνουν την προέλευση των ενζύμων του ορού με έμφαση στα ένζυμα με διαγνωστικό ενδιαφέρον (αμυλάση, λιπάση, όξινη και αλκαλική φωσφατάση, τρανσαμινάσες, γαλακτική δεϋδρογονάση, κρεατινοφωσφοκινάση, αλδολάση, γ-γλουταμυλ τρανσπεπτιδάση, G6PD κλπ).
Τις διάφορες μορφές ισοενζύμων και στους ιστούς από τους οποίους προέρχονται. Το φυσιολογικό ρόλο των ενζύμων και ισοενζύμων στα κύτταρα των ιστών και τα αίτια που προκαλούν την αύξηση της συγκέντρωσής τους στον ορό σε παθολογικές καταστάσεις.
Μαθαίνουν τις αντιδράσεις που καταλύουν τα μελετώμενα ένζυμα, τις συνθήκες που επηρεάζουν τη δράση τους και τις διαφορές των ισοενζύμων ως προς τις καταλυτικές και φυσικοχημικές τους ιδιότητες (βέλτιστο pH δράσης, εκλεκτική χρήση υποστρωμάτων, ειδικοί αναστολείς και ενεργοποιητές, διαφορές μοριακού βάρους, γλυκοσυλύωσης, ισοηλεκτρικού σημείου κλπ) , με στόχο να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο αυτές αξιοποιούνται στον εκλεκτικό προσδιορισμό ισοενζύμων.
Οι φοιτητές μαθαίνουν τις διαθέσιμες τεχνικές προσδιορισμού ενζύμων και ισοενζύμων, την αρχή στην οποία στηρίζονται, τις προϋποθέσεις σωστής εφαρμογής τους και τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την αξιοπιστία των προσδιορισμών (ενδογενείς παράγοντες: βιομόρια που υπαρχουν στο βιολογικό υγρό φυσιολογικά ή λόγω παράλληλων νόσων, λόγω της λήψης τροφής ή φαρμάκων εξωγενείς: λόγω κατεργασίας δείγματος, επιμόλυνσης κλπ, συνθήκες συντήρησης, συνθήκες διεξαγωγής του προσδιορισμού κλπ).
Εφαρμόζουν τεχνικές προσδιορισμού των μελετώμενων ενζύμων.
Μαθαίνουν τις φυσιολογικές τιμές και την διαφοροποίησή τους ανάλογα με τη θερμοκρασία διεξαγωγής των προσδιορισμών, το φύλο, την ηλικία, φυλετικούς και άλλους παράγοντες. Αποκτούν τη δυνατότητα να επιλέγουν τις κατάλληλες φυσιολογικές τιμές ανάλογα με τις συνθήκες προσδιορισμού και την ομάδα στην οποία ανήκει ο ασθενής (παιδί ενήλικας) ή να προσαρμόζουν τη μέθοδο στις διαθέσιμες φυσιολογικές τιμές (επιλογή κατάλληλων συντελεστών μετατροπής/εναρμόνισης). Μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τα παθολογικά δείγματα.
Μαθαίνουν να ελέγχουν την αξιοπιστία των μεθόδων, να αναγνωρίζουν τα πιθανά σφάλματα και τα αίτιά τους και να αποφασίζουν τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσουν προκειμένου να πάρουν αξιόπιστο αποτέλεσμα.
Να ελέγχουν την ακρίβεια και επαναληψιμότητα και να αναγνωρίζουν τα πιθανά συστηματικά σφάλματα.
Επίσης, μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ διαθέσιμων τεχνικών και να επιλέγουν την πλέον κατάλληλη με κριτήρια αξιοπιστίας, ευαισθησίας, ακρίβειας και επαναληψιμότητας, κόστους αναλωσίμων, κόστους και διαθεσιμότητας μηχανημάτων, ταχύτητας και καταλληλότητας για μεγάλο ή μικρό αριθμό δειγμάτων κλπ.
Μαθαίνουν να ρυθμίζουν, να ελέγχουν και να προσαρμόζουν τους ημιαυτόματους και αυτόματους αναλυτές κλινικοχημικού εργαστηρίου στις διαθέσιμες διαγνωστικές μεθόδους.

Μέρος Β: Οξεοβασική ισορροπία. Προσδιορισμοί ηλεκτρολυτών.

Στόχος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν την οξεοβασική ισορροπία του οργανισμού, τους

παράγοντες που την επηρεάζουν, τη συσχέτιση των διαταραχών της με παθολογικές καταστάσεις και τις εργαστηριακές τεχνικές προσδιορισμού που μορούν να αποκαλύψουν τυχών διαταρραχή αυτής.
Επίσης, στόχος είναι να κατανοήσουν το ρόλο των ηλεκτρολυτών στη λειτουργία του οργανισμού, τους παράγοντες που επιρεάζουν τη συγκέντρωή τους στον οργανισμό τις τεχνικές προσδιορισμού ηλεκτρολυτών και τη διαγνωστική αξία αυτών.
Επίσης στόχος είναι η κατανόηση του μεταβολισμού του σιδήρου, των βιολογικών δεικτών που σχετίζονται με αυτόν και των μεταβολών τους στις διάφορες παθολογικές καταστάσεις.

Αναλυτικότερα οι φοιτητές
Γνωρίζουν και κατανοούν τη βασική σύσταση των ενδοκυτταριων και εξωκυττάριων υγρών
Την έννοια της ωσμολικότητας, τα βασικά ιόντα που σχετίζονται με τη μεταβολή της ωσμωτικής πίεσης και τις επιπτώσεις αυτών των μεταβολών και τις παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με αυτές
Την έννοια της οξεοβασικής ισορροπίας, τα ρυθμιστικά συστήματα του οργανισμού, τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το pH του αίματος, τους σχετικούς μηχανισμούς ρύθμισης του pH και τις παθολογικές καταστάσεις που σχετιζονται με την διαταραχή τους.
Γνωρίζουν και κατανοούν τους χηχανισμούς ρύθμισης της απορρόφησης, μεταφοράς, αποθήκευσης, απέκρισης και κινητοποίησης ιόντων και ελευθέρων ριζών (νατρίου, καλίου, χλωριούχων, ασβεστίου, μαγνησίου, φωσφορικών και σιδήρου κλπ)
Γνωρίζουν τις διάφορες τεχνικές προσδιορισμού των παραπάνω ιόντων και του παράγοντες που μπορεί να επιρεάσουν την αξιοπιστία του προσδιορισμού.
Εφαρμόζουν προσδιορισμούς ιόντων στην πράξη, προσδιορισμό ολικής ικανότητας δέσμευσης σιδήρου (TIBC), φερριτίνης κλπ.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων

 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ (560401)
Προσδιορισμός και κλινική σημασία των μεταβολών της συγκέντρωσης ενζύμων στον ορό. Τα ένζυμα ως δείκτες παθολογικών καταστάσεων. Η συμβολή του προσδιορισμού ενζύμων στον έλεγχο της παγκρεατικής λειτουργίας, της ηπατικής και οστικής λειτουργίας. Μυασθένειες, έμφραγμα του μυοκαρδίου και η συμβολή του προσδιορισμού ενζύμων στη διάγνωσή του. Μεταβολές ενζύμων σε περιπτώσεις καρκίνου και η συμβολή του προσδιορισμού ενζύμων στην διάγνωση του καρκίνου και την παρακολούθηση της πορείας της νόσου κλπ. Στα πλαίσια αυτά γίνεται αναφορά στη βιοχημική βάση των νόσων του παγκρέατος, των μυασθενιών και του εμφράγματος του μυοκαρδίου.
Ηλεκτρολύτες, ρύθμιση συγκέντρωσης και κλινική σημασία των μεταβολών των ηλεκτρολυτών στον ορό, προσδιορισμός ηλεκτρολυτών. Ωσμολικότητα. Οξεοβασική ισορροπία. Μεταβολισμός σιδήρου, προσδιορισμός και κλινική σημασία συγκεντρώσεων σιδήρου, τρανφερρίνης, TIBC και φερριτίνης.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ (560402)
Εισαγωγή στις εξετάσεις αίματος (Είδη δείγματος, αντιπηκτικά: εφαρμογές και περιορισμοί, τρόποι συντήρησης). Έλεγχος ποιότητας Κλινικοχημικού Εργαστηρίου (Έλεγχος ακρίβειας και επαναληψιμότητας προσδιορισμών, τυπική απόκλιση, ποσοστό σφάλματος, αποδεκτό ποσοστό σφάλματος). Προγραμματισμός, λειτουργία και Έλεγχος Οργάνων: Αρχή λειτουργίας ημιαυτόματων αναλυτών, έλεγχος και τροποποίηση παραμέτρων. Αρχή λειτουργίας αυτόματου βιοχημικού αναλυτή, έλεγχος καλής λειτουργίας και προγραμματισμός. Αρχή λειτουργίας αναλυτών ξηράς χημείας. Αρχή λειτουργίας ιοντοεπιλεκτικών ηλεκτροδίων.
Ενζυμικές αντιδράσεις και παράγοντες που τις επηρεάζουν. Μέθοδοι προσδιορισμού ενζύμων, ορισμός και υπολογισμός ενζυμικών μονάδων. Αίτια πρόκλησης σφαλμάτων.
Γενικές αρχές μεθόδων προσδιορισμού ισοενζύμων.
Εργαστηριακή εφαρμογή στον προσδιορισμό αμυλάσης, αλκαλικής φωσφατάσης και προστατικής όξινης φωσφατάσης, γ-γλουταμυλ-τρανσφεράσης, γαλακτικής δεϋδρογονάσης (LDH) και τρανσαμινασών GOT, GPT, κρεατινοφωσφοκινάσης CPK, CPK-MB, G6PD με χρήση φωτομέτρου, ημιαυτόματου αναλυτή, αυτόματου βιοχημικού αναλυτή και αναλυτή ξηράς χημείας Reflotron. Εκμάθηση ρύθμισης και εφαρμογής ημιαυτόματου αναλυτή σε κινητικούς προσδιορισμούς ενζύμων.
Προσδιορισμός ηλεκτρολυτών. Εργαστηριακή εφαρμογή προσδιορισμού Κ με χρήση Reflotron. Προσδιορισμός Να με χρήση ιοντοεπιλεκτικών ηλεκτροδίων.
Προσδιορισμοί δισθενών μεταλλικών ιόντων - Εργαστηριακή εφαρμογή στον προσδιορισμό ασβεστίου και μαγνησίου με φωτομετρικές μεθόδους δημιουργίας έγχρωμων συμπλόκων.
Προσδιορισμός σιδήρου και ολικής ικανότητας δέσμευσης σιδήρου (TIBC).
Προσδιορισμός φερριτίνης με μέθοδο ELISA.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο.

<table>
<tr><td>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Κλινικής Χημείας</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Διαζώσης εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
• Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαζώσης διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε τμήματα 20-25 ατόμων Εργαστηριακή άσκηση στην πράξη και σύντομη περιγραφή της εργαστηριακής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσία-</td><td>Θεωρία
Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Εργασία (προαιρετική)
Ενδιάμεσες προεραιτικές πρόοδοι για τμηματική εξέταση μέρους της ύλης.

Εργαστήριο
 Αποτελέσματα εργαστηριακής άσκησης και σύντομη παρουσίαση αυτών
Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης</td></tr>
</table>

ση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
«Κλινική Χημεία ΙΙΙ, ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΙΜΑΤΟΣ», Ιωαννίδη Ιωάννη, Εκδόσεις Γιαχούδη, ISBN 960-7425-42-1 set 960-7425-45-6, 2004, Θεσσαλονίκη. (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [13173]):
«Κλινική Χημεία ΙΙΙ, ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΙΜΑΤΟΣ, Εργαστήριο», Ιωαννίδη Ιωάννη, Εκδόσεις Γιαχούδη, ISBN 960-7425-59-6 set 960-7425-62-6, 2002, Θεσσαλονίκη(ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [13893]
Karen J.TietzePharmD. Chapter 5 – "Review of Laboratory and Diagnostic Tests" in "Clinical Skills for Pharmacists", 3rd Edition, 2012.
"Diagnostic Enzymology" Walter se Gruyter GmbH, 2014, Berlin/Boston, ISBN 978-3-11-020724-8.
«ΚλινικήΒιοχημεία» Allan Gaw, Michael J. Murphy, Robert A. Cowan, Denis St. J. O' Reilly, Michael J. Stewart, James Shepherd, επιμέλεια: Αθανάσιος Γ. Παπαβασιλείου. Παρισιάνου Α.Ε., 2010, ISBN 978-960-394-707-3
«Clinical Biochemistry and Metabolic Medicine», Martin Andrew Crook Eighth Edition, 2012, CRC Press ISBN 9781444144147

Ε4 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
(ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ) ΑΝΑΙΜΙΕΣ – ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Κωνσταντινίδου Βασιλική

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1905041 285-1905042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	(ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ) ΑΝΑΙΜΙΕΣ - ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργα-	ΕΒΔΟΜΑ-ΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑ-	ΠΙΣΤΩΤΙ-ΚΕΣ ΜΟ-ΝΑΔΕΣ

στηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος α-ναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΣΚΑΛΙΑΣ	
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	2
Σύνολο	5	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκα-λίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευ-σης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗ-ΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και Ε-ΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑ-ΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3634, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3635, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δε-ξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επι-τυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των αναιμιών και η εργαστηριακή τους διάγνω-ση, όπως και η γνώση της διαδικασίας της μετάγγισης αίματος και παραγώγων του. Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: -Κατανοήσουν τους μηχανισμούς εμφάνισης, την αιτιολογία, την κλινική εικόνα, τη διάγνω-ση και τη θεραπεία των αναιμιών -Αναγνωρίζουν στο οπτικό μικροσκόπιο φυσιολογικές και παθολογικές μορφές ερυθρών αι-μοσφαιρίων -Εφαρμόζουν εργαστηριακές εξετάσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στο αιματολογικό εργα-στήριο για τη διάγνωση των αναιμιών και των αιμοσφαιρινοπαθειών. -Εκτιμούν και αξιολογούν τα αποτελέσματα της γενικής εξέτασης αίματος από τον αιματο-

λογικό αναλυτή.
-Γνωρίζουν την οργάνωση και τη λειτουργία των εργαστηρίων Αιμοδοσίας
-Εκτελούν και να αξιολογούν τον εργαστηριακό έλεγχο του προς μετάγγιση αίματος
-Αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εξετάσεις στο πεδίο της αιματολογίας.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ
Αιτιοπαθογένεια αναιμιών
Διαίρεση αναιμιών.
Σιδηροπενική αναιμία (αίτια, παθογένεια, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση, κλινική εικόνα, θεραπεία)
Μεγαλοβλαστική αναιμία, (αίτια, παθογένεια, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση, κλινική εικόνα, θεραπεία).
Αναιμία χρόνιας νόσου, (αίτια, παθογένεια, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση, κλινική εικόνα, θεραπεία).
Αιμολυτικές αναιμίες, (αίτια, παθογένεια, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση, κλινική εικόνα, θεραπεία).
Μεσογειακά σύνδρομα (αίτια, παθογένεια, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση, κλινική εικόνα, θεραπεία).
Επιλογή αιμοδότη.
Παραγωγή και συντήρηση παραγώγων αίματος.
Σύστημα ΑΒΟ.
Σύστημα Rhesus.

Ανεπιθύμητα συμβάματα μεταγγίσεων. Εργαστηριακός έλεγχος ασκών αίματος ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Μορφολογία ερυθρών αιμοσφαιρίων Η συμβολή της γενικής αίματος στην εργαστηριακή διάγνωση των αναιμιών Προσδιορισμός δικτυοερυθροκυττάρων. Εργαστηριακή διάγνωση αιμοσφαιρινοπαθειών. Προσδιορισμός ομάδας αίματος με το σύστημα ΑΒΟ Προσδιορισμός παράγοντα Rhesus Εκτέλεση άμεσης δοκιμασίας Coombs Εκτέλεση έμμεσης δοκιμασίας Coombs Εκτέλεση δοκιμασίας συμβατότητας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Αιματολογίας</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων powerpoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σεομάδες 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</td><td>Θεωρία</td></tr>
</table>

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σημειώσεις «Αναιμίες» Ελένη Βαγδατλή – Τσικοπούλου, Βασιλική Κωνσταντινίδου «Αιμοδοσία» Αλεξάνδρα Τζιμογιάννη-Ιωαννίδου, Γεώργιος ΜπόλλαςΕκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Ερυθροκύτταρο και Αναιμίες, Αριστείδης Θ. Ζαραλής Εκδόσεις Ροτόντα

4.ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ: ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ BETHESDAGRIFFINP. RODGERS, NEALS. YOUNGΕκδότης : Παρισιάνου

Ε5. **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**
ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Μακρή Στέλλα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190505	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος α-	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

ναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο		
ΣΥΝΟΛΟ	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3637, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: γνωρίζουν τη Μικροσκοπική Φυσιολογική και Παθολογική εικόνα κυττάρων από Όργανα ποικίλων Συστημάτων και Υγρών φυσιολογικών ή παθολογικών Κοιλοτήτων. εφαρμόζουν τις Βασικές τεχνικές της Κυτταρολογίας για τη λήψη Κυτταρικών δειγμάτων (Παπ Τεστ, Έκκριμα θηλής) να εκτιμούν μακροσκοπικά τη καταλληλότητα ενός κυτταρικού δείγματος, πριν την επεξεργασία, χρώση και μικροσκοπική του αξιολόγηση (δείγμα πτυέλων) γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τα Προγράμματα Πληθυσμιακού Ελέγχου (Παπ Τεστ) κατανοούν, να συνδυάζουν και να συγκρίνουν τις εφαρμοζόμενες Κυτταρολογικές Μεθόδους εκτιμούν τα σφάλματα των εφαρμοζόμενων Τεχνικών επεξεργασίας και των χρώσεων ρουτίνας , ειδικών κυτταροχημικών και ανοσοκυτταροχημικών.

Σκοπός του μαθήματος είναι:
Η απόκτηση θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων, αλλά και δεξιοτήτων, ώστε να καθίσταται ασφαλής η κυτταρολογική εξέταση και η Κυτταρολογική διάγνωση,ειδικότερα η λήψη, η μονιμοποίηση,η επεξεργασία και η χρώση των κυτταρολογικών υλικών.
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:
και να εφαρμόζουν με ακρίβεια τεχνικές επεξεργασίας Κυτταρικών δειγμάτων Συμβατικής Κυτταρολογίας και Κυτταρολογίας Υγρής Φάσης καθώς και τη χρώση Παπ και Ειδικές Κυτταροχημικές και Ανοσοσυτταροχημικές χρώσεις
να επεξεργάζονται κυτταρολογικά υλικά από όλα τα Συστήματα και να κατανοούν, να ερμηνεύουν και να διορθώνουν τα σφάλματα των Τεχνικών που διενήργησαν.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Γενική Κυτταρολογία
Σκοπός - Βασικές Αρχές
Κύτταρο (Δομή /Υποδοχείς/ Συνδέσεις) –Κυτταρικός κύκλος -Κυτταρική διαφοροποίηση
Κυτταρική αποδιαφοροποίηση – Μορφολογικά κριτήρια κακοήθειας – Δυσκαρύωση / Δυσκεράτωση
Μοριακή Κυτταροπαθολογία (Βασικά στοιχεία Κυτταρογενετικής -Γονίδια Καρκινογένεσης / HPV λοίμωξη και καρκινογένεση)
Προγράμματα Πληθυσμιακού Ελέγχου (Βασικές Αρχές – Σχεδιασμός - Περιορισμοί) – Εφαρμογή στη Πρόληψη του Τραχηλικού Καρκίνου
Διαγνωστική Κυτταρολογία

Γεννητικού Συστήματος Θήλεος -Σύστημα Bethesda
Μαστού
Αναπνευστικής/ Πεπτικής οδού– Χοληφόρων
Ουροποιητικού Συστήματος / Οπισθοπεριτοναϊκού χώρου
Αδένων (Σιαλογόνων – Επινεφριδίων- Θυρεοειδούς-Ήπατος – Παγκρέατος)
Οφθαλμού – Δέρματος – Λεμφαδένων – Οργάνων Κεφαλής /Τραχήλου
Υγρών (ΕΝΥ/Αρθρικού/ Πλευριτικού/ Περικαρδιακού/ Ασκιτικού)
Κυτταρολογική αξιολόγηση
Προγνωστικών δεικτών (ορμονικών υποδοχέων -
μετά από εφαρμογή θεραπευτικών σχημάτων(ακτινο/χημειο/ανοσο/ορμονο θεραπεία - θερμο/κρυοπηξία –Laser –Loop)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Μέθοδοι Λήψη κυτταρικού δείγματος που στηρίζονται στην: Αποφολίδωση -Απόξεση - Έκπλυση εκφορητικών πόρων /κοιλοτήτων - Χρήση Λεπτής Βελόνης για Αναρρόφηση βιοψικού υλικού (FNAB) (με/ χωρίς απεικονιστική καθοδήγηση – με/χωρίς ενδοσκόπηση)- Παρακέντηση συλλογών (προεσχηματισμένων ή μη κοιλοτήτων) - Χρήση Ψήκτρας
Κατηγορίες κυτταρολογικών δειγμάτων (FNA- έκπλυμα – cellblock - υγρά)
Παρασκευαστικές τεχνικές (Συμβατική - Υγρής Φάσης - Φυγοκέντρηση)
Μονιμοποίηση (Αρχές – Μέθοδοι)
Χρώσεις : Κυτταροχημικές / Ανοσοκυτταροχημικές
Μοριακές τεχνικές με εφαρμογή στη Κυτταροπαθολογία
Συστήματα παρατήρησης κυτταρικών δειγμάτων (ΟΜ/ΗΜ)
Αυτοματοποιημένα Συστήματα παρατήρησης
Κυτταρομετρία Ροής – Μορφομετρία
Διαγνωστική αξιολόγηση Κυτταρολογικών μεθόδων
Διασφάλιση διαγνωστικής ποιότητας στην Κυτταρολογία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το Μάθημα πραγματοποιείται στις Αίθουσες Διδασκαλίας ή στο Αμφιθέατρο. Το Εργαστήριο πραγματοποιείται στις 2 Αίθουσες του Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής & Κυτταρολογίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και Διαλέξεις με τη Χρήση Οπτικο-ακουστικών μέσων. Χρήσητου Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου και της Ιστοσελίδας του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων με σκοπό την Ενημέρωση(Συνέδρια,Διαλέξεις) και την Επικοινωνία με τους Φοιτητές. Χρήση του e-class για την Ανάρτηση παρουσιάσεων με μορφή powerpoint, χρήσιμων συνδέσμων (links) και videos που σχετίζονται με τα θέματα της διδασκαλίας των Θεωρητικών και των Εργαστηριακών Μαθημάτων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου

<table>
<tr>
<td>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε Ομάδες 20-25 φοιτητών/τριών</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές Ημερίδες/ Συνέδρια/Επισκέψεις</td><td>-----</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>------</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>120</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Θεωρία

Γραπτή/Προφορική τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
- Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
- Ερωτήσεις Ανάπτυξης
- Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
- Γραπτή Εργασία (προαιρετική)
Εργαστήριο
Καθημερινή Πρακτική άσκηση και Πρακτική και Θεωρητική αξιολόγηση των φοιτητών στο Γνωστικό αντικείμενο του κάθε Εργαστηρίου
Καθημερινή Εκπαίδευση στην Επίλυση προβλημάτων
Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:
- Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
- Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Γραπτή Εργασία (προαιρετική)</td>
</tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

UnderwoodJ.C.E. Γενική και Συστηματική Παθολογική Ανατομική (5η Ελληνική Έκδοση). Εκ-

δόσεις Παρισιάνου, 2011
Kantarjian, H., Wolff R.., Koller C.Ιατρική Ογκολογία (1η Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2015
KumarV., AbbasA.K., AsterJ.C. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομική (9η Ελληνική Έκδοση) . Εκδόσεις Παρισιάνου, 2016.
RiederU.-N., WernerM. Εγχειρίδιο Παθολογικής Ανατομικής (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2007.
RubinE. Βασική Παθολογική Ανατομική. Τόμος I –II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2010.
BokerW., DenkH., HeitzU. Παθολογική Ανατομική .Τόμος I-II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2007.
Ξενόγλωσση
Cibas E. S.,Ducatman B.S. Cytology. Diagnostic Principles and Clinical Corellates. (4th Edition). Churchill Livingstone Elsevier,2014.
Nayar R.,Wilbur D.C. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology. Definition,Criteria and Explanatory Notes (3rd Edition).Srpinger, 2015.
Ali S. Z., Cibas E. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytology. (3rd Edition) Srpinger, 2010.
Rosenthal D.E., WojciK E.M.,Kurtycz D.F. The Paris System for Reporting Urinary Cytology. (1st Edition) Srpinger, 2016.
SuvarnaS.K., LaytonC., BancroftJ. D.. Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques. (7th Edition). Churchill Livingstone Elsevier,2013.

14.6 Μαθήματα 6ου Εξαμήνου

ΣΤ.1. **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

ΙΑΤΡΙΚΗ ΙΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Μήτκα Στέλλα

Διδάσκοντες: Μήτκα Στέλλα (Θεωρία & Εργαστήριο) και Εργαστηριακοί συνεργάτες (Εργαστήριο)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1906011 285-1906012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΙΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	3
Εργαστήριο	2+1ΑΠ	3
ΣΥΝΟΛΟ	6	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3672, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3672, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δε-

ξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

1. **Γνώση**

- Να αναγνωρίζουν τα βασικά και κρίσιμα βιολογικά χαρακτηριστικά και τις μοριακές και βιοχημικές ιδιότητες των παθογόνων ιών που συμβάλλουν στην παθοφυσιολογία της λοίμωξης και στην εκδήλωση της νόσου που προκαλούν.
- Να περιγράφουν τις αλληλεπιδράσεις ιών - ανθρώπου και των επιπτώσεων τους στην πρόκληση και εκδήλωση νόσου.
- Να αναγνωρίζουν τους σημαντικότερους παθογόνους ιούς που προκαλούν λοιμώξεις, πώς μεταδίδονται, τον τρόπο πολλαπλασιασμού τους και πώς αντιμετωπίζονται.
- Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές για την διάγνωση νοσημάτων από ιούς.
- Να περιγράφουν την πρόληψη των ιικών λοιμώξεων μέσω της ανοσοποίησης.
- Να περιγράφουν τα κλινικά και επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ιών και τις νόσους που προκαλούν στον άνθρωπο.
- Να περιγράφουν την εργαστηριακή διάγνωση των ιώσεων με την εφαρμογή ποικίλων μεθόδων (καλλιέργειας, ορολογικών, μοριακών μεθόδων κ.ά αναφορικά με την απομόνωση, ανίχνευση και ταυτοποίηση των ιών).

2. **Δεξιότητες**

- Να έχουν κατανοήσει τις αρχές εργαστηριακής διάγνωσης των λοιμώξεων από ιούς και να έχουν εξοικειωθεί με μεθοδολογίες απομόνωσης, καλλιέργειας, ανίχνευσης ταυτοποίησης /τυποποίησης καθώς και με την ερμηνεία και αξιολόγηση των εργαστηριακών ευρημάτων.
- Να εφαρμόζουν τις διαγνωστικές μεθόδους οι οποίες χρησιμοποιούνται στη διάγνωση των ιώσεων με έμφαση στις νέες τεχνολογίες.
- Να είναι σε θέση να ενημερώνουν για την σωστή διαδικασία λήψης συντήρησης και μεταφοράς των βιολογικών δειγμάτων.
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος από τους ιούς.

3. **Ικανότητες**

- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Ταξινόμηση, δομή, βιοχημικές ιδιότητες των ιών [Οικογένειες, γένη, στελέχη, κύρια χαρακτηριστικά όλων των οικογενειών]. Αρχές της δομής και αναπαραγωγή των ιών. Ο κύκλος αναπαραγωγής των ιών στα κύτταρα (προσκόλληση προσρόφηση, αναπαραγωγή, απελευθέρωση των νέων ιικών σωματιδίων από τα κύτταρα ξενιστές. Αρχές της γενετικής των ιών.

Γενετική των ογκογόνων ιών. Ανοσιακή απάντηση του ξενιστή στους ιούς. Ρόλος των ιών στην πρόκληση νόσου. Αντιϊκά φάρμακα. Νοσήματα εξ ιών, επιδημιολογία και παθογένεια διαφόρων ιικών λοιμώξεων (Ορθομυξοϊοί-Παραμυξοϊοί, Ραβδοϊοί-Κοροναϊοί, Φιλοϊοί-Παρβοϊοί, Αδενοϊοί-Ερπητοϊοί, Ιοί των Θηλωμάτων, πολυομαιϊοί, ευλογοϊοί, Ρετροϊοί-Ηπατοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση). Ιογενείς γαστρεντερίτιδες. Ιογενείς ηπατίτιδες. Επιδημιολογία της γρίπης. Ιοί που προκαλούν συγγενείς λοιμώξεις. Ιοί που προσβάλλουν το ΚΝΣ.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Εισαγωγή στην διαγνωστική Ιολογία. Εξοπλισμός Εργαστηρίου Ιολογίας, Αρχές Εργαστηριακής Ασφάλειας, Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εργαστηριακή διάγνωση των ιώσεων (Καλλιέργεια, ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, Συγκολητινοαντίδραση, Ιζηματινοαντίδραση, Δοκιμασία Coombs, Σύνδεση συμπληρώματος, Έμμεση αιμοσυγκόλληση, μέθοδος ανοσοαποτύπωσης πρωτεϊνών (Western Blot Assay), Έμμεσος Ανοσοφθορισμός, ELISA, PCR). Διάγνωση της Λοιμώδους Μονοπυρήνωσης, ανίχνευση ετερόφιλων αντισωμάτων, IgM Ab έναντι του ιού Epstein- Barr Virus (Mono test). Ανίχνευση ειδικών αντισωμάτων IgM – IgG έναντι του ιού EBV. Ανίχνευση ιικών αντιγόνων σε δείγμα κοπράνων, ΕΝΥ κ.ά.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Ιολογίας</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση</td><td><table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>90</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>90</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td><td>Θεωρία
1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας).
2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης
✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες.

Εργαστήριο
1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται).
2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται).
3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις)</td></tr>
</table>

	4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

1. Εισαγωγή στη σύγχρονη Ιολογία, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 94644560, ISBN: 9789601224817, Συγγραφείς: Dimmock J. Nigel, Easton J. Andrew, Leppard N. Keith, Επιμ. Μήτκα Στέλλα, Μπελούκας Απόστολος, Διαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ, Έκδοση: 1η ελληνική έκδ./2020

2. Ιολογία-Εξερευνώντας τους Ιούς, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86053314, ISBN: 9789925575176, Συγγραφείς: Shors Teri, Διαθέτης (Εκδότης): BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Έκδοση: 1/2020

3. ΙΟΛΟΓΙΑ: ΕΓΧΡΩΜΟ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68401258, ISBN: 9789605832001, Συγγραφείς: STEPHEN N.J. KORSMAN, GERT U. VAN ZYL, LOUISE NUTT, MONIQUE I. ANDERSSON, WOLFGANG PREISER, Διαθέτης (Εκδότης): ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ, Έκδοση: 1η/2017

4. Καλκάνη Μπασιάκου Ελένη. Ιολογία. Εκδόσεις ΈΛΛΗΝ. Αθήνα 2008.

5. Haaheim L. R, Pattison J.R, Whitley R.J. Πρακτικός οδηγός Ιατρικής Ιολογίας (Ελληνική έκδοση). Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε. Αθήνα 2004

Β. Ξενόγλωσση

1. Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.

2. Mark Gladwin, William Trattler, C. Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.

3. Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014

4. Dimmock NJ, Easton A.J, Lappard K.N. Introduction to modern virology. 6 edition, Blackwell 2007

ΣΤ.2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ Ι

Υπεύθυνη Μαθήματος: Χατζηδημητρίου Μαρία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1906021 (Θ) 285-1906022 (Ε)	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	3
Εργαστήριο		2	2
		5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευ-	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		

σης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3674, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3673, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει: **4. Γνώση** • Να περιγράφουν αναλυτικά τη δομή και λειτουργία του ανοσιακού συστήματος, τα κύτταρα και τα όργανα που συμμετέχουν στην ανοσιακή απάντηση και την κυτταρική συνεργασία. • Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές των μηχανισμών κυτταρικής και χυμικής ανοσίας, την επίκτητη ανοσιακή απάντηση και να περιγράφουν τον μηχανισμό της φλεγμονής και την διαδικασία της φλεγμονής • Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές που αφορούν σε διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος

5. Δεξιότητες

- Να κατανοήσουν τα αντιγόνα, τα αντισώματα, το συμπλήρωμα, και την κυτταρική συνεργασία.
- Να κατανοήσουν τα κύτταρα και τα όργανα που συμμετέχουν στην ανοσιακή απάντηση
- Να εφαρμόζουν τις διαγνωστικές μεθόδους οι οποίες χρησιμοποιούνται στην Ανοσολογία με έμφαση στις νέες τεχνολογίες.
- Να κατανοήσουν πλήρως την ορθή και ακριβή εκτέλεση των εργαστηριακών ανοσολογικών τεχνικών.
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος κατά τη διενέργεια των εργαστηριακών τεχνικών.
- Να αξιολογούν τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων οι οποίες χρησιμοποιούνται στην Ανοσολογία.

6. **Ικανότητε**ς

- Να εκτιμούν την σωστή εκτέλεση των εργαστηριακών ανοσολογικών τεχνικών.
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, κατά την εκτέλεση των εργαστηριακών ανοσολογικών τεχνικών με έμφαση στις νέες τεχνολογίες, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, σχετικά με τους μηχανισμούς ανοσίας με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλ-	Άλλες…….

λον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Δομή και Λειτουργία του ανοσιακού συστήματος – Το Λεμφικό Σύστημα.
- Τα Κύτταρα του Ανοσιακού Συστήματος.
- Μόρια προσκόλλησης.
- Κυτταρική απόπτωση.
- Αντιγόνα, Μιτογόνα, Ανοσοενισχυτικά, Υπεραντιγόνα.
- Ανοσοσφαιρίνες – Αντισώματα.
- Κυτταροκίνες: μεσολαβητές της ανοσιακής απάντησης.
- Το Σύστημα του Συμπληρώματος.
- Φλεγμονή – Σήψη.
- Πρωτεΐνες οξείας φάσης – Πρωτεΐνες θερμικού shock.
- Φυσική Ανοσία.
- Ειδική Ανοσιακή Απάντηση.
- Ανοσιακή Ανοχή.

Εργαστήριο

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο.

Εργαστηριακές μέθοδοι ανοσολογίας (Συγκολητινοαντίδραση, Ιζηματινοαντίδραση, Δοκιμασία Coombs, Σύνδεση συμπληρώματος, Έμμεση αιμοσυγκόλληση, Ανοσοφθορισμός, ELISA Νεφελομετρία, θολοσιμετρία, χημειοφωταύγεια). Εφαρμογή διαγνωστικών δοκιμασιών (Widal, Wright, C.R.P., Ratest, Monotest, ASTO, β-HCG).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Ανοσολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩ-	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό

<table>
<tr><td>ΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>90</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης
Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθο-</td><td>Θεωρία
3. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας).
4. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:</td></tr>
</table>

δοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ. ά παράγοντες. Εργαστήριο 5. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 6. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 7. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 8. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Παυλάτου Μ., Ανοσολογία, Λίτσας, 2004.
- Γερμένης Α., Ιατρική Ανοσολογία, Παπαζήσης, 2000.
- Μπούρα Π., Γαρύφαλλος Α. Δανιηλίδης Μ. Κλινική Ανοσολογία, University Studio Press, 2011
- Thomas Kindt et al. Kuby Ανοσολογία Πασχαλίδης, 2013
- Abbas A., Lichtmann A.,Βασική Ανοσολογία, Πασχαλίδης, 2013

- Barrett J. Βασικές Αρχές Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας, Παρισιάνος, 2002
- J.D.M.Edgar, Ανοσολογία. Παρισιάνος, 2013
- Lippincott's, R.A.Harvey, Ανοσολογία. Παρισιάνος, 2014
- J.H.L. Playfair, B.M.Chain, Ανοσολογία με μια ματιά. Παρισιάνος, 2004
- H. Chapel, et al. Κλινική Ανοσολογία. Παρισιάνος, 2014
- Γερμένης Αναστάσιος Ε., Διαγνωστική Ανοσολογία, Λάρισα 2002.
- Ορφανού- Ταλιαδούρου Α. Ανοσολογία, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκη, 2002

Β. Ξενόγλωσση

- Roitt I., Essential Immunology Wiley-Blackwell 13th edition, 2017
- Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edition. Lange Medical Books. 2014

ΣΤ.3. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ

(ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Μήτκα Στέλλα

Διδάσκοντες: Μήτκα Στέλλα (Θεωρία), Ελευθερίου Φαίδρα, Λυμπεράκη Ευγενία (Εργαστήριο), Ανδρεάδου Ελένη και ακαδημαϊκοί υπότροφοι (Εργαστήριο)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1906031 285-1906032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ (ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος α-	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	

ναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		
Διαλέξεις	3	3
Εργαστήριο	2	2
ΣΥΝΟΛΟ	5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι, ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3676, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3675, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

1. **Γνώση**

- Να περιγράφουν την παθοφυσιολογία της ηπατικής λειτουργίας.
- Να περιγράφουν την παθοφυσιολογία της νεφρικής λειτουργίας και τα αποτελέσματα της νεφρικής ανεπάρκειας.
- Να περιγράφουν την λειτουργία του παγκρέατος και την ομοιόσταση της γλυκόζης του οργανισμού και τον σημαντικό ρόλο της ινσουλίνης στο μεταβολισμό των υδατανθράκων.
- Να περιγράφουν το μεταβολισμό των πουρινών και των λιπιδίων και των βιολογικών δεικτών που σχετίζονται με διαταραχές του μεταβολισμού τους καθώς και των μεταβολών τους στις διάφορες παθολογικές καταστάσεις.
- Να γνωρίζουν τις βιοχημικές διαγνωστικές εξετάσεις που εφαρμόζονται στην διάγνωση ηπατικών, νεφρικών διαταραχών, διαταραχών μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπιδίων και των πουρινών.

2. **Δεξιότητες**

- Να κατανοούν τις αρχές των εργαστηριακών βιοχημικών μεθόδων που εφαρμόζονται στην διάγνωση ηπατικών, νεφρικών διαταραχών, διαταραχών
- Να εκτελούν διαγνωστικές εξετάσεις που εφαρμόζονται στην διάγνωση ηπατικών, νεφρικών διαταραχών, διαταραχών μεταβολισμού των υδατανθράκων, λιπιδίων και των πουρινών.
- Να εκτιμούν ποιοτικά τις εργαστηριακές εξετάσεις του προσδιορισμού των παραπάνω βιοχημικών δεικτών.
- Να είναι σε θέση να ενημερώνουν για την σωστή διαδικασία λήψης συντήρησης και μεταφοράς των βιολογικών δειγμάτων.
- Να μπορούν να εφαρμόσουν τις παραπάνω διαγνωστικές εξετάσεις με ακρίβεια και επαναληψιμότητα χρησιμοποιώντας απλό φωτόμετρο, ημιαυτόματο αναλυτή, αυτόματο βιοχημικό αναλυτή και αναλυτές ξηράς χημείας ή συσκευή ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών και ντενσιτομετερ.
- Να μπορούν να ελέγξουν τις παραμέτρους των αναλυτών και να διαπιστώσουν την συμφωνία τους με τις προδιαγραφές διαγνωστικών kit.
- Να μπορούν να ρυθμίσουν τις παραμέτρους των αναλυτών ανάλογα με το διαγνω-

στικό kit που έχουν στη διάθεσή τους.

- Να αναγνωρίζουν τις ενδείξεις μη αξιόπιστου προσδιορισμού και γνωρίζουν τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την εξασφάλιση αξιοπιστίας.

3. **Ικανότητες**

- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, στην ποιοτική αξιολόγηση εργαστηριακών εξετάσεων (Γλυκόζη, ινσουλίνη, δοκιμασία ανοχής γλυκόζης, γλυκοσυλιωμένης αιμοσφαιρίνης κ.ά.) δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να αποκτήσουν εξοικείωση, στην εκτίμηση και εφαρμογή ποσοτικών προσδιορισμών των βιοχημικών δεικτών με τη χρήση διάφορων οργάνων βιοχημικού εργαστηρίου.
- Να κατανοούν τους παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν σε ψευδή αποτελέσματα κατά την εφαρμογή των παραπάνω προσδιορισμών και να μπορούν να επιλέγουν τρόπους αποφυγής ψευδών αποτελεσμάτων.
- Να μπορούν να συγκρίνουν διάφορες τεχνικές και διαφορετικά διαγνωστικά kit που διατίθενται για τους παραπάνω προσδιορισμούς ως προς την καταλληλότητά τους ανάλογα με τα διαθέσιμα όργανα, την πιθανότητα ψευδών αποτελεσμάτων, την καταλληλότητα για ειδικές ομάδες πληθυσμού κλπ.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλ-λον Άλλες…….. Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ:

Η λειτουργία του φωτομέτρου και του βιοχημικού αναλυτή. Ο στατιστικός έλεγχος ποιότητας στις κλινικές αναλύσεις. Διαταραχές μεταβολισμού των υδατανθράκων. Σακχαρώδης Διαβήτης, Διαβήτης κύησης (Συνήθεις και ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις του αίματος που αναφέρονται στην εργαστηριακή διάγνωση). Οι νεφροί και ο εργαστηριακός έλεγχος της λειτουργίας τους. Οι πρωτεΐνες πλάσματος και η ηλεκτροφόρηση τους. Μεταβολισμός λιπιδίων. Λιπίδια και λιποπρωτεΐνες και βιοχημικός εργαστηριακός έλεγχος των διαταραχών του μεταβολισμού τους. Ο βιοχημικός έλεγχος της ηπατικής λειτουργία (Σημασία αυτών των βιοχημικών δοκιμασιών στην κλινική διάγνωση ηπατικής διαταραχής). Ο μεταβολισμός των πουρινών και ο βιοχημικός έλεγχος του ουρικού οξέος.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

(Σε παρένθεση το ποσοστό συμμετοχής κάθε ενότητας στην διδασκαλία του Εργαστηρίου)

-Γενικές επισημάνσεις σχετικά με τον προσοτικό προσδιορισμό βιομορίων. Είδη και χρήση αναλυτών. Έλεγχος και Ρύθμιση Παραμέτρων σε προσδιορισμούς τελικού σημείου, δύο σημείων κλπ (7,7%)
-Ακρίβεια – επαναληψιμότητα. Τύποι σφαλμάτων. Παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοπιστία των προσδιορισμών. Σφάλματα εξαρτώμενα από την μέθοδο. Επιλογή μεθόδων. Μέθοδοι αναφοράς (7,7%)
Εξετάσεις ελέγχου μεταβολισμού υδατανθράκων:
-Εργαστηριακή εφαρμογή φωτομετρικού προσδιορισμού γλυκόζης και έλεγχος ακρίβειας και επαναληψιμότητας της μέτρησης – Χρήση φωτομέτρου και ημιαυτόματου αναλυτή ως απλό φωτόμετρο. (7,7%)
-Προσδιορισμός γλυκοσυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (χρωματογραφία στήλης-χρήση απλής στήλης ιονικής ανταλλαγής, αναλυτή ξηράς χημείας Nykocard, επίδειξη χρήσης HPLC).

(7,7%)
Εξετάσεις ελέγχου μεταβολισμού λιπιδίων:
-Εργαστηριακός προσδιορισμός τριγλυκεριδίων. Εφαρμογή σε ημιαυτόματο αναλυτή μετά από έλεγχο και τροποποίηση παραμέτρων. (7,7%)
- Εργαστηριακός προσδιορισμός ολικής χοληστερόλης, HDL και LDL χοληστερόλης. Εφαρμογή σε ημιαυτόματο αναλυτή μετά από έλεγχο και τροποποίηση παραμέτρων. (7,7%)
Εξετάσεις ελέγχου νεφρικής λειτουργίας:
-Εργαστηριακός προσδιορισμός ουρίας. Εφαρμογή σε ημιαυτόματο αναλυτή μετά από έλεγχο και τροποποίηση παραμέτρων. (7,7%)
- Εργαστηριακός προσδιορισμός ουρικού οξέος. Εφαρμογή στο Reflotron (7,7%)
- Εργαστηριακός προσδιορισμός κρεατινίνης. (7,7%)
Εξετάσεις ελέγχου ηπατικής λειτουργίας:
-Εργαστηριακός προσδιορισμός πρωτεΐνης ορού, (7,7%)
- Προσδιορισμός αλβουμίνης. Εφαρμογή σε αυτόματο βιοχημικό αναλυτή προσδιορισμού αλβουμίνης, ολικής πρωτεΐνης και άλλων προσδιορισμών. (7,7%)
- Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών ορού και ποσοτικοποίηση αποτελεσμάτων με χρήση ντενσιτόμετρου. (7,7%)
- Προσδιορισμός χολερυθρίνης. (7,7%)
Οι φωτομετρικοί προσδιορισμοί εφαρμόζονται με χρήση απλού φωτομέτρου, ημιαυτόματου αναλυτή και αναλυτή ξηράς χημείας τύπου Reflotron.
Γίνεται εφαρμογή αυτόματου βιοχημικού αναλυτή για την πραγματοποίηση πολλαπλών αναλύσεων σε μεγάλο αριθμό δειγμάτων.
Για κάθε εξέταση, γίνεται περιγραφή της αρχής της μεθόδου που εφαρμόζεται στο Εργαστήριο, αναφορά των παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν τον προσδιορισμό οδηγώντας σε ψευδή αποτελέσματα και είναι είτε ανεξάρτητοι είτε εξαρτώμενοι από την μέθοδο προσδιορισμού, αναφορά σε άλλες μεθόδους προσδιορισμού του βιομορίου και αναφορά στους κύριους λόγους για τους οποίους ζητείται ο προσδιορισμός.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Κλινικής Χημείας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος. • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση

<table>
<tr><td></td><td>και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
• Βιντεοσκόπηση λειτουργίας αναλυτών – εργαστηριακών ασκήσεων και ανάρτηση σχετικών video στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης.
• Δημιουργία ηλεκτρονικών quiz και ανάρτησή τους στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20 ατόμων</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</td><td>Θεωρία

1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό</td></tr>
</table>

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση της πρακτικής εφαρμογής των φοιτητών στο εργαστήριο (Επιτόπου επισήμανση των λαθών, υπόδειξη του σωστού, διόρθωση από τον φοιτητή – Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες αναθέσεις εργασίας που υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης (moodle). Επισήμανση λαθών ατομικά ή συλλογικά, υποχρεωτική επανυποβολή διορθωμένων σε περίπτωση σημαντικών ελλείψεων κατανόησης (20% του βαθμού του Εργαστηρίου). 3. Εβδομαδιαία ηλεκτρονικά Quiz αυτοεξέτασης με χρονικό περιορισμό (πριμοδότηση κατά 0.1 επί του βαθμού του Εργαστηρίου στο 10% των καλύτερων απαντήσεων, ανά quiz. Έως 10 quiz). 4. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 5. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους, σύντομης ανάπτυξης. Σημείωση: Η έκταση και το περιεχόμενο των αναθέσεων (2) και των quiz (3) μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τη σύσταση και αριθμό των φοιτητών και τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου.

	Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Προσέγγιση στην Ιατρική Βιοχημεία, Ευαγγελία Πρόγια κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 12854095, έκδοση 1/2009, συγγραφείς Ευαγγελία Πρόγια, ISBN 9789609859417, διαθέτης (Εκδότης) ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Γ. ΠΡΟΓΙΑ
2. Ιατρική βιοχημεία, J. BAYNES, M. DOMINICZAK κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 42021
3. «Κλινική Χημεία ΙΙΙ, ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΙΜΑΤΟΣ», Ιωαννίδη Ιωάννη, Εκδόσεις Γιαχούδη, ISBN 960-7425-42-1 set 960-7425-45-6, 2004, Θεσσαλονίκη. (ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [13173])
4. Κλινική χημεία. Marshall W, Bangert S. Κωδικός Ευδόξου: 13256565. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2000
5. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικής χημείας, Πλαγεράς Π, Παπαιωάννου Α, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2012
6. Lecture notes στη Κλινική βιοχημεία, Κωδικός Ευδόξου: 22768511. Εκδόσεις Παρισιάνος 2010.
7. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. Lieberman M, MarksA. Κωδικός Ευδόξου: 41959378. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014.
8. Καρκαλούσος Π, Εργαστηριακές ασκήσεις κλινικής χημείας, Κωδικός Ευδόξου: 59303566, Ελληνικά ακαδημαϊκά συγγράμματα και βοηθήματα, 2015
9. Εργαστήριο: «Κλινική Χημεία ΙΙΙ, ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΙΜΑΤΟΣ, Εργαστήριο», Ιωαννίδη Ιωάννη, Εκδόσεις Γιαχούδη, ISBN 960-7425-59-6 set 960-7425-62-6, 2002, Θεσσαλονίκη(ΕΥΔΟΞΟΣ: Βιβλίο [13893].

ΣΤ.4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ (ΝΕΟΠΛΑΣΙΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ – ΑΙΜΟΣΤΑΣΗ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Σκεπαστιανός Πέτρος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1906041 (Θ) 285-1906042 (Ε)	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΟΠΛΑΣΙΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ – ΑΙΜΟΣΤΑΣΗ (ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ)		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	2
ΣΥΝΟΛΟ	5	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3678, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3677, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

Γνώση

- Να περιγράφουν την παθοφυσιολογία, την αιτιοπαθογένεια, την κλινική εικόνα, την εργαστηριακή διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση των νεοπλασιών του αίματος.
- Να περιγράφουν τη φυσιολογία και την εργαστηριακή διερεύνηση της αιμόστασης.
- Να περιγράφουν την παθολογία της αιμόστασης και που οφείλεται η αιμορραγική και θρομβοφιλική διάθεση.
- Να γνωρίζουν την καταγωγή των κυττάρων του αίματος.
- Να αναγνωρίζουν τα εργαστηριακά ευρήματα που συμβάλλουν στη διάγνωση νεοπλασιών του αίματος.

Δεξιότητες

- Να μελετούν επιχρίσματα περιφερικού αίματος και να αναγνωρίζουν άωρα κύτταρα.
- Να εκτελούν και να αξιολογούν τον εργαστηριακό έλεγχο όλων των φάσεων της αι-

μόστασης.

- Να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν τα εργαστηριακά ευρήματα που συμβάλλουν στη διάγνωση νεοπλασιών του αίματος.

Ικανότητες

- Να κατανοούν την παθοφυσιολογία και την κλινική εικόνα των νεοπλασιών του αίματος.
- Να γνωρίζουν τη συμβολή της μελέτης επιχρισμάτων μυελού των οστών στην ταυτοποίηση των νεοπλασιών του αίματος.
- Να κατανοούν το μηχανισμό της αιμόστασης
- Να γνωρίζουν παθολογικές καταστάσεις της αιμόστασης
- Καταγωγή των κυττάρων του αίματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- Καταγωγή των κυττάρων του αίματος.
- Νεοπλασίες του αιμοποιητικού ιστού (αιτιοπαθογένεια, παθοφυσιολογία, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπευτική αντιμετώπιση).
- Αιμόσταση (Φυσιολογία, εργαστηριακή διερεύνηση).
- Παθολογία αιμοστάσεως (Αιμορραγική και θρομβοφιλική διάθεση).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Η συμβολή της γενικής αίματος στην εργαστηριακή διάγνωση των νεοπλασιών του αίματος
- Μορφολογία κυττάρων περιφερικού αίματος στις νεοπλασίες του αίματος
- Μελέτη του μυελού των οστών στις νεοπλασίες του αίματος
- Εργαστηριακός έλεγχος της αιμόστασης συνολικά
- Εργαστηριακός έλεγχος πρωτογενούς αιμόστασης
- Βασικές δοκιμασίες Πηκτικού μηχανισμού (χρόνος προθρομβίνης, χρόνος μερικής θρομβοπλαστίνης, μέτρηση ινωδογόνου)
- Εργαστηριακός έλεγχος ινωδόλυσης
- Εξετάσεις πήξης δεύτερης γραμμής.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Αιματολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗ-	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών

<table>
<tr><td>ΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩ-ΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαί-δευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσε-λίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέ-ρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέ-ξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικό-νων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακο-λούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μά-θημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκα-λίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργα-στηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστή-ριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική δι-δασκαλία, Εκπαιδευτικές επι-σκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δη-μιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέ-της του φοιτητή για κάθε μα-θησιακή δραστηριότητα κα-θώς και οι ώρες μη καθοδη-γούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοα-κουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr><tr><td>Εργαστήριο σεομάδες 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας</td><td>Θεωρία

1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσία-ση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό</td></tr>
</table>

αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Εργαστηριακή Αιματολογία Νεοπλασίες του Αίματος , Αιμόσταση, Έλεγχος Ποιότητας , Βαγδατλή Ελένη Εκδότης: ΑΛΤΙΝΤΖΗΣ Α. Αθανάσιος
- Εργαστηριακή Αιματολογία. Γεωργούλης Ι. Ε Εκδότης Ροτόντα
- Πρακτική Αιματολογία Bain, Bates, Laffan, Lewis Εκδότης: ΛΑΓΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

- 4.WILLIAMS ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Lichtman Marshall, Prchal Josef, Kaushansky Kenneth, Levi Marcel, Burns Linda, Armitage James (Εκδότης): BROKEN HILL PUBLISHERS LTD
- Πρακτικό εγχειρίδιο μικροσκοπικής αιματολογίας Fritz Heckner, Mathias Freund Εκδότης: Παρισιάνου Α.Ε.

ΣΤ.5. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ

Διδάσκων: Χατζηδημητρίου Μαρία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1906041 285-1906042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	3
Εργαστήριο	2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ,ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει: **1. Γνώση** • Να περιγράφουν γενικά την μορφολογία, φυσιολογία, πολλαπλασιασμό, καλλιέργεια και ταξινόμηση των μυκήτων. • Να γνωρίζουν γενικά για τις μυκητιάσεις και την εργαστηριακή τους διάγνωση. • Να περιγράφουν αναλυτικά την αιτιολογία, κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση διαφόρων μυκητιάσεων. • Να γνωρίζουν ό, τι αφορά την ασφάλεια, τον εξοπλισμό και το προσωπικό του μυκητολογικού εργαστηρίου. • Να περιγράφουν τις Εργαστηριακές μεθόδους διάγνωσης των μυκητιάσεων (συλλο-

γή και επεξεργασία δειγμάτων-άμεση μικροσκόπηση-καλλιέργεια, κ.λ.π.).

- Να γνωρίζουν βασικά Αντιμυκητιακά φάρμακα και το αντιμυκητόγραμμα.

2. Δεξιότητες

- Να κατανοήσουν την μορφολογία, τον πολλαπλασιασμό, την καλλιέργεια και την ταξινόμηση των μυκήτων.
- Να κατανοήσουν γενικά τα αίτια των μυκητιάσεων.
- Να εφαρμόζουν τεχνικές εργαστηριακής διάγνωσης των μυκητιάσεων.
- Να κατανοήσουν ότι αφορά την ασφάλεια, τον εξοπλισμό και το προσωπικό του μυκητολογικού εργαστηρίου.
- Να εφαρμόζουν λεπτομερώς ότι αφορά την ασφάλεια, τον εξοπλισμό και το προσωπικό του μυκητολογικού εργαστηρίου.
- γνωρίσουν εργαστηριακές μεθόδους διάγνωσης των μυκητιάσεων.
- Να εκτελούν το αντιμυκητογράμμα.

3. Ικανότητες

- Να εκτιμούν την σωστή εκτέλεση των μεθόδων εργαστηριακής διάγνωσης των μυκητιάσεων.
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, σχετικά με τους μύκητες με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλ-	Άλλες…

λον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία Γενικές γνώσεις για τους μύκητες.(Μορφολογία-φυσιολογία-πολλαπλασιασμός-καλλιέργεια και ταξινόμηση των μυκήτων). Μυκητιάσεις. Εργαστηριακή διάγνωση μυκητιάσεων. Αναλυτική μελέτη διαφόρων μυκητιάσεων. (Αιτιολογία- κλινική εικόνα- εργαστηριακή διάγνωση). Αντιμυκητιακά φάρμακα. Εργαστήριο Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο. Εισαγωγή. Κανόνες που διέπουν την ασφάλεια, τον εξοπλισμό και το προσωπικό του μυκητολογικού εργαστηρίου. Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εργαστηριακή διάγνωση των μυκητιάσεων (συλλογή και επεξεργασία δειγμάτων-άμεση μικροσκόπηση-καλλιέργεια, κ.λ.π.). Αντιμυκητόγραμμα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Μυκητολογίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος. • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικό-

<table>
<tr><td></td><td>νων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση power-point, εποπτικού υλικού.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δη-</td><td>Θεωρία

1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας).
2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης
✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ. ά παράγοντες.</td></tr>
</table>

μόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Πορετσάνου - Χατζηνικολάου Ά. , Στυλιανάκης Α. Ιατρικοί Μύκητες. Κλινικές και Εργαστηριακές προσεγγίσεις. Εκδόσεις Γιάννη Παρισιάνου. Αθήνα, 2007.
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση. Επιμέλεια Τσακρής Α.). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Βυζαντιάδης Τ-Α.(επιμέλεια), Αρβανίτη Κ., Γιαννάκη Ευ., Πατσατζή Α., Ταραγιαννίδης Α. Εισαγωγή στην Ιατρική Μυκητολογία, εργαστηριακή διάγνωση-κλινικές προεκτάσεις. Εκδόσεις University Studio Press.Θεσσαλονίκη,2019.
- Μέλη ΔΕΠ των Εργαστηρίων Μικροβιολογίας του ΑΠΘ. Εγχειρίδιο κλινικής μικροβιολογίας. Εκδόσεις University Studio Press.Θεσσαλονίκη,2018.

Β. Ξενόγλωσση

- Richardson M.D., Warnock D.W. Fungal Infection :Diagnosis and Management,

Fourth Edition. Wiley-Blackwell 2012.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά.
- Συναφείς επιστημονικές δικτυακές πηγές.

ΣΤ.6. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Μακρή Στέλλα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190606	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	-	-
Εργαστήριο	2 + 1 Α.Π.	3
ΣΥΝΟΛΟ	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3681, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να:

γνωρίζουν τη Μικροσκοπική Φυσιολογική και Παθολογική εικόνα κυττάρων από Όργανα ποικίλων Συστημάτων και Υγρών φυσιολογικών ή παθολογικών Κοιλοτήτων.

εφαρμόζουν τις Βασικές τεχνικές της Κυτταρολογίας για τη λήψη Κυτταρικών δειγμάτων (Παπ Τεστ, Έκκριμα θηλής)

να εκτιμούν μακροσκοπικά τη καταλληλότητα ενός κυτταρικού δείγματος, πριν την επεξεργασία, χρώση και μικροσκοπική του αξιολόγηση (δείγμα πτυέλων)

γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τα Προγράμματα Πληθυσμιακού Ελέγχου (Παπ Τεστ)

κατανοούν, να συνδυάζουν και να συγκρίνουν τις εφαρμοζόμενες Κυτταρολογικές Μεθόδους

εκτιμούν τα σφάλματα των εφαρμοζόμενων Τεχνικών επεξεργασίας και των χρώσεων ρουτίνας , ειδικών κυτταροχημικών και ανοσοκυτταροχημικών.

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Η απόκτηση θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων, αλλά και δεξιοτήτων, ώστε να καθίσταται ασφαλής η κυτταρολογική εξέταση και η Κυτταρολογική διάγνωση,ειδικότερα η λήψη, η μονιμοποίηση,η επεξεργασία και η χρώση των κυτταρολογικών υλικών.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

και να εφαρμόζουν με ακρίβεια τεχνικές επεξεργασίας Κυτταρικών δειγμάτων Συμβατικής Κυτταρολογίας και Κυτταρολογίας Υγρής Φάσης καθώς και τη χρώση Παπ και Ειδικές Κυτταροχημικές και Ανοσοσυτταροχημικές χρώσεις

να επεξεργάζονται κυτταρολογικά υλικά από όλα τα Συστήματα και να κατανοούν, να ερμηνεύουν και να διορθώνουν τα σφάλματα των Τεχνικών που διενήργησαν.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών …….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ⍰ Αυτόνομη εργασία ⍰ Ομαδική εργασία ⍰ Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον ⍰ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον ⍰ Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Μέθοδοι Λήψη κυτταρικού δείγματος που στηρίζονται στην: Αποφολίδωση -Απόξεση - Έκπλυση εκφορητικών πόρων /κοιλοτήτων - Χρήση Λεπτής Βελόνης για Αναρρόφηση βιοψικού υλικού (FNAB) (με/ χωρίς απεικονιστική καθοδήγηση – με/χωρίς ενδοσκόπηση)- Παρακέντηση συλλογών (προεσχηματισμένων ή μη κοιλοτήτων) - Χρήση Ψήκτρας
Κατηγορίες κυτταρολογικών δειγμάτων (FNA- έκπλυμα – cellblock - υγρά)
Παρασκευαστικές τεχνικές (Συμβατική - Υγρής Φάσης - Φυγοκέντρηση)
Μονιμοποίηση (Αρχές – Μέθοδοι)
Χρώσεις : Κυτταροχημικές / Ανοσοκυτταροχημικές
Μοριακές τεχνικές με εφαρμογή στη Κυτταροπαθολογία
Συστήματα παρατήρησης κυτταρικών δειγμάτων (ΟΜ/ΗΜ)
Αυτοματοποιημένα Συστήματα παρατήρησης
Κυτταρομετρία Ροής – Μορφομετρία
Διαγνωστική αξιολόγηση Κυτταρολογικών μεθόδων
Διασφάλιση διαγνωστικής ποιότητας στην Κυτταρολογία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το Μάθημα πραγματοποιείται στις Αίθουσες Διδασκαλίας ή στο Αμφιθέατρο. Το Εργαστήριο πραγματοποιείται στις 2 Αίθουσες του Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής & Κυτταρολογίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και Διαλέξεις με τη Χρήση Οπτικο-ακουστικών μέσων. Χρήση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου και της Ιστοσελίδας του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων με σκοπό την Ενημέρωση(Συνέδρια,Διαλέξεις) και την Επικοινωνία με τους Φοιτητές. Χρήση του e-class για την Ανάρτηση παρουσιάσεων με μορφή powerpoint, χρήσιμων συνδέσμων (links) και videos που σχετίζονται με τα θέματα της διδασκαλίας των Θεωρητικών και των Εργαστηριακών Μαθημάτων.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>-</td></tr></table>

<table>
<tr>
<td>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><td>Εργαστήριο σε Ομάδες 20-25 φοιτητών/τριών</td><td>90</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές Ημερίδες/ Συνέδρια/Επισκέψεις</td><td>-----</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>------</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>90</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Εργαστήριο
Καθημερινή Πρακτική άσκηση και Πρακτική και Θεωρητική αξιολόγηση των φοιτητών στο Γνωστικό αντικείμενο του κάθε Εργαστηρίου
Καθημερινή Εκπαίδευση στην Επίλυση προβλημάτων
Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:
- Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
- Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Γραπτή Εργασία (προαιρετική)</td>
</tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

UnderwoodJ.C.E. Γενική και Συστηματική Παθολογική Ανατομική (5η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011

Kantarjian, H., Wolff R.., Koller C.Ιατρική Ογκολογία (1η Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 2015

KumarV., AbbasA.K., AsterJ.C. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομική (9η Ελληνική Έκδοση) .

Εκδόσεις Παρισιάνου, 2016.
RiederU.-N., WernerM. Εγχειρίδιο Παθολογικής Ανατομικής (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2007.
RubinE. Βασική Παθολογική Ανατομική. Τόμος I –II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης,2010.
BokerW., DenkH., HeitzU. Παθολογική Ανατομική .Τόμος I-II. (1η Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2007.
Ξενόγλωσση
Cibas E. S.,Ducatman B.S. Cytology. Diagnostic Principles and Clinical Corellates. (4th Edition). Churchill Livingstone Elsevier,2014.
Nayar R.,Wilbur D.C. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology. Definition,Criteria and Explanatory Notes (3rd Edition).Srpinger, 2015.
Ali S. Z., Cibas E. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytology. (3rd Edition) Srpinger, 2010.
Rosenthal D.E., WojciK E.M.,Kurtycz D.F. The Paris System for Reporting Urinary Cytology. (1st Edition) Srpinger, 2016.
SuvarnaS.K., LaytonC., BancroftJ. D.. Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques. (7th Edition). Churchill Livingstone Elsevier,2013.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ / ΚΛΙΝΙΚΗ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ Ι

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Θερινοί μήνες 3ου ακδ. έτους
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ/ ΚΛΙΝΙΚΗ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ Ι		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Πρακτική άσκηση/Κλινική Εργαστηριακή Εκπαίδευση	40	15
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευ-σης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ **ΠΡΟΕΡΑΙΤΙΚΟ**
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗ-ΜΑΤΑ:	Να έχουν περάσει τα 2/3 του συνόλου των μαθημά-των των εξαμήνων Α-Ε στα οποία να περιλαμβάνο-νται όλα τα μαθήματα εξειδίκευσης των εξαμήνων Α-Ε και να έχουν επάρκεια παρακολούθησης του εργαστηριακού μέρους όλων των μαθημάτων Α-ΣΤ εξαμήνου.
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και Ε-ΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑ-ΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός της Πρακτικής Άσκησης / Κλινικής – Εργαστηριακής Εκπαίδευσης των σπουδαστών είναι η εξάσκηση των φοιτητών στα πλαίσια του γνωστικού αντικειμένου του τμήματος που παρακολουθούν, η απόκτηση εμπειρίας και η εξοικείωση με τις συνθήκες σε πραγματικούς χώρους εργασίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επα-

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	γωγικής σκέψης …… Άλλες… …….
Γενικές Ικανότητες Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατά τη διάρκεια της προαιρετικής Πρακτικής άσκησης/ Κλινικής-Εργαστηριακής Εκπαίδευσης σε Τμήματα νοσοκομείων ή διαγνωστικών κέντρων οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν βασικές τεχνικές δοκιμασίες που πραγματοποιούνται σε διάφορους Τομείς των Νοσοκομείων ή Διαγνωστικών κέντρων. Οι τομείς αυτοί μπορεί να είναι ο βιοχημικός, ο αιματολογικός, ο μικροβιολογικός, ο τομέας ιστοπαθολογίας, ο τομέας κυτταρολογίας, ο τομέας μοριακής διαγνωστικής , ο ορολογικός-ανοσολογικός τομέας, ο τομέας της αιμοδοσίας.
Επίσης, προαιρετική Πρακτική άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε άλλους χώρους μελλοντικής εργασίας των αποφοίτων στην Ελλάδα ή το εξωτερικό όπως και σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS ή άλλων ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Η προαιρετική πρακτική άσκηση/ Κλινικής-Εργαστηριακής Εκπαίδευσης μπορεί να πραγματοποιηθεί και σε αντίστοιχου αντικειμένου ερευνητικά εργαστήρια.
Πρακτική Άσκηση Ι/Κλινική- Εργαστηριακή Εκπαίδευση: προαιρετική, 320 ωρών μετά τη λήξη των υποχρεώσεων του ΣΤ εξαμήνου (8 ώρες Χ 5 ημέρες Χ 8 εβδομάδες κατά τους καλοκαιρινούς μήνες ή ισοδύναμη)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση. Κατά την διάρκεια της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές ελέγχονται από τον επόπτη πρακτικής άσκησης, ο οποίος ορίζεται από το Τμήμα για το σκοπό αυτό. Τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού στα οποία θα ανατεθεί η άσκηση εποπτείας ασκουμένων φοιτητών επισκέπτονται τους χώρους άσκησης, ενημερώνονται για το αντικείμενο απασχόλησης τους, παρακολουθούν την επίδοσή τους και συνεργάζονται στην επίλυση των προβλημάτων τους, τόσο με τους ιδίους τους ασκούμενους, όσο και με τον υπεύθυνο του νοσοκομείου ή γενικότερα του χώρου άσκησης.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εξάσκηση στη χρήση όλων των αντίστοιχων τεχνολογιών στους χώρους πρακτικής άσκησης/ Κλινικής – Εργαστηριακής Εκπαίδευσης.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου

<table>
<tr>
<td>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><td>Άσκηση πεδίου</td><td>0 (δεν αθροίζεται στον φόρτο εξαμήνου γιατί είναι προεραιτικό)
Πραγματοποιείται το καλοκαίρι μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων του ΣΤ εξαμήνου. Αντιστοιχεί σε Πρακτική άσκηση/Κλινική Εργαστηριακή Εκπαίδευση 320 ωρών (πενθήμερη, 8ωρη εργασία 8 εβδομάδων ή ανάλογη).</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>320 ώρες που δεν αθροίζονται στο Φ.Ε. του εξαμήνου</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Κάθε ασκούμενος φοιτητής τηρεί βιβλίο πρακτικής άσκησης, στο οποίο σημειώνει κάθε εβδομάδα τις εργασίες στις οποίες απασχολήθηκε, καθώς και συνοπτική περιγραφή των καθηκόντων που του ανατέθηκαν στο χώρο εργασίας. Κάθε εβδομαδιαία καταχώρηση ελέγχεται και υπογράφεται από τον υπεύθυνο του του εκάστοτε χώρου άσκησης για την παρακολούθηση των ασκουμένων. Η επάρκεια του ασκούμενου αξιολογείται από τον υπεύθυνο του χώρου άσκησης και τον ακαδημαϊκό επόπτη.
Από τη συνολική βαθμολογία του μαθήματος, από την επάρκεια άσκησης, όπως πιστοποιείται από τον Υπεύθυνο του χώρου άσκησης και τον ακαδημαϊκό επόπτη, κατοχυρώνεται το 5 με άριστα το 10 της βαθμολογίας του μαθήματος. Για το υπόλοιπο της βαθμολογίας τους οι ασκούμενοι εξετάζονται σε ερωτήσεις σχετικά με πρακτικά θέματα που αφορούν τις καθημερινές διαδικασίες στο χώρο άσκησης.
Η βαθμολογία αναγράφεται στο Παράρτημα Διπλώματος αλλά δεν συνυπολογίζεται στον βαθμό του πτυχίου όπως ισχύει με βάση τον Κανονισμό Σπουδών του ΔΙ.ΠΑ.Ε. για τα προαιρετικά μαθήματα.</td>
</tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

14.7 Μαθήματα 7ου Εξαμήνου

Ζ.1. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Χατζηδημητρίου Μαρία

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1907011 285-1907012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	4
Εργαστήριο	2	2
ΣΥΝΟΛΟ	5	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιού-		

νται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3640, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3639 http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει: **1. Γνώση** • Τις βασικές αρχές του μείζονος συστήματος ιστοσυμβατότητας • Τις βασικές αρχές των αντιδράσεων υπερευαισθησίας • Τις βασικές αρχές της Ανοσολογίας των λοιμώξεων • Τις βασικές αρχές της Αυτοανοσίας και τα αυτοάνοσα νοσήματα

- Την διαγνωστική ανοσολογία με την εφαρμογή ποικίλων ορολογικών μεθόδων

2. Ικανότητα

- Να κατανοήσουν το μείζον σύστημα ιστοσυμβατότητας
- Να κατανοήσουν τις αντιδράσεις υπερευαισθησίας
- Να κατανοήσουν την ανοσολογία των λοιμώξεων και την ανοσιακή απάντηση του ανθρώπινου οργανισμού έναντι των μικροοργανισμών (βακτηρίων, ιών και παρασίτων)
- Να κατανοήσουν την αυτοανοσία και τις ανοσοανεπάρκειες
- Να εφαρμόζουν τις διαγνωστικές μεθόδους οι οποίες χρησιμοποιούνται στην Ανοσολογία με έμφαση στις νέες τεχνολογίες.
- Να αξιολογούν τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων οι οποίες χρησιμοποιούνται στην Ανοσολογία.
- Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές που αφορούν σε διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος κατά τη διενέργεια των εργαστηριακών τεχνικών
- Να εφαρμόζουν τεχνικές και μεθόδους αναζήτησης αντισωμάτων, αντιγόνων και πρωτεϊνών στα βιολογικά υγρά.

3. Ικανότητες

- Να εκτιμούν την σωστή εκτέλεση των εργαστηριακών μεθόδων Ανοσολογίας
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης τεχνικών προβλημάτων εκτέλεσης εργαστηριακών μεθόδων Ανοσολογίας, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, ανοσολογικών εφαρμογών με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών και χρήσης νέων τεχνολογιών διάγνωσης.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης…… Άλλες…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- Μείζον Σύστημα Ιστοσυμβατότητας
- Αντιδράσεις υπερευαισθησίας.
- Ανοσολογία Λοιμώξεων.
- Αυτοανοσία.
- Αγγειϊτιδες.
- Ανοσοανεπάρκειες – Ο ιός και το σύνδρομο ανοσιακής ανεπάρκειας του ανθρώπου, AIDS.
- Ανοσολογία μεταμόσχευσης.
- Ανοσολογία του καρκίνου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Εργαστηριακές μέθοδοι στην ανοσολογία. Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εργαστηριακή διάγνωση των λοιμώξεων (Συγκολητινοαντίδραση, Ιζηματινοαντίδραση, Δοκιμασία Coombs, Σύνδεση συμπληρώματος, Έμμεση αιμοσυγκόλληση, Ανοσοφθορισμός, ELISA νεφελομετρία, θολοσιμετρία). Αναζήτηση αντισωμάτων ιών, αυτοαντισωμάτων (ANA, antiDNA, ASMA, antiENA) κλπ. Εφαρμογή μεθόδου έμμεσου ανοσοφθορισμού (Μικροσκόπιο φθορισμού).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Ανοσολογίας</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία 1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ. ά παράγοντες. Εργαστήριο 1. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 2. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 3. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 4. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

- Χατζηδημητρίου Μ. Ανοσοπεπτιδίωμα του Μείζονος Συστήματος Ιστοσυμβατότητας, Αφοι Κυριακίδη, 2017
- Παυλάτου Μ., Ανοσολογία, Λίτσας, 2004.
- Γερμένης Α., Ιατρική Ανοσολογία, Παπαζήσης, 2000.
- Μπούρα Π., Γαρύφαλλος Α. Δανιηλίδης Μ. Κλινική Ανοσολογία, University Studio Press, 2011
- Thomas Kindt et al. Kuby Ανοσολογία Πασχαλίδης, 2013
- Abbas A., Lichtmann A.,Βασική Ανοσολογία, Πασχαλίδης, 2013
- Barrett J. Βασικές Αρχές Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας, Παρισιάνος, 2002
- J.D.M.Edgar, Ανοσολογία. Παρισιάνος,2013
- Lippincott's, R.A.Harvey, Ανοσολογία. Παρισιάνος,2014
- J.H.L. Playfair, B.M.Chain, Ανοσολογία με μια ματιά. Παρισιάνος, 2004
- H. Chapel, et al. Κλινική Ανοσολογία. Παρισιάνος, 2014
- Γερμένης Αναστάσιος Ε., Διαγνωστική Ανοσολογία, Λάρισα 2002.
- Ορφανού- Ταλιαδούρου Α. Ανοσολογία, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκη, 2002
- Παπαπαναγιώτου Ι., Κυριαζοπούλου – Δαλαΐνα Β. Εισαγωγή Στην Ιατρική Μικροβιολογία, Ιολογία Και Ανοσολογία, University StudioPress, 2004

Β. Ξενόγλωσση

- Roitt Ivan Essential Immunology Wiley-Blackwell 13th edition, 2017
- Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edition. Lange Medical Books. 2014

Ζ.2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV

(ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ)

Υπεύθυνη Μαθήματος: Μήτκα Στέλλα

Διδάσκοντες: Μήτκα Στέλλα (Θεωρία & Εργαστήριο)και εργαστηριακοί συνεργάτες (Εργαστήριο)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1907021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7

	285-1907022		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	4
Εργαστήριο		2+1 ΑΠ	2
ΣΥΝΟΛΟ		6	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι, ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3643, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3642		

	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

1. **Γνώση**

- Να περιγράφουν τη βιολογική δράση και το μεταβολισμό των ορμονών.
- Να περιγράφουν τις αρχές και το τεχνικό μέρος των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των ορμονών στην εργαστηριακή πράξη.
- Να αναγνωρίζουν το ρόλο των ορμονών και τις μεταβολές, που εκδηλώνονται στη βιοχημεία των ενδοκρινολογικών νόσων.
- Να γνωρίζουν τους νέους οστικούς δείκτες και τη σημασία τους στις οστικές νόσους.
- Να περιγράφουν τις μεταβολικές πλευρές των κακοήθων νοσημάτων και την εργαστηριακή τους διάγνωση με την ανεύρεση βιοχημικών δεικτών στο αίμα του ασθενούς.

2. **Δεξιότητες**

- Να εφαρμόζουν μεθόδους μέτρησης συγκεντρώσεων ορμονών, καρκινικών δεικτών σε βιολογικά υγρά.
- Να αξιολογούν μεθόδους μέτρησης συγκεντρώσεων ορμονών, καρκινικών δεικτών σε βιολογικά υγρά.
- Να συγκρίνουν τις διαγνωστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό ορμονών, καρκινικών δεικτών σε βιολογικά υγρά.
- Να κατανοούν την αξία των χρησιμοποιούμενων μεθόδων αναφοράς για την εργαστηριακή διάγνωση παθήσεων των ενδοκρινών αδένων.
- Να είναι σε θέση να ενημερώνουν για την σωστή διαδικασία λήψης συντήρησης και μεταφοράς των βιολογικών δειγμάτων.

3. Ικανότητες

- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων κατά την εκτέλεση ορμονολογικών εξετάσεων δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να αποκτήσουν εξοικείωση, στην εκτίμηση και εφαρμογή ποσοτικών προσδιορισμών των ορμονών και των καρκινικών με τη χρήση διάφορων οργάνων βιοχημικού εργαστηρίου.
- Να είναι σε θέση να ενισχύσουν την αποκτηθείσα γνώση με τις εκάστοτε σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές προσδιορισμού βιολογικών δεικτών στα βιολογικά υγρά.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Προσδιορισμός και κλινική σημασία των μεταβολών της συγκέντρωσης των ορμονών στον ορό ως δεικτών παθολογικών καταστάσεων. Μεταβολικές πλευρές των κακοήθων νοσημάτων. Προσδιορισμός και κλινική σημασία των μεταβολών της συγκέντρωσης των καρκινικών δεικτών στον ορό. Νέοι οστικοί δείκτες και η σημασία τους στις οστικές νόσους (Οστεοπόρωση). Δράσεις Βιταμίνης D. Συμβολή της βιταμίνης D στον οστικό μεταβολισμό. Συχνότερες ενδοκρινοπάθειες (υπόφυσης, υποθαλάμου, επίφυσης, θυρεοειδούς, παραθυρεοειδών, επινεφριδίων, γονάδων και του γαστρεντερικού. Νόσοι των παραθυρεοειδών αδένων και της ομοιοστασίας του ασβεστίου (ιστολογία των παραθυρεοειδών αδένων, εργαστηριακή διερεύνηση της ορμονικής έκκρισης και των διαταραχών επί νόσου. Ορμονικές δράσεις και κλινικές εκδηλώσεις των διαταραχών του υποθαλάμου και της υπόφυσης. Νόσοι του θυρεοειδούς αδένα (Φυσιολογική και παθολογική έκκριση του θυρεοειδούς). Παθοφυσιολογία του υπερθυρεοειδισμού, τύπων υπερθυρεοειδισμού (νόσος Graves), υποθυρεοειδισμού, θυρεοειδίτιδων (Hashimoto), βρογχοκήλης, όζων και νεοπλασμάτων. Νόσοι του άρρενος και θήλεος αναπαραγωγικού συστήματος (Κυτταρική βιολογία και ορμονική έκκριση).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις για τον προσδιορισμό ορμονών, καρκινικών δεικτών, βιταμινών (ELISA, RIA, Χημειοφωταύγεια, ηλεκτροχημειοφωταύγεια, πόλωση φθορισμού, HPLC, Φασματομετρία μάζας). Εκμάθηση των αρχών λειτουργίας και επίδειξη μηχανημάτων χημειοφωταύγειας, πόλωσης φθορισμού. Προσδιορισμός ορμονών TSH, T4, T3, κορτιζόλης με ELISA σε φυσιολογικά και παθολογικά δείγματα. Σύγκριση αποτελεσμάτων με την αληθή τιμή και προσδιορισμός ποσοστού σφάλματος και των αιτιών πρόκλησης σφαλμάτων. Προσδιορισμός δεικτών οστικής παραγωγής – απορρόφησης (Οστεοπόρωση). Εργαστηριακός έλεγχος υπέρτασης. Εργαστηριακός έλεγχος φλοιού των επινεφριδίων. Εργαστηριακή διάγνωση των ωοθηκικών διαταραχών και κύκλου.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Κλινικής Χημείας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία,	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστη-

<table>
<tr><td>στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>ριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή εργασίας</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</td><td>Θεωρία

3. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό</td></tr>
</table>

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 4. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Εργαστήριο 5. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται). 6. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται). 7. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 8. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Κλινική Χημεία (Marshal – Bangert), κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 13256565, 6ηΑγγλικήέκδοση 2008, ISBN 9789604890569, διαθέτης (Εκδότης) BROKENHILLPUBLISHERSLTD

2. Κλινική Βιοχημεία κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 42049, έκδοση 4ηέκδ.2010, συγγραφείς Gaw Allan, Cowan Robert A., O'Reilly Dennis S. J., Stewart Michael J., Shepherd James, διαθέτης (Εκδότης) ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

3. Βιοχημεία Stryer. Μετάφραση στα Ελληνικά

4. Εργαστήριο Κλινικής Χημείας (Ειδικές εξετάσεις) Σύγγραμμα Ιωάννης Ιωαννίδης

5. Κλινική Φαρμακολογία και Θεραπευτική. G.A. Mckay, J.L.Reid, M.R.Walters, 8η Εκδοση, Παρισιάνος, 2014

6. Η Φαρμακοκινητική με απλά λόγια, D. Birkett, Εκδόσεις Παρισιάνος, 2005

Φαρμακολογία, Θ. Κ. Θεοχαρίδη, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000

7. Εγχειρίδιο Φαρμακολογίας, H. Lullmann, K. Mohr, A. Ziegler, D. Bieger, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 2005

Β. Ξενόγλωσση

1. Βιοχημεία Stryer (6ηέκδοση 2006)

2. Concepts in Clinical Pharmacokinetics, J. DiPiro, R. Blouin, J Pruemer, ASHP, 1998

3. Clinical Pharmacokinetics, M Rowland, T.N. Tozer, LEA-FEBIGER, Philadelphia, 2000

4. Basic Clinical Pharmacokinetic, M. Winter, Lippincott Williams-Wilikins, 2003

Ζ.3. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Μήτκα Στέλλα

Διδάσκοντες: Μήτκα Στέλλα (Θεωρία & Εργαστήριο) και εργαστηριακοί συνεργάτες (Εργαστήριο)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-1907031 285-1907032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	4
Εργαστήριο	2	1
Άσκηση πράξης	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	5	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3643, https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3642 http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει:

1. **Γνώση**

- Να αναγνωρίσουν την έννοια των παρασίτων από πρωτόζωα, μετάζωα και εκτοπαράσιτα.
- Να περιγράφουν τη μορφολογία, τον βιολογικό κύκλο, τις κλινικές εκδηλώσεις, την επιδημιολογία και παθογένεια των σημαντικότερων παρασίτων του ανθρώπου.
- Να περιγράφουν τις αλληλεπιδράσεις παρασίτων - ανθρώπου και των επιπτώσεων τους στην πρόκληση και εκδήλωση νόσου.
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικότερα παθογόνα παράσιτα που προκαλούν λοιμώξεις, πώς μεταδίδονται, τον τρόπο πολλαπλασιασμού τους και πώς αντιμετωπίζονται.
- Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές για την διάγνωση νοσημάτων από παράσιτα.
- Να περιγράφουν την πρόληψη των παρασιτικών λοιμώξεων μέσω της ανοσοποίησης.
- Να περιγράφουν την εργαστηριακή διάγνωση των παρασιτώσεων με την εφαρμογή ποικίλων μεθόδων (καλλιέργειας, ορολογικών, μοριακών μεθόδων κ.ά αναφορικά με την απομόνωση, ανίχνευση και ταυτοποίηση των παρασίτων).

2. **Δεξιότητες**

- Να έχουν κατανοήσει τις αρχές εργαστηριακής διάγνωσης των λοιμώξεων από παράσιτα και να έχουν εξοικειωθεί με μεθοδολογίες απομόνωσης, καλλιέργειας, ανίχνευσης ταυτοποίησης/τυποποίησης καθώς και σωστή εκτέλεση των εργαστηριακών τεχνικών διάγνωσης των παρασιτώσεων του ανθρώπου.
- Να εφαρμόζουν τις διαγνωστικές μεθόδους οι οποίες χρησιμοποιούνται στη διάγνωση των παρασιτώσεων με έμφαση στις νέες τεχνολογίες.

- Να είναι σε θέση να ενημερώνουν για την σωστή διαδικασία λήψης συντήρησης και μεταφοράς των βιολογικών δειγμάτων.
- Να εφαρμόζουν αρχές προστασίας προσωπικού και περιβάλλοντος από τα παράσιτα.

3. Ικανότητες

- Να εκτιμούν την σωστή εκτέλεση των εργαστηριακών τεχνικών διάγνωσης των παρασιτώσεων του ανθρώπου.
- Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Να εκτιμούν ποιοτικά τις μεθόδους διάγνωσης των παρασιτώσεων (ευαισθησία, ειδικότητα).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των

απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Εισαγωγή, γενικά περί παρασιτώσεων και παρασίτων, Κατάταξη πρωτοζώων και ελμίνθων. Επιδημιολογία των παρασιτώσεων. Γενικά περί διάγνωσης των παρασιτώσεων.

Γενικά περί πρωτοζώων:

Εντερικά πρωτόζωα: αμοιβάδες (Entamoeba spp), μαστιγοφόρα (Giardia lamblia), κοκκίδια (Cryptosporidium spp, Cyclospora cayetanensis, Cystoisospora belli), βλεφαριδοφόρα (Balantidium coli).

Πρωτόζωα του αίματος: Plasmodium spp, Babesia spp, Trypanosoma spp.

Πρωτόζωα των ιστών: Toxoplasma, Leishmania, Αμοιβάδες των ιστών (Naegleria, Acanthamoeba, Balamuthia).

Γενικά περί ελμίνθων – επιδημιολογία Ταξινόμηση – γενικά χαρακτηριστικά ελμίνθων.

Κεστώδεις σκώληκες: Ταινίες: Taenia spp, Diphyllobothrium spp, Echinococcus spp, Hymenolepis spp.

Τρηματώδεις σκώληκες του εντέρου: Fasciolopsis, Heterophyes, Metagonimus.

Τρηματώδεις σκώληκες του αίματος: Schistosoma spp.

Τρηματώδεις σκώληκες ιστών: Clonorchis, Opisthorchis, Fasciola spp, Paragonimus spp.

Νηματέλμινθες εντέρου: Enterobius vermicularis, Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Ancylostoma spp, Necator americanus, Strongyloides stercoralis, Trichostrongylus sp, Toxocara spp, Gnathostoma spp, Anisakis spp.

Νηματέλμινθες αίματος και ιστών: Φιλάριες: Wuchereria bancrofti, Brugia malayi, Loa loa, Onchocerca volvulus, Mansonella spp .

Αρθρόποδα ιατρικής σημασίας, εκτοπαρασιτώσεις. Αντιπαρασιτικά φάρμακα, εμβόλια, φάρμακα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Ι. Μέθοδοι διάγνωσης στην παρασιτολογία επίδειξη μεθόδων στο εργαστήριο:

- Παρασιτολογική εξέταση κοπράνων, μέθοδοι εμπλουτισμού κοπράνων με φυγοκέντρηση και επίπλευση.
- Επίστρωση αίματος (λεπτή και παχεία σταγόνα) και προετοιμασία παρασκευασμάτων για μικροσκόπηση
- Τεχνικές χρώσεις βιολογικών δειγμάτων: κοπράνων, κολπικών, αίματος και ΕΝΥ για την διάγνωση παρασιτώσεων πρωτόζωων και ελμίνθων.

- Ορολογικές μέθοδοι και μοριακές μέθοδοι διάγνωσης παρασιτώσεων

ΙΙ. Παρατήρηση παρασκευασμάτων στο μικροσκόπιο:

- Εντερικά πρωτόζωα: αμοιβάδες (Entamoeba spp), μαστιγοφόρα (Giardia lamblia), κοκκίδια (Cryptosporidium spp, Cyclospora cayetanensis, Cystoisospora belli), βλεφαριδοφόρα (Balantidium coli).
- Νηματέλμινθες εντέρου: Enterobius vermicularis, Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Ancylostoma spp, Necator americanus, Strongyloides stercoralis, Trichostrongylus sp, Toxocara spp, Gnathostoma spp, Anisakis spp.
- Κεστώδεις σκώληκες: Ταινίες: Taenia spp, Diphyllobothrium spp, Echinococcus spp, Hymenolepis spp.
- Πρωτόζωα του αίματος: Plasmodium spp, Babesia spp, Trypanosoma spp.
- Πρωτόζωα των ιστών: Toxoplasma, Leishmania, Αμοιβάδες των ιστών (Naegleria, Acanthamoeba, Balamuthia).
- Τρηματώδεις σκώληκες αίματος: Schistosoma spp.
- Νηματέλμινθες αίματος και ιστών: Φιλάριες: Wuchereria bancrofti, Brugia malayi, Loa loa, Onchocerca volvulus, Mansonella spp.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα εργαστηρίου Παρασιτολογίας</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστη-</td><td><table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>110</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>ριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><td>Εργαστήριο σε ομάδες 20-25 ατόμων</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή εργασίας</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Άσκηση πράξης</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης</td>
<td>Θεωρία

5. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας).

6. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:

✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης

✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής

✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ. ά παράγοντες.

Εργαστήριο

9. Αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο (Δεν βαθμολογείται).

10. Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά (Δεν βαθμολογούνται).</td>
</tr>
</table>

και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	11. Ενδιάμεση εξέταση – Πρόοδος σε Τμήμα των Εργαστηριακών ασκήσεων (σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, δυνατότητα απαλλαγής από τμήμα της ύλης στις τελικές εξετάσεις) 12. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης και μελέτης περιπτώσεων Σημείωση: Το(2) και (3) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ.ά παράγοντες. Η ενδιάμεση εξέταση (4) ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εξαμήνου. Συνολικός βαθμός μαθήματος: Βαθμός θεωρίας 60% + βαθμός Εργαστηριακής Άσκησης 40%

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Ιατρική Παρασιτολογία, Τύπος-Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 2892, ISBN-9607144732, Συγγραφείς: Ν.ΒΑΚΑΛΗΣ, Εκδόσεις-Κ.& Γ. ΤΖΕΡΜΠΙΝΗΣ Ο.Ε
2. Παρασιτολογία, Μυκητολογία, Βακτηριολογία , Τύπος-Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41798, ISBN-9789603946168, Συγγραφείς: W. J. SPICER, Εκδόσεις-Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε
3. Ιατρική Παρασιτολογία, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59380262, ISBN: 9789606894909, Συγγραφείς: ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Διαθέτης (Εκδότης): ΧΑΒΑΛΕΣ Α - ΧΑΤΖΗΣΥΜΕΩΝ Κ ΟΕ
4. Βακάλης Ν. Ιατρική Παρασιτολογία 2003, Εκδόσεις Ζήτα
5. Χαραλαμπίδης Στυλιανός. ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ των ζώων και του ανθρώπου. Εκδόσεις UNIVERSITYSTUDIOPRESS. Θεσσαλονίκη 2003.
6. MurrayP, RosenthalK, PfeallerM. ΙΑΤΡΙΚΗΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (ΕλληνικήΈκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
7. GreenwoodD, SlackR, PeuthererJ, BarerM. ΙΑΤΡΙΚΗΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
8. HeelanJ. ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ μικροβιολογίας και παρασιτολογίας. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2008.

Β. Ξενόγλωσση

1. Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
2. Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014. 225
3. 5. Warren Levinson . Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014

Ζ.4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190704	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΓΙΕΙΝΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ,ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		

γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει: **1. Γνώση** • Να αναγνωρίζουν την έννοια της Υγιεινής ως επιστήμη, την αξία και την προσφορά της στο κοινωνικό σύνολο. • Να περιγράφουν την διαίρεση και την μέτρηση της υγείας, τους πληθυσμιακούς νοσογόνους παράγοντες, τους μηχανισμούς δράσης και τις μεθόδους πρόληψης. • Να αναγνωρίζουν στοιχεία ατομικής και κοινωνικής υγιεινής, • Να γνωρίζουν επίσης τη διεθνή πληθυσμιακή υγιεινή. • Να γνωρίζουν την υγιεινή των τροφίμων, του νερού και του αέρα, τα λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα, τον τρόπο μετάδοσης των λοιμογόνων παραγόντων, την λοίμωξη και την αντοχή. • Να αναγνωρίζουν την ανοσοποίηση του πληθυσμού • Να περιγράφουν νόσους που προκαλούνται από μικροοργανισμούς και τρόπους προφύλαξης από αυτές **2. Δεξιότητες** • Να εφαρμόζουν κανόνες ατομικής υγιεινολογικής συμπεριφοράς και κρατικής μεθοδολογίας σε ενδεχόμενο μιας λοιμώδους επιδημίας. • Να κατανοήσουν την αλλεργία και την αφυλαξία. • Να κατανοούν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις για τους διεθνείς οργανισμούς, τις νόσους, τα εμβόλια, κ.λ.π. **3. Ικανότητες** • Να είναι σε θέση να παρουσιάσουν με την χρήση νέων τεχνολογιών εργασίες-πειράματα σε ομάδες πρωτοετών φοιτητών ή σε ομάδες μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. • Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων δημόσιας υγείας δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες. • Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την αντιμετώπιση προβλημάτων ενδημιών και

πανδημιών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…….
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Υγιεινή ως επιστήμη. Διαίρεση της υγείας. Μέτρηση της υγείας. Πληθυσμιακοί νοσογόνοι παράγοντες. Μηχανισμοί δράσης και μέθοδοι πρόληψης. Στοιχεία ατομικής και κοινωνικής υγιεινής. Διεθνής πληθυσμιακή υγιεινή. Υγιεινή των τροφίμων, του νερού, του αέρα. Λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα. Μετάδοση λοιμογόνων παραγόντων. Λοίμωξη και αντοχή. Ατομική υγιεινολογική συμπεριφορά και κρατική μεθοδολογία για το ενδεχόμενο μιας λοιμώδους επιδημίας. Αλλεργία-αφυλαξία. Ανοσοποίηση του πληθυσμού. Μελέτη νόσων από μικροοργανισμούς και τρόποι προφύλαξης από αυτές.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση power-point, εποπτικού υλικού.</td><td>60</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>6Ο</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία 1. Γραπτή Εργασία προαιρετική με δημόσια παρουσίαση (Βαθμολογείται και προσδίδει 20% στο τελικό βαθμό της τελικής εξέτασης της θεωρίας). 2. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Σημείωση: Το (1) πραγματοποιείται εφόσον το επιτρέπουν οι εκάστοτε συνθήκες όπως αριθμός φοιτητών, φόρτος εργασίας καθηγητών κ. ά παράγοντες.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική.

- Αρβανιτίδου-Βαγιωνά Μ. Υγιεινή, 2η έκδοση. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2009.
- TortoraJ. G., Funke R.B., CaseL.Chr. Εισαγωγή στην Μικροβιολογία, 2η ελληνική έκδοση. Γενική Επιμέλεια Α. Τσακρής . Broken Hill Publishers LTD. Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ., 2017.

Β. Ξενόγλωσση

- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά.
- Arvanitidou M.,Kanellou k.,Katsouyannopoulos V. Occurence and densities of fungi from northern Greek coastal bathing water and their relation with faecal pollution in-

dicators. Water Res 2002, 36: 5127-5131.

- Συναφείς επιστημονικές δικτυακές πηγές.

Ζ.5. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Χατζηδημητρίου Μαρία

Διδάσκοντες: Σκεπαστιανός Πέτρος, Μήτκα Στέλλα, Χατζηδημητρίου Μαρία, Κωνσταντινίδου Βασιλική, Παπαλιάγκσς Βασίλης

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190705	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		

δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Γνώση • Να περιγράφουν αναλυτικά τους μικροοργανισμούς που προκαλούν λοιμώξεις στον άνθρωπο ανά σύστημα, την κλινικής εικόνα και την εργαστηριακή διάγνωση των λοιμώξεων αυτών. • Να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν πλήρως τους μηχανισμούς αντοχής που αναπτύσσουν τα βακτήρια έναντι των αντιμικροβιακών ουσιών **Δεξιότητες** • Να κατανοήσουν τους μηχανισμούς παθογένειας των μικροοργανισμών που προκαλούν λοιμώξεις στον άνθρωπο ανά σύστημα, την κλινικής εικόνα και την εργαστηριακή διάγνωση των λοιμώξεων αυτών. • Να κατανοήσουν πλήρως τους μηχανισμούς αντοχής που αναπτύσσουν τα βακτήρια έναντι των αντιμικροβιακών ουσιών **Ικανότητες** • Εξοικείωση με τη βιβλιογραφική έρευνα, τη συγγραφή εμπεριστατωμένων ανασκοπήσεων, τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων επεξεργασίας εργασιών καθώς και με την

παρουσίαση τους σε κοινό.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…….
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ
- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟΙ ΠΥΡΕΤΟΙ
- ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
- ΜΗ ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ
- ΕΞΑΝΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
- ΑΝΤΟΧΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΣΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ
- ΦΑΙΝΟΤΥΠΙΚΟΣ- ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων
• Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος.
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα.
Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td>150</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Σύνολο Μαθήματος: 150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία • Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: ✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης ✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης ✓ Ασκήσεις

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- 1.Παπά-Κονιδάρη Α. και συν. Εγχειρίδιο Κλινικής Μικροβιολογίας. University studio press. Βιβλίο [77110323]
- P. Murray, K. Rosenthal, M. Pfaller: Ιατρική Μικροβιολογία
  3. Ι. Παπαπαναγιώτου, Β. Κυριαζοπούλου-Δαλαΐνα: Ιατρική Μικροβιολογία & Ιολογία. University studio press.
- Μαρία Χατζηδημητρίου. Αντοχές Εντεροβακτηριακών στα β-λακταιμικά. Αφοι Κυριακίδη 2017Βιβλίο [68374134]
- Δουμπόγιας Ι., Τσακρής Α. Κλινική Μικροβιολογία. University studio press.

-**Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

- J of Antimicrob Chemotherapy, J Glob Antimicrob Resist., Recent Pat Antiinfect Drug Discov, Microb Drug Resist., New Microbiol., Eur J Clin Microbiol Infect Dis, J of Clinical Microbiology

Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη

- Ιατρικά συγγράμματα και έντυπα, καθώς και κάθε πηγή προσβάσιμη στις βιβλιοθήκες του ΔΙΠΑΕ και στο διαδίκτυο.

Ζ.6 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Φαίδρα Ελευθερίου

Διδάσκοντες: Σκεπαστιανός Πέτρος, Μήτκα Στέλλα, Ελευθερίου Φαίδρα, Λυμπεράκη ευγενία, Χατζηδημητρίου Μαρία, Παπαλιάγκας Βασίλειος

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190706	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3647, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα περιέχει στοιχεία φαρμακολογίας με στόχο την κατανόηση τουμεταβολισμού των φαρμάκων, της φαρμακοκινητικής (απορρόφηση, κατανομή, απέκκριση) και των μεθόδων προσδιορισμού φαρμάκωνκαι των προϊόντων μεταβολισμού τους. Στους μαθησιακούς στόχους περιλαμβάνεται ειδικότερα η κατανόηση των βασικών βιοχημικών μηχανισμών δράσης των φαρμάκων και των μηχανισμών τροποποίησής τους εντός του οργανισμού σε δραστικά, τοξικά προϊόντα ή προϊόντα απέκρισης (βιομετατροπή). Επίσης στόχος είναι να κατανοήσουν την επίδραση του γονιδιώματος στο μεταβολισμό και τη δραστικότητα των φαρμάκων, την ένοια των φαρμακογονιδιοματικών βιοδεικτών και των τρόπων προσδιορισμού τους.

Τέλος, το μάθημα περιέχει στοιχεία τοξικολογίας με στόχο οι φοιτητές να αντιληφθούν την ένοια και τα είδη τοξικότητας και να γνωρίσουν μεθόδους ελέγχου τοξικότητας και προσδιορισμού τοξικών παραγόντων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…
	…….

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατηγορίες φαρμακευτικών στόχων (υποδοχείς, ένζυμα, κανάλια ιόντων, νευροδιαβιβαστικά συστήματα) – ορθολογικός σχεδιασμός φαρμάκων – έλεγχος βιολογικής δράσης.
Μηχανισμός δράσης αντιφλεγμονωδών, αναλγητικών και μέθοδοι ελέγχου δράσης.
Μηχανισμός δράσης αντιβακτηριακών. Μέθοδοι ελέγχου βιολογικής δράσης. Αντίσταση στα αντιβιοτικά
Μηχανισμός δράσης υπολιπιδαιμικών, αντιδιαβητικών, αντικαρκινικών Φαρμάκων.
Μέθοδοι ελέγχου βιολογικής δράσης.
Νευροφαρμακολογία: Μηχανισμός δράσης φαρμάκων που δρουν στο Κεντρικό και Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα
Μεταβολές φυσιολογικών ιστών από την επίδραση φαρμάκων
Φαρμακοκινητική (απορρόφηση, κατανομή, απέκκριση φαρμάκων)
Μεταβολισμός φαρμάκων και ξενοβιοτικών
Μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων
Φαρμακογονιδιωματική
Βιοτεχνολογικά φαρμακευτικά προϊόντα – γονιδιακή θεραπεία
Τοξικότητα - Έλεγχος μιτοχονδριακής δραστηριότητας ως ένδειξη τοξικότητας
Κατηγορίες τοξικότητας-Μέθοδοι ελέγχου τοξικότητας.
Μέθοδοι υπολογιστικής πρόβλεψης βιολογικής δράσης, φαρμακοκινητικής και τοξικότητας.
Μέθοδοι προσδιορισμού τοξικών παραγόντων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστή-	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα. Χρήση των απαιτού-</td><td>150</td></tr></table>

<table>
<tr><td>ριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><td>μενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td><td>Θεωρία
Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Ασκήσεις</td></tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική
Βιοχημική Φαρμακολογία. Μαρσέλος Μάριος και συν. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, ISBN: 978-960-603-372-2
Φαρμακολογία. Page, Curtis, Sutter, Walker, Hoffman. Επιμέλεια Π. Γαλανοπούλου-Κούβαρη, Χ. Λιάπη. Εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης
Casarett & Doull,s Βασική Τοξικολογία (2η έκδοση), Curtis, D. Klaasen, John B. Watkins, Επι-

μέλεια: Α. Γούλας, Ν. Ράικος, Χ. Σπηλιοπούλου, Σ. Τοπούζης, Εκδόσεις: ΠαρισιάνουΑ.Ε., 2015.
Εισαγωγή στη Φαρμακοχημεία, Π.Ν. Κουρουνάκης, Θεσσαλονίκη 2014.
Ξενόγλωση
Goodman and Gilman's. The pharmacological basis of therapeutics.
MacMillan Publishing Co.
Disposition of toxic drugs and chemicals in man, R.C. Baselt, Biomedical Pubilcations; 8th ed. 2008.
The Analysis of drugs in Biological Fluids, 2nd Edition, Joseph Chamberlain, CRC Press.

Ζ7. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ– ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Υπεύθυνη μαθήματος: Μακρή Στέλλα

Διδάσκοντες: Σκεπαστιανός Πέτρος, Ελευθερίου Φαίδρα, Λυμπεράκη Ευγενία, Μακρή Στέλλα, Γιαννάκου Ουρανία, Παπουτσή Ανδρονίκη

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190707	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΓΑΝΩΣΗ– ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	5	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=3649, http://www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών

σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στόχος του μαθήματος είναι η εκμάθηση των κανόνων καλής οργάνωσης και των πρακτικών ελέγχου και διασφάλισης της ποιότητας των εργαστηριακών δοκιμασιών.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οργάνωση διαγνωστικών εργαστηρίων
Ποιότητα και ασφάλεια με εφαρμογή στις μονάδες υγείας.
ISO/IEC - Γενικές προδιαγραφές για την αποτελεσματικότητα των εργαστηριακών δοκιμών
Διασφάλιση ποιότητας (QA) – Έλεγχος ποιότητας (QC) – πρότυπα
Εσωτερικά και εξωτερικά συστήματα ελέγχου ποιότητας.
Στατιστική του ελέγχου ποιότητας αναλυτικών προσδιορισμών
Ακρίβεια, σφάλμα, τυπικό σφάλμα, συντελεστής σφάλματος.
Επαναληψιμότητα, τυπική απόκλιση
Διαγράμματα ελέγχου ποιότητας κλινικοχημικού εργαστηρίου
Διάγραμμα Levey – Jennings, κανόνας Wastgard κλπ
Μελέτη εφαρμογής οργάνωσης και ελέγχου ποιότητας, διεθνή standards/ISO στο Κλινικοχημικό Εργαστήριο, Αιματολογικό Εργαστήριο, μικροβιολογικό εργαστήριο, κυτταρολογικό εργαστήριο, εργαστήριο μοριακής διαγνωστικής κλπ.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ α-	Πρόσωπο με πρόσωπο.

<table>
<tr><td>ποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td></td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων
Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα.
Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td>150</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερ-</td><td>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Ερωτήσεις Ανάπτυξης
Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
Ασκήσεις</td></tr>
</table>

μηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική
Βελτιώνοντας την Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας, Κωσταγιόλας Πέτρος,Καϊτελίδου Δάφνη,Χατζοπούλου Μαρία1η έκδ./2008, Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε. ISBN: 978-960-7182-10-4 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 9683
Ξενόγλωσση
Laboratory Quality Control and Patient Safety. Jeremie M Gras,1st Edition, 2017, De Gruyter Publications, ISBN-13: 978-3110346176.

Ζ.8 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ανάπτυξης δεξιοτήτων)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία είναι ενιαίο μάθημα 10 πιστωτικών μονάδων καταμερισμένο σε δύο εξάμηνα από 5 πιστωτικές μονάδες στο καθένα.		

	Ο φοιτητής οφείλει να δηλώσει την πτυχιακή εργασία σε δύο συνεχόμενα εξάμηνα. Ολοκληρώνεται και εξετάζεται μετά την ολοκλήρωση των δύο εξαμήνων. Η πρώτη δήλωση της πτυχιακής/διπλωματικής Εργασίας μπορεί να γίνει από φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει τα έξι πρώτα εξάμηνα σπουδών και έχουν περάσει τα 2/3 των μαθημάτων των εξαμήνων αυτών.
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=2164, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Εφόσον η πτυχιακή εργασία είναι βιβλιογραφική αλλά και στην ιστορική ανασκόπηση ερευνητικής εργασίας, στόχος είναι ο φοιτητής να εκπαιδευτεί ώστε: Να αναζητά κατάλληλη βιβλιογραφία ώστε να καλύψει με πληρότητα και σαφήνεια ένα επιστημονικό θέμα. Να αξιολογεί την εγκυρότητα των πληροφοριών και να επιλέγει τις έγκυρες πηγές στις οποίες θα βασιστεί. Να αναζητά τις πλέον σύγχρονες δημοσιεύσεις σχετικά με το θέμα. Να διαβάζει με κριτικό πνεύμα τις διάφορες πηγές και να συνδυάζει τις πληροφορίες που συγκεντρώνει. Να συνθέτει ένα κείμενο ανασκόπησης αναφέροντας τις πληροφορίες με σωστή σειρά και λογική συνέχεια. Να σχολιάζει κριτικά διάφορες αντικρουόμενες πληροφορίες και να εξάγει συμπεράσματα. Να κάνει σωστή αναφορά στις βιβλιογραφικές πηγές στο κείμενο και στο τέλος της εργασίας. Προκειμένου για ερευνητική εργασία, ο φοιτητής πρέπει να μάθει: Να γράφει μια ερευνητική εργασία τηρώντας τη σωστή σειρά: Θεωρητικό μέρος (Πρόλογος, Σκοπός, Ιστορική Ανασκόπηση-επιστημονικά ερωτήματα που τίθενται) Πειραματικό μέρος (Στόχος-Σχεδιασμός έρευνας, Υλικά και Μέθοδοι, Περιγραφή και συζήτηση πειραματικών

αποτελεσμάτων, Συμπεράσματα).
Θα πρέπει σε συνεργασία με τον επιβλέποντα:
Να συμμετέχει στον σχεδιασμό των πειραμάτων.
Να εκπαιδευτεί ώστε:
Να εκτελεί προσεκτικά και με συνέπεια τα πειραματικά πρωτόκολλα. Να προβλέπει και να αναγνωρίζει διάφορα προκύπτοντα σφάλματα στις πειραματικές διεργασίες.
Να επεξεργάζεται τα αποτελέσματα
Να αναλύει και να ερμηνεύει τα αποτελέσματα
Να συνδυάζει τα πειραματικά αποτελέσματα με αυτάτης βιβλιογραφίας
Να εξάγει συμπεράσματα ή να προτείνει τρόπους διερεύνησης των επιστημονικών συμπερασμάτων

Επιπλέον, οι φοιτητές θα πρέπει να εκπαιδευτούν ώστε:
Να ετοιμάζουν power point παρουσίαση με:
Τα κύρια σημεία της εργασίας τους με έμφαση στα πιο σημαντικά, παρουσιασμένα με σωστή σειρά, σαφήνεια και τήρηση του οριζόμενου χρόνου.

Γενικότερα, ο σπουδαστής θα πρέπει να ακολουθεί τον κανονισμό της πτυχιακής που δίνεται παρακάτω.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία όπου απαιτείται
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η πτυχιακή εργασία πρέπει :

Να αφορά ένα θέμα σχετικό με το γνωστικό τους αντικείμενο.
Να καλύπτει επαρκώς το αντικείμενο σε ένα εύρος περίπου 50 – 100 σελίδων ανάλογα με τον αριθμό των φοιτητών που συνεργάζονται για την εκπόνησή της, με κανονική σελιδοποίηση και εφόσον χρησιμοποιηθούν χαρακτήρες Times New Roman 12 και διάστημα 1,5 .

iii. Να έχει αξιοπρεπή παρουσία και υψηλό επίπεδο και να περιέχει τα πλέον σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα.

– Δεν πρέπει να περιλαμβάνει γνώση που προέρχεται από μια μόνο πηγή αλλά να συνδυάζει κριτικά πολλές βιβλιογραφικές πηγές.
– Δεν πρέπει να περιέχει μεταφορά κειμένου άλλων συγγραφέων αυτολεξεί. Εάν αυτό κριθεί απαραίτητο και με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα, θα πρέπει να μπαίνει σε παρένθεση με το όνομα του συγγραφέα και την αντίστοιχη αναφορά και να είναι πολύ περιορισμένο.
– Στα βιβλιογραφικά δεδομένα πρέπει να περιέχονται μεταξύ άλλων, αναφορές σε πρόσφατες δημοσιεύσεις άλλων επιστημόνων (αν όχι του τελευταίου έτους, της τελευταίας διετίας), τις πιο πρόσφατες συναφείς αναφορές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) ή τις πιο πρόσφατες οδηγίες αντίστοιχων Επιστημονικών Εταιρειών.
– Πρέπει να συνδυάζει κριτικά τα βιβλιογραφικά δεδομένα, όπως να αναζητά, να αναφέρει και να σχολιάζει διερευνητικά τις διαφορές μεταξύ μελετών που τυχών αναφέρονται και παρουσιάζουν αντικρουόμενες απόψεις.

iv. Να περιέχει: Περιεχόμενα, Πρόλογο, Κυρίως μέρος και Βιβλιογραφία

– Εφόσον είναι ερευνητική να περιλαμβάνει: Περιεχόμενα, Πρόλογο, Θεωρητικό μέρος, Πειραματικό μέρος και Βιβλιογραφία. Το Θεωρητικό μέρος πρέπει να περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανασκόπηση με τα μέχρι τώρα γνωστά δεδομένα. Το Πειραματικό μέρος πρέπει να περιλαμβάνει Στόχο, Υλικά και Μεθόδους, Αποτελέσματα και Συζήτηση, Συμπεράσματα και Βιβλιογραφία.
– Να μην αποτελεί αντιγραφή άλλου συγγραφικού έργου, στο σύνολο ή σε τμήματα αυτής. Η αντιγραφή (plagiarism) είναι παράπτωμα που τιμωρείται από το νόμο.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Χρήση διαδυκτίου για εύρεση κατάλληλης βιβλιογραφίας.
Χρήση διαδυκτίου για αξιοποίηση βάσεων δεδομένων
Χρήση διαδικτυακών και μη υπολογιστικών προγραμμάτων για παραγωγή και επεξεργασία δεδομένων.
Προετοιμασία powerpoint παρουσίασης της εργασίας</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρα-</td><td><table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Δια ζώσης επικοινωνία με τον φοιτητή συνεπικουρούμενη από τηλεφωνική και διαδυκτιακή επικοινωνία. Χρήση του διαδικτύου</td><td>150</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>κτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><td>για βιβλιογραφική έρευνα.
Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία είναι ενιαίο μάθημα 10 πιστωτικών μονάδων καταμερισμένο σε δύο εξάμηνα από 5 πιστωτικές μονάδες στο καθένα. Ο φοιτητής οφείλει να δηλώσει την πτυχιακή εργασία σε δύο συνεχόμενα εξάμηνα. Ολοκληρώνεται και εξετάζεται μετά την ολοκλήρωση των δύο εξαμήνων.

Η αξιολόγηση των πτυχιακών γίνεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή συναφούς αντικειμένου που :
Α) μελετά την πτυχιακή
Β) παρακολουθεί την παρουσίαση
Γ) κάνει ερωτήσεις και τέλος
Δ) βαθμολογεί την πτυχιακή
Η βαθμολόγηση της πτυχιακής στηρίζεται στα εξής κριτήρια:
α) αρτιότητα, σωστή χρήση επιστημονικής ορολογίας και ποιότητα του κειμένου.
β) αξιοποίηση και ενσωμάτωση πρόσφατης βιβλιογραφίας
γ) συμβολή στην ανάπτυξη νέας γνώσης ή την ενημέρωση στα νέα επιστημονικά δεδομένα.
δ) αρτιότητα παρουσίασης
ε) ορθή απάντηση ερωτήσεων
Αν η πτυχιακή ή οι σχετικές γνώσεις και η κατανόηση του θέματος από τον φοιτητή κριθούν ανεπαρκείς ή πάρουν πολύ χαμηλή βαθμολογία, είναι δυνατόν να δοθεί στον φοιτητή διάστημα έως ενός μήνα για διορθώσεις και καλύτερη προετοιμασία και επανάληψη της παρουσίασης για επανεξέταση.
Διαφορετικά, επανάληψη της εξέτασης μπορεί να γίνει στην επόμενη περίοδο παρουσιάσεων.</td>
</tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : Προτείνεται ανάλογα με το θέμα από τον επιβλέποντα καθηγητή.

14.8 Μαθήματα 8ου Εξαμήνου

Η.1 **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

ΜΟΡΙΑΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ

Διδάσκοντες: Παπουτσή Ανδρονίκη, Μήτκα Στέλλα, Ελευθερίου Φαίδρα, Μακρή Στέλλα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190801	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΡΙΑΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗ-	ΟΧΙ		

ΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στόχος του μαθήματος είναι η αύξηση των γνώσεων των φοιτητών στις τεχνικές μοριακής διαγνωστικής και τις εφαρμογές τους.

Γενικές Ικανότητες
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανασκόπηση των τεχνικών μοριακής διαγνωστικής με παραδείγματα εφαρμογών (τεχνική

PCR, Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης σε πραγματικό χρόνο, multiplexPCR, RFLPs, ηλεκτρομεταφοράς νουκλεϊνικών οξέων σε μεμβράνη Northern, Southern, τεχνική υβριδισμού, ηλεκτροφόρηση νουκλεϊνικών οξέων σε πηκτή διαβαθμισμένου μετουσιωτικού παράγοντα, ηλεκτροφορητικές τεχνικές ανάλυσης διαμόρφωσης μονόκλωνου DNASSCA, westernblot, immunoblot, microarrays, τεχνολογία ανάλυσης DNAμεθυλύωσης, Αλληλούχιχση DNA, Προσδιορισμός αλληλουχίας μέσω πυροφωσφορικού, NextGenerationSequencing κλπ)
Τεχνικές ανάλυσης πολυμορφισμών και μεταλλάξεων
Εφαρμογές μοριακής διαγνωστικής στην Ιατρική μικροβιολογία
Εφαρμογές μοριακής διαγνωστικής στην Ιατρική παρασιτολογία
Εφαρμογές μοριακής διαγνωστικής στην ιολογία
Εφαρμογές μοριακής διαγνωστικής στην αιματολογία
Εφαρμογές μοριακής Διαγνωστικής στην κυτταρολογία
Εφαρμογές μοριακής διαγνωστικής στον εντοπισμό κληρονομικών νοσημάτων/προδιάθεσης(Η μοριακή κυτταρογενετική στη μοριακή διαγνωστική, Εντοπισμός διπλασιασμών και ελλείψεων στο γονιδίωμα, Μικροσυστοιχίες DNA και γενετική διάγνωση, Προεμφυτευτική γενετική διάγνωση,Η χρήση βάσεων δεδομένων γενετικών τόπων στη μοριακή διαγνωστική κλπ)
Εφαρμογές στην προληπτική ιατρική
Εφαρμογές στην εγκληματολογία
Εφαρμογές στη φαρμακογονιδιωματική
Γενετική συμβουλευτική και ηθική στη μοριακή διαγνωστική

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα. Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών. Χρήση ηλεκτρονικής</td><td>150</td></tr></table>

(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.	
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ασκήσεις	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Εφαρμογές Μοριακής Διαγνωστικής. Παπαϊωάνου Άγγελος, Γεροβασίλη Αγγελική, Πλαγεράς Παναγιώτης, Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2012, 978-960-489-188-7. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο:13256969.

Μοριακή διαγνωστική. Πατρινός Γ. Π., AnsorgeWilhelm, ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ, 1η/2008. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41544.

Molecular Diagnostics, George Patrinos, Edited by Wilhelm Ansorge Phillip B. Danielson, 3rd Edition, 2016, Academic Press, Elsevier, eBook ISBN: 9780128029886

Η.2 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Διδάσκοντες: Γαλοβατσέα Καλλιόπη, Μακρή Στέλλα, Λυμπεράκη Ευγενία, Κωνσταντινίδου Βασιλική, Χατζηδημητρίου Μαρία, Ελευθερίου Φαίδρα, Παπουτσή Ανδρονίκη

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190802	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/enrol/index.php?id=3683, http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Α) κατανοήσουν την έννοια της πρόληψης των νόσων, την αξία και την προσφορά της στο κοινωνικό σύνολο. Β) κατανοήσουν τους νοσογόνους παράγοντες, τους μηχανισμούς δράσης και τις μεθόδους πρόληψης. Γ) γνωρίσουν την πρόληψη χρόνιων νόσων όπως στεφανιαίας νόσου κ.α., κακοήθων νεοπλασιών, ατυχημάτων και κακώσεων, λοιμωδών νοσημάτων. Δ) γνωρίσουν την πρόληψη ρύπανσης των τροφίμων, του νερού, του αέρα, του εδάφους. Ε) τα λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα, τον τρόπο μετάδοσης των λοιμογόνων παραγόντων, την λοίμωξη και την αντοχή. ΣΤ) εφαρμόζουν κανόνες ατομικής υγιεινολογικής συμπεριφοράς και κρατικής μεθοδολογίας σε ενδεχόμενο μιας λοιμώδους επιδημίας. Ζ) κατανοήσουν την αλλεργία και την αφυλαξία. Η)να γνωρίσουν το οξειδωτικό στρες Θ) αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις για τους διεθνείς οργανισμούς, τις νόσους, τα εμβόλια, άνοσους ορούς κ.λ.π. Ι) γνωρίσουν την ανοσοποίηση του πληθυσμού. Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές την πρόληψη των νόσων, την αξία και την προσφορά της στο κοινωνικό σύνολο. Να μελετήσουν τους νοσογόνους παράγοντες, τους μηχανισμούς δράσης και τις μεθόδους πρόληψης. Να μάθουν την πρόληψη χρόνιων νόσων όπως στεφανιαίας νόσου κ.α., κακοήθων νεοπλασιών, ατυχημάτων και κακώσεων, λοιμωδών νοσημάτων. Να μελετήσουν την πρόληψη ρύπανσης των τροφίμων, του νερού, του αέρα, του εδάφους.Να μάθουν για τα λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα, τον τρόπο μετάδοσης των λοιμογόνων παραγόντων, την λοίμωξη και την αντοχή. Να γίνουν γνώστες της ατομικής υγιεινολογικής συμπεριφοράς και κρατικής μεθοδολογίας σε ενδεχόμενο μιας λοιμώδους επιδημίας. Να μελετήσουν την αλλεργία και την αφυλαξία. Να μάθουν για το οξειδωτικό στρες. Να αναγνωρίζουν τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις για τους διεθνείς οργανισμούς, τις νόσους, τα εμβόλια, τους άνοσους ορούς κ.λ.π.. Να μάθουν την ανοσοποίηση του πληθυσμού. Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν: Την πρόληψη των νόσων, την αξία και την προσφορά της στο κοινωνικό σύνολο. Τους νοσογόνους παράγοντες, τους μηχανισμούς δράσης και τις μεθόδους πρόληψης. Την πρόληψη χρόνιων νόσων όπως στεφανιαίας νόσου κ.α., κακοήθων νεοπλασιών, ατυχημάτων και κακώσεων, λοιμωδών νοσημάτων. Την πρόληψη ρύπανσης των τροφίμων, του νερού, του αέρα, του εδάφους. Τα λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα, τον τρόπο μετάδοσης των λοιμογόνων παραγόντων, την λοίμωξη και την αντοχή. Ατομική υγιεινολογική συμπεριφορά και κρατική μεθοδολογία σε ενδεχόμενο μιας λοιμώδους επιδημίας. Την αλλεργία και την αφυλαξία. Το οξειδωτικό στρες. Τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις για τους διεθνείς οργανισμούς, τις νόσους, τα εμβόλια, τους άνοσους ορούς, κ.λ.π. Την ανοσοποίηση του πληθυσμού.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αυτόνομη εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Ομαδική εργασία	……
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Άλλες…
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	…….
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρόληψη χρόνιων νόσων όπως στεφανιαίας νόσου,χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας, νεφρικής ανεπάρκειας κ.α.Πρόληψη κακοήθων νεοπλασιών. Ελεγχος οξειδωτικού στρες ως βιοδείκτη πρόληψης εκφυλιστικών παθήσεων.Προγεννητικός έλεγχος και geneticscreening πληθυσμού για γενετικά νοσήματα. Πρόληψη ατυχημάτων και κακώσεων.Αλλεργία και αφυλαξία.Πρόληψη λοιμωδών νοσημάτων.Εμβόλια και άνοσοι οροί.Δημόσια υγεία.Διατροφή και υγεία. Πρόληψη ρύπανσης του ύδατος,του αέρα,του εδάφους καιτων επιδράσεων στην υγείατης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκα-	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοα-</td><td>150</td></tr></table>

λίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	κουστικών μέσων. Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα. Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών. Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.	
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ασκήσεις	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : Α.Ελληνική.

PrathibhaVarkey. MayoClinic Προληπτική Ιατρική και Δημόσια Υγεία.
Gotsis Εκδόσεις, Πάτρα, 2017
Αρβανιτίδου-Βαγιωνά Μ. Υγιεινή, 2η έκδοση. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2009.
TortoraJ.G., FunkeR.B., CaseL.Chr. Εισαγωγή στην Μικροβιολογία, 2η ελληνική έκδοση. Γενική Επιμέλεια Α.Τσακρής . BrokenHillPublishersLTD. Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ., 2017.

Β. Ξενόγλωσση
Jeroen Frijhoff et al Clinical Relevance of Biomarkers of Oxidative Stress Antioxid Redox Signal. 2015 Nov 10; 23(14): 1144–1170.
Clin Chim Acta. 2015 Jan 1;438:350-7. Biomarkers of renal function, which and when? Wasung ME, Chawla LS, Madero M.
Ludwig, JA; Weinstein, JN (November 2005). "Biomarkers in cancer staging, prognosis and treatment selection". Nature Reviews Cancer. 5 (11): 845–56
Behne, Tara; Copur, M. Sitki (1 January 2012). "Biomarkers for Hepatocellular Carcinoma". International Journal of Hepatology. 2012: 1–7.
Calzone, Kathleen A. (2012). "Genetic Biomarkers of Cancer Risk". Seminars in Oncology Nursing. 28 (2): 122–128
1–7.
Calzone, Kathleen A. (2012). "Genetic Biomarkers of Cancer Risk". Seminars in Oncology Nursing. 28 (2): 122–128
Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά.

Arvanitidou M.,Kanellou k.,Katsouyannopoulos V. Occurence and densities of fungi from northern Greek coastal bathing water and their relation with faecal pollution indicators. Water Res 2002, 36: 5127-5131.

Η.3 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ – ΑΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Παπαλιάγκας Βασίλειος

Διδάσκοντες: Παπαλιάγκας Βασίλειος, Ελευθερίου Φαίδρα, Μήτκα Στέλλα, Μακρή Στέλλα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190803	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ – ΑΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑ-	ΠΙΣΤΩΤΙ-

σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να: Παρουσιάσει τα νεότερα δεδομένα σχετικά με τους μηχανισμούς χρόνιων και εκφυλιστικών καταστάσεων και των χρησιμοποιούμενων αλλά και νεοαναδυόμενων βιοχημικών δεικτών που έχουν προταθεί για την πρόγνωση, διάγνωση ή παρακολούθηση αυτών των καταστάσεων και δεν έχουν μπει ακόμα στη ρουτίνα των διαγνωστικών εργαστηριακών εξετάσεων.
Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….
Γενικές Ικανότητες Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μηχανισμοί και βιολογικοί δείκτες γήρανσης
Μηχανισμοί άνοιας. Βιοχημικοί δείκτες και επίδραση διατροφικών παραγόντων στην εξέλιξη της νόσου.
Αγγειακή άνοια
Νόσος Alzheimer: Μηχανισμοί και βιοχημικοί δείκτες. Επίδραση παραγόντων στην εξέλιξη της νόσου.
Σκλήρυνση κατά πλάκας: Μηχανισμοί και βιολογικοί δείκτες
Βιοχημικοί δείκτες αυτοάνοσων νοσημάτων.
Επιγενετική αυτοάνοσων νοσημάτων.
Δείκτες διατροφικής επάρκειας.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - Α ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου,	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έ-</td><td>150</td></tr></table>

Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	ρευνα. Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών. Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.	
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ασκήσεις	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Άνοια, ΤσολάκηΜάγδα, ΚάζηςΑριστείδηςΔ. University Studio Press, 2005.
Mark T. Mc Auley etal. Modelling the molecular mechanisms of aging Bioscience Reports (2017) 37, DOI: 10.1042/BSR20160177
Sayad Kocahan, Zumrut Doğan. Mechanisms of Alzheimer's Disease Pathogenesis and Prevention: The Brain, Neural Pathology, N-methyl-D-aspartate Receptors, Tau Protein and Other Risk Factors. Clinical Psychopharmacology and Neuroscience 2017;15(1):1-8

Huynh RA and Mohan C (2017) Alzheimer's Disease: Biomarkers in the Genome, Blood, and Cerebrospinal Fluid. Front. Neurol. 8:102. doi: 10.3389/fneur.2017.00102
Abhijeet Jagtap, Sonal Gawande, Sushil Sharma. Biomarkers in vascular dementia: A recent Update. Biomarkers and Genomic Medicine (2015) 7, 43e56
Haijing Wu, etal.Epigenetics as biomarkers in autoimmune diseases. Clinical Immunology 196 (2018) 34–39
Nutritional Factors Affecting Mental Health. Lim SY, Kim EJ, Kim A, Lee HJ, Choi HJ, Yang SJ. Clin Nutr Res 2016; 5:143–152
The worldwide challenge of the dementias: a role for B
vitamins and homocysteine? Smith AD. Food Nutr Bull 2008; 29(Suppl 2):S143–172
Vitamins and the brain: mechanisms, dose and efficacy--a
review. Kennedy DO. B, Nutrients 2016; 8:68

Η.4 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΜΙΚΡΟΒΙΩΜΑ

Υπεύθυνος Μαθήματος: Στέλλα Μήτκα

Διδάσκοντες: Στέλλα Μήτκα, Χατζηδημητρίου Μαρία, Ελευθερίου Φαίδρα

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190804	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΜΙΚΡΟΒΙΩΜΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	5	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδα-			

σκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει: **1. Γνώση** • Να περιγράφουν τους κυριότερους μικροοργανισμούς που αποτελούν το ανθρώπινο μικροβίωμα και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σύνθεσή του • Να περιγράφουν τις μεθόδους προσδιορισμού του μικροβιώματος.

2. **Δεξιότητες**

- Να κατανοήσουν την επίδραση του μικροβιώματος στον ανθρώπινο μεταβολισμό όπως και τη συσχέτισή του με υγιείς λειτουργίες και παθολογικές καταστάσεις.

3. Ικανότητες

- Να είναι σε θέση να ενισχύσουν την αποκτηθείσα γνώση με τις εκάστοτε σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές προσδιορισμού του μικροβιώματος στα διάφορα βιολογικά δείγματα.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνοι ή σε ομάδες.
- Να είναι σε θέση να συλλέγουν, να συνθέτουν, να αναλύουν, πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις με σκοπό την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες…

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ανθρώπινο μικροβίωμα
- Σύνθεση του φυσιολογικού εντερικού μικροβιώματος
- Εξέλιξη του εντερικού μικροβιώματος με την ηλικία
- Πλεονεκτήματα του εντερικού μικροβιώματος
- Τρέχουσες μέθοδοι για τη μελέτη του μικροβιώματος του εντέρου
- Εντερικό μικροβίωμα και διατροφή
- Μεταβολισμός μικροοργανισμών του εντέρου
- Επιδράσεις στην υγεία του εντέρου και τον ανθρώπινο μεταβολισμό
- Ανοσοποιητικό σύστημα - Αντιμικροβιακή προστασία
- Αντιβιοτικά
- Πρεβιοτικά και προβιοτικά
- Εντερική Δυσβίωση
- Εντερικό μικροβίωμα και παθολογικές καταστάσεις

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων • Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links) • Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος. • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενη-

<table>
<tr><td></td><td>μέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα.
Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td>150</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφο-</td><td>Θεωρία
• Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
✓ Ερωτήσεις Ανάπτυξης
✓ Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
✓ Ασκήσεις</td></tr>
</table>

ρά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική

1. Α. Φ. Μεντής, Φ. Γύπας. " Ανθρώπινο μικροβίωμα του εντέρου Ο ρόλος του στην υγεία και στη νόσο," Archives of Hellenic Medicine, vol. 30, no. 3, pp. 272-288, 2013
2. Χ. Βέρρας, Α. Κ. Παπαζαφειροπούλου, and Α. Μελιδώνης, "Σακχαρώδης διαβήτης και εντερικό μικροβίωμα," Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, vol. 27, no.4, pp. 202–209, 2014.
3. Ξενόγλωσση
4. Bryan Tungland, «Human Microbiota in Health and Disease»,Academic Press, 1st Edition, 2018,ISBN: 9780128146507
5. Eric R. Vimr, "Unified Theory of Bacterial Sialometabolism: How and Why Bacteria Metabolize Host Sialic Acids," ISRN Microbiol. vol. 2013, no. Figure 1, pp. 1–26, 2013.
6. Gomes AC, Hoffmann C, Mota JF, "The human gut microbiota: Metabolism and perspective in obesity." Gut Microbes, vol. 9, no. 4, pp. 308-325,2018.
7. Nicole M. Koropatkin, Elizabeth A. Cameron, and Eric C. Martens, "How glycan metabolism shapes the human gut microbiota Nicole," vol. 10, no. 5, pp. 323–335, 2014.
8. Outi Vaarala, "Human intestinal microbiota and type 1 diabetes." Curr Diab Rep., vol.13, no. 5, pp. 601-607, 2013.
9. Petra Louis and Harry J. Flint, "Diversity, metabolism and microbial ecology of butyrate-producing bacteria from the human large intestine," FEMS Microbiol. Lett., vol. 294, no. 1, pp. 1–8, 2009.
10. Sai Manasa Jandhyala, Rupjyoti Talukdar, Chivkula Subramanyam, Harish Vuyyuru, Mitnala Sasikala, and D. Nageshwar Reddy, "Role of the normal gut microbiota," World J.

Gastroenterol., vol. 21, no. 29, pp. 8836–8847, 2015.

11. Sridevi Devaraj, Peera Hemarajata, and James Versalovic, “The human gut microbiome and body metabolism: Implications for obesity and diabetes,” Clin. Chem., vol. 59, no. 4, pp. 617–628, 2013.

12. Yadav M., Verma MK., Chauhan NS, “A review of metabolic potential of human gut microbiome in human nutrition.” Archives of Microbiology, vol. 200, no. 2, pp. 203-217, 2018.

13. Σημειώσεις διδασκόντων

Η.5 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΙΑΤΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΗ: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Διδάσκοντες: Μακρή Στέλλα, Παπουτσή Ανδρονίκη, Μήτκα Στέλλα, Ελευθερίου Φαίδρα
ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	285-190805	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΗ : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα περιλαμβάνει βασικά στοιχεία εργαστηριακών τεχνικών που αξιοποιούνται στην εγκληματολογία. Στόχος του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές εφαρμογές εργαστηριακών μεθόδων στον προσδιορισμό διαφόρων παραγόντων σε ιστούς και βιολογικά υγρά με εφαρμογή στην ιατροδικαστική και εγκληματολογία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	……
	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Είδη δειγμάτων
Το γενετικό υλικό στην υπηρεσία της εγκληματολογίας (ForensicDNA)-Μέθοδοι προσδιορισμού νουκλεϊνικών οξέων
Εφαρμογές προσδιορισμού αλληλουχίας DNA, mRNA, microRNA, SNPs, STR, miniSTR, χρωμοσωμικών δεικτών Χ και Υ χρωμοσωμάτων και μιτοχονδριακού DNA.
Εγκληματολογική τοξικολογία – άμεσοι & έμμεσοι προσδιορισμοί τοξικών παραγόντων
Χημικές/Βιοχημικές μέθοδοι εγκληματολογικού εργαστηρίου
Εφαρμογές μεθόδων εκχύλισης
Εφαρμογές μεθόδων διαχωρισμού (χρωματογραφία, τριχοειδής ηλεκτροφόρηση)
Εφαρμογές φασματοσκοπία μάζας (MS, LC-MS, GC-MS)
Μικροσκοπία
Εφαρμογές ιστολογικών τεχνικών στην εγκληματολογία
Η μικροβιολογία στην υπηρεσία της εγκληματολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση των υπολογιστών για την εξοικείωση με τα στατιστικά προγράμματα για την επεξεργασία των δεδομένων Χρήση του e-class (moodle.teithe.gr) για την ανάρτηση παρουσιάσεων PowerPoint, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα. Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών. Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td>150</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr></table>

και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ασκήσεις

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ξενόγλωσση

Forensic Biology, Max Houck, 1st Edition, Academic Press, Elsevier, 2015, eBook ISBN: 9780128007112, Hardcover ISBN: 9780128006474
Forensic Chemistry, Max Houck, 1st Edition, Academic Press, Elsevier, 2015,ISBN: 9780128006245
Forensic Microbiology, David O. Carter , Edited by Jeffery Keith Tomberlin , Edited by M. Eric Benbow , Edited by Jessica L. Metcalf. John Wiley & Sons Inc. 2017, ISBN10 1119062551
Forensic Histopathology. Fundamentals and Perspectives, Dettmeyer, Reinhard, Springer, 2018, ISBN 978-3-319-77997-3
Fundamentals of Forensic Science. Max M. Houck and Jay A. SiegelMax M. Houck and Jay A. Siegel, 3rd edition, 2015, Elsevier Ltd, ISBN 978-0-12-800037-3
Forensic DNA Biology, Kelly M. Elkins, Academic Press, Elsevier, 2013, ISBN 978-0-12-394585-3, DOI https://doi.org/10.1016/C2011-0-06748-0
Weight of Evidence for Forensic DNA Profiles [electronic resource], Balding, HEAL-Link Wiley ebooks, 2nd Ed. 2015. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 80499041
και σημειώσεις/παρουσιάσεις διδασκόντων

Η.6 **ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις			5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ανάπτυξης δεξιοτήτων)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία είναι ενιαίο μάθημα 10 πιστωτικών μονάδων καταμερισμένο σε δύο εξάμηνα από 5 πιστωτικές μονάδες στο καθένα. Ο φοιτητής οφείλει να δηλώσει την πτυχιακή εργασία σε δύο συνεχόμενα εξάμηνα. Ολοκληρώνεται και εξετάζεται μετά την ολοκλήρωση των δύο εξαμήνων. Η πρώτη δήλωση της πτυχιακής/διπλωματικής Εργασίας μπορεί να γίνει από φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει τα έξι πρώτα εξάμηνα σπουδών και έχουν περάσει τα 2/3 των μαθημάτων των εξαμήνων αυτών.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.teithe.gr/course/view.php?id=2164, http://www.mls.teithe.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Εφόσον η πτυχιακή εργασία είναι βιβλιογραφική αλλά και στην ιστορική ανασκόπηση ερευνητικής εργασίας, στόχος είναι ο φοιτητής να εκπαιδευτεί ώστε: Να αναζητά κατάλληλη βιβλιογραφία ώστε να καλύψει με πληρότητα και σαφήνεια ένα επιστημονικό θέμα. Να αξιολογεί την εγκυρότητα των πληροφοριών και να επιλέγει τις έγκυρες πηγές στις οποίες θα βασιστεί. Να αναζητά τις πλέον σύγχρονες δημοσιεύσεις σχετικά με το θέμα. Να διαβάζει με κριτικό πνεύμα τις διάφορες πηγές και να συνδυάζει τις πληροφορίες που συγκεντρώνει. Να συνθέτει ένα κείμενο ανασκόπησης αναφέροντας τις πληροφορίες με σωστή σειρά και λογική συνέχεια. Να σχολιάζει κριτικά τυχών αντικρουόμενες πληροφορίες και να εξάγει συμπεράσματα. Να κάνει σωστή αναφορά στις βιβλιογραφικές πηγές στο κείμενο και στο τέλος της εργασίας. Προκειμένου για ερευνητική εργασία, ο φοιτητής πρέπει να μάθει: Να γράφει μια ερευνητική εργασία τηρώντας τη σωστή σειρά: Θεωρητικό μέρος (Πρόλογος, Σκοπός, Ιστορική Ανασκόπηση-επιστημονικά ερωτήματα που τίθενται) Πειραματικό μέρος (Στόχος-Σχεδιασμός έρευνας, Υλικά και Μέθοδοι, Περιγραφή και συζήτηση πειραματικών αποτελεσμάτων, Συμπεράσματα). Θα πρέπει σε συνεργασία με τον επιβλέποντα: Να συμμετέχει στον σχεδιασμό των πειραμάτων. Να εκπαιδευτεί ώστε: Να εκτελεί προσεκτικά και με συνέπεια τα πειραματικά πρωτόκολλα. Να προβλέπει και να αναγνωρίζει τυχών σφάλματα στις πειραματικές διεργασίες. Να επεξεργάζεται τα αποτελέσματα Να αναλύει και να ερμηνεύει τα αποτελέσματα Να συνδυάζει τα πειραματικά αποτελέσματα με αυτά της βιβλιογραφίας Να εξάγει συμπεράσματα ή να προτείνει τρόπους διερεύνησης των επιστημονικών Επιπλέον, οι φοιτητές θα πρέπει να εκπαιδευτούν ώστε: Να ετοιμάζουν power point παρουσίαση με: Τα κύρια σημεία της εργασίας τους με έμφαση στα πιο σημαντικά, παρουσιασμένα με σωστή σειρά, σαφήνεια και τήρηση του οριζόμενου χρόνου. Γενικότερα, ο σπουδαστής θα πρέπει να ακολουθεί τον κανονισμό της πτυχιακής που δίνεται παρακάτω.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής
Λήψη αποφάσεων	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	……
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες…
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	…….

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία όπου απαιτείται
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η πτυχιακή εργασία πρέπει :

Να αφορά ένα θέμα σχετικό με το γνωστικό τους αντικείμενο.
Να καλύπτει επαρκώς το αντικείμενο σε ένα εύρος περίπου 50 – 100 σελίδων ανάλογα με τον αριθμό των φοιτητών που συνεργάζονται για την εκπόνησή της, με κανονική σελιδοποίηση και εφόσον χρησιμοποιηθούν χαρακτήρες Times New Roman 12 και διάστημα 1,5 .

iii. Να έχει αξιοπρεπή παρουσία και υψηλό επίπεδο και να περιέχει τα πλέον σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα.

– Δεν πρέπει να περιλαμβάνει γνώση που προέρχεται από μια μόνο πηγή αλλά να συνδυάζει κριτικά πολλές βιβλιογραφικές πηγές.
– Δεν πρέπει να περιέχει μεταφορά κειμένου άλλων συγγραφέων αυτολεξεί. Εάν αυτό κριθεί απαραίτητο και με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα, θα πρέπει να μπαίνει σε παρένθεση με το όνομα του συγγραφέα και την αντίστοιχη αναφορά και να είναι πολύ περιορισμένο.
– Στα βιβλιογραφικά δεδομένα πρέπει να περιέχονται μεταξύ άλλων, αναφορές σε πρόσφατες δημοσιεύσεις άλλων επιστημόνων (αν όχι του τελευταίου έτους, της τελευταίας διετίας), τις πιο πρόσφατες συναφείς αναφορές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) ή τις πιο πρόσφατες οδηγίες αντίστοιχων Επιστημονικών Εταιρειών.
– Πρέπει να συνδυάζει κριτικά τα βιβλιογραφικά δεδομένα, όπως να αναζητά, να αναφέρει και να σχολιάζει διερευνητικά τις διαφορές μεταξύ μελετών που τυχών αναφέρονται και

παρουσιάζουν αντικρουόμενες απόψεις.
iv. Να περιέχει: Περιεχόμενα, Πρόλογο, Κυρίως μέρος και Βιβλιογραφία
– Εφόσον είναι ερευνητική να περιλαμβάνει: Περιεχόμενα, Πρόλογο, Θεωρητικό μέρος, Πειραματικό μέρος και Βιβλιογραφία. Το Θεωρητικό μέρος πρέπει να περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανασκόπηση με τα μέχρι τώρα γνωστά δεδομένα. Το Πειραματικό μέρος πρέπει να περιλαμβάνει Στόχο, Υλικά και Μεθόδους, Αποτελέσματα και Συζήτηση, Συμπεράσματα και Βιβλιογραφία.
– Να μην αποτελεί αντιγραφή άλλου συγγραφικού έργου, στο σύνολο ή σε τμήματα αυτής. Η αντιγραφή (plagiarism) είναι παράπτωμα που τιμωρείται από το νόμο.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td>Πρόσωπο με πρόσωπο.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Χρήση διαδυκτίου για εύρεση κατάλληλης βιβλιογραφίας.
Χρήση διαδυκτίου για αξιοποίηση βάσεων δεδομένων
Χρήση διαδικτυακών και μη υπολογιστικών προγραμμάτων για παραγωγή και επεξεργασία δεδομένων.
Προετοιμασία powerpoint παρουσίασης της εργασίας</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Δια ζώσης επικοινωνία με τον φοιτητή συνεπικουρούμενη από τηλεφωνική και διαδυκτιακή επικοινωνία.
Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα.
Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td>150</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</td><td>Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία είναι ενιαίο μάθημα 10 πιστωτικών μονάδων καταμερισμένο σε δύο εξάμηνα από 5 πιστωτικές μονάδες στο καθένα. Ο φοιτητής οφείλει να δηλώσει την πτυχιακή εργασία σε δύο συνεχόμενα εξάμη-</td></tr>
</table>

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	να. Ολοκληρώνεται και εξετάζεται μετά την ολοκλήρωση των δύο εξαμήνων. Η αξιολόγηση των πτυχιακών γίνεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή συναφούς αντικειμένου που : Α) μελετά την πτυχιακή Β) παρακολουθεί την παρουσίαση Γ) κάνει ερωτήσεις και τέλος Δ) βαθμολογεί την πτυχιακή Η βαθμολόγηση της πτυχιακής στηρίζεται στα εξής κριτήρια: α) αρτιότητα, σωστή χρήση επιστημονικής ορολογίας και ποιότητα του κειμένου. β) αξιοποίηση και ενσωμάτωση πρόσφατης βιβλιογραφίας γ) συμβολή στην ανάπτυξη νέας γνώσης ή την ενημέρωση στα νέα επιστημονικά δεδομένα. δ) αρτιότητα παρουσίασης ε) ορθή απάντηση ερωτήσεων Αν η πτυχιακή ή οι σχετικές γνώσεις και η κατανόηση του θέματος από τον φοιτητή κριθούν ανεπαρκείς ή πάρουν πολύ χαμηλή βαθμολογία, είναι δυνατόν να δοθεί στον φοιτητή διάστημα έως ενός μήνα για διορθώσεις και καλύτερη προετοιμασία και επανάληψη της παρουσίασης για επανεξέταση. Διαφορετικά, επανάληψη της εξέτασης μπορεί να γίνει στην επόμενη περίοδο παρουσιάσεων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : Προτείνεται ανάλογα με το θέμα από τον επιβλέποντα καθηγητή.

Η.7 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ / ΚΛΙΝΙΚΗ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ/ ΚΛΙΝΙΚΗ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Πρακτική άσκηση	30	20
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ - ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Τα 2/3 του συνόλου των μαθημάτων των εξαμήνων Α-Ζ, τα μαθήματα εξειδίκευσης και το εργαστηριακό μέρος όλων των μαθημάτων.
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.mls.teithe.gr

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός της Πρακτικής Άσκησης / Κλινικής – Εργαστηριακής Εκπαίδευσης των σπουδαστών είναι η εξάσκηση των φοιτητών στα πλαίσια του γνωστικού αντικειμένου του τμήματος που παρακολουθούν, η απόκτηση εμπειρίας και η εξοικίωση τους με τις πραγματικές συνθήκες εργασίας σε διάφορα ιατρικά εργαστηριακά και υγειονομικού ενδιαφέροντος τμήματα.
Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης …… Άλλες… …….

Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατά τη διάρκεια της Πρακτικής άσκησης/ Κλινικής-Εργαστηριακής Εκπαίδευσης σε Τμήματα νοσοκομείων ή διαγνωστικών κέντρων πρέπει οι σπουδαστές να ασκηθούν σε 5 διαφορετικούς τομείς και να γνωρίσουν βασικές εργαστηριακές τεχνικές που πραγματοποιούνται στον κάθε τομέα. Οι τομείς αυτοί μπορεί να είναι ο βιοχημικός, ο αιματολογικός, ο μικροβιολογικός, ο τομέας ιστοπαθολογίας, ο τομέας κυτταρολογίας, ο τομέας μοριακής διαγνωστικής , ο ορολογικός-ανοσολογικός τομέας, ο τομέας της αιμοδοσίας. Επίσης κατά τη διάρκεια της πρακτικής τους άσκησης οι σπουδαστές πρέπει να πραγματοποιήσουν έναν ικανοποιητικό αριθμό αιμοληψιών.

Επίσης, πρακτική άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε άλλους χώρους μελλοντικής εργασίας των αποφοίτων στην Ελλάδα ή το εξωτερικό ¨οπως και σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS ή άλλων ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Μέρος της πρακτικής άσκησης/ Εργαστηριακής Εκπαίδευσης μπορεί να γίνει και σε αντίστοιχου αντικειμένου ερευνητικά εργαστήρια.

Η Υποχρεωτική Πρακτική άσκηση διαρκεί πέντε μήνες και πραγματοποιείται στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα και αντιστοιχεί σε εξάωρη, πενθήμερη άσκηση/ Εργαστηριακή Εκπαίδευση συνολικής διάρκειας περίπου 600 ωρών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση. Κατά την διάρκεια της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές ελέγχονται από τον επόπτη πρακτικής άσκησης, ο οποίος ορίζεται από το Τμήμα για το σκοπό αυτό. Τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού στα οποία θα ανατεθεί η άσκηση εποπτείας ασκουμένων φοιτητών επισκέπτονται

<table>
<tr><td></td><td>τους χώρους άσκησης, ενημερώνονται για το αντικείμενο απασχόλησης τους, παρακολουθούν την επίδοσή τους και συνεργάζονται στην επίλυση των προβλημάτων τους, τόσο με τους ιδίους τους ασκούμενους, όσο και με τον υπεύθυνο του νοσοκομείου ή γενικότερα του χώρου άσκησης.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>Εξάσκηση στη χρήση όλων των αντίστοιχων τεχνολογιών στους χώρους πρακτικής άσκησης/ Εργαστηριακής Εκπαίδευσης.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
Χρήση του διαδικτύου για βιβλιογραφική έρευνα.
Χρήση των απαιτούμενων λογισμικών για τη συγγραφή και παρουσίαση των εργασιών.
Χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για διαρκή επαφή διδασκόντων-διδασκομένων.</td><td>600</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>600</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική</td><td>Κάθε ασκούμενος φοιτητής τηρεί βιβλίο πρακτικής άσκησης, στο οποίο σημειώνει κάθε εβδομάδα τις εργασίες στις οποίες απασχολήθηκε, καθώς και συνοπτική περιγραφή των καθηκόντων που του ανατέθηκαν στο χώρο εργασίας. Κάθε εβδομαδιαία καταχώρηση ελέγχεται και υπογράφεται από τον υπεύθυνο του νοσοκομείου ή του εκάστοτε χώρου άσκησης για την παρακολούθηση των ασκουμένων. Η επάρκεια του ασκούμενου αξιολογείται από τον υπεύθυνο του εργαστηρίου άσκησης και τον ακαδημαϊκό επόπτη.
Από τη συνολική βαθμολογία του μαθήματος, από την επάρκεια άσκησης, όπως πιστοποιείται από τον Υπεύθυνο</td></tr>
</table>

Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	του εργαστηρίου άσκησης και τον ακαδημαϊκό επόπτη, κατοχυρώνεται το 5 με άριστα το 10. Για το υπόλοιπο της βαθμολογίας τους οι ασκούμενοι εξετάζονται σε ερωτήσεις σχετικά με πρακτικά θέματα που αφορούν τις καθημερινές διαδικασίες στον εργαστηριακό τομέαάσκησης.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ BIOMEDICAL SCIENTIST

European Association for Professions in Biomedical Science

Policy Statement on the Profession of Biomedical Scientists:

https://epbs.net/wp-content/uploads/2019/12/EPBS_BLSprofession_policy_final.pdf

1.Who are Biomedical Scientists

Biomedical science is one of the broadest areas of modern science and underpins much of modern medicine - from determining the blood requirements of critically ill patients to identifying outbreaks of infectious diseases to monitoring biomarkers in cancer.

Biomedical scientists analyse specimens from patients to provide data to help doctors diagnose and treat disease and are at the heart of multi-disciplinary teams in healthcare and provide other professionals with vital scientific information, allowing them to make informed clinical decisions in the investigation, diagnosis, treatment and monitoring of patients. This can involve measuring chemicals to monitor patient condition, investigating disease by looking at tumour samples and identifying micro-organisms in the fight against infection. They also ensure blood stocks are adequate at critical times, matching blood to patients. Up to 80 % of diagnoses rely on their work.

The profession is governed by a strict code of conduct, performance and ethics, which includes patient confidentiality and well-being.

2. What do Biomedical Scientists do

Biomedical scientists are key decision makers. They act in accordance with the study and research process, designing, planning, organizing, applying, evaluating and validating all analytical processes. This extends to the scope of prognosis, screening, prevention, diagnosis, treatment and follow-up of different pathologies, research and teaching.

These professionals develop their activity in several fields of expertise, predominately in the key pathology disciplines: cytopathology and histopathology, clinical biochemistry, cytogenetics and molecular biology, haematology and transfusion science, clinical immunology (including immunotherapy), clinical microbiology and virology, forensic sciences and thanatology, forensic pathology, and public and veterinary health. This requires the scientific understanding and application of qualitative and quantitative laboratory methods using optical or electronic microscopy, biochemical, immunological, cytometry and molecular biology, including image analysis and digital pathology in order to issuing an investigative report and diagnostic opinion on products of a biological nature. Biomedical Scientists have the knowledge, skills and abilities to autonomously and independently process and analyse the available information and results obtained, stimulating research in laboratory biomedical sciences, producing indeterminate knowledge in the field and its application in health promotion. In addition, they have the capacity for planning, organization and management, participating in the definition and execution of health policies.

2.1 Skills and competencies (ESCO)

Biomedical scientists are highly trained and highly skilled healthcare professionals. Their advanced skills demonstrate the mastery and innovation required to solve complex and unpredictable problems in a specialised field of work or a study.

Skills

• Analysis of Blood, Tissues and other Bodily Fluids

• Interpretation of Results

• Participating in Research

• Data Management

Competencies

• Sample selection and optimal conditions for testing

• Choice of Analytical Method

• Correct use of analytical methods

• Validation of Methods

• Quality Assurance

• Results analysis and reporting

International Federation of Biomedical Laboratory Science (IFBLS) originally called the International Association of Medical Laboratory Technologists – IAMLT: http://www.ifbls.org/index.php/about-ifbls/history ,

Policy Statement and Principles of IFBLS Guidelines for Core Competence and Core Curriculum of Biomedical Laboratory Scientists/Biomedical Scientists:

http://www.ifbls.org/images/IFBLS_Documents/IFBLS_Guidelines_Core_Competence_and_Core_Curriculum_2016.pdf

Κύριοι Τομείς Απασχόλησης στο Εξωτερικό:

Νοσοκομεία & Διαγνωστικά κέντρα (Εργαστήρια)

Φαρμακοβιομηχανίες (Τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης)

Εταιρείες Παραγωγής Ιατροδιαγνωστικών

Ερευνητικά Προγράμματα (Πανεπιστήμια)

Τομείς απασχόλησης στην Ελλάδα:

Με βάση μελέτες απορροφησιμότητας αποφοίτων του Τμήματος εκτός από τον κύριο Τομέα απασχόλησης που αποτελεί η Εργαστηριακή Διάγνωση, χώροι Εργασίας αποφοίτων του Τμήματος με μικρότερες δυνατότητες απασχόλησης μπορούν να είναι: Φαρμακοβιομηχανίες (Τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης), Εταιρείες Παραγωγής Ιατροδιαγνωστικών, τράπεζες βλαστοκυττάρων, έρευνα, διδασκαλία σε ΙΕΚ, διδασκαλία στην Ανώτατη Εκπαίδευση μετά από επιπλέον σπουδές, κτηνιατρικές κλινικές (εργαστηριακές εξετάσεις), ιατρικοί επισκέπτες.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΜΕΛΩΝ ΔΕΠ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ 2019 - 2023

Δημοσιεύσεις πλήρων πρωτότυπων ερευνητικών εργασιών σε Επιστημονικά Περιοδικά με κριτές (πενταετία 2019-2023)

2023

Εργασίες σε περιοδικά της βάσης δεδομένων SCOPUS

1. Kavvada, A., Intzes, G., Karachrysafi, S., Dimitriadou, I**., Papaliagkas, V., Chatzidimitriou, M**., Papamitsou, T., Kavvadas, D. Mental wellness of Greek university employees during the pandemic Results from a two-year report Archives of Hellenic Medicine, 40 (6), pp. 817-824.
2. Tsormpatzoudi, S.O., Moraitou, D., **Papaliagkas, V**., Pezirkianidis, C., Tsolaki, M. Resilience in Mild Cognitive Impairment (MCI): Examining the Level and the Associations of Resilience with Subjective Wellbeing and Negative Affect in Early and Late-Stage MCI. Behavioral Sciences, 13 (10), art. no. 792, .
3. Gavriilaki, M., **Papaliagkas, V.,** Stamperna, A., Moschou, M., Notas, K., Papagiannopoulos, S., Arnaoutoglou, M., Kimiskidis, V.K. Biomarkers of therapeutic efficacy in adolescents and adults with 5q spinal muscular atrophy: a systematic review Acta Neurologica Belgica, 123 (5), pp. 1735-1745.
4. Chatzidimitriou, E., Ioannidis, P., Aretouli, E., **Papaliagkas, V.,** Moraitou, D. Correlates of Functional Impairment in Patients with the Behavioral Variant of Frontotemporal Dementia: A PRISMA-Compliant Systematic Review International Journal of Molecular Sciences, 24 (18), art. no. 13810, .
5. Pikouli, F.A., Moraitou, D., Papantoniou, G., Sofologi, M., **Papaliagkas, V.,** Kougioumtzis, G., Poptsi, E., Tsolaki, M. Metacognitive Strategy Training Improves Decision-Making Abilities in Amnestic Mild Cognitive Impairment Journal of Intelligence, 11 (9), art. no. 182, .
6. Bampa, G., Tsolaki, M., Moraitou, D., Metallidou, P., Masoura, E., Mintziviri, M., Paparis, K., Tsourou, D., Papantoniou, G., Sofologi, M., **Papaliagkas, V.,** Kougioumtzis, G., Papatzikis, E. Metacognitive Differences in Amnestic Mild Cognitive Impairment and Healthy Cognition: A Cross-Sectional Study Employing Online Measures Journal of Intelligence, 11 (9), art. no. 184, .
7. **Papaliagkas, V**., Lokantidou-Argyraki, C., Patrikelis, P., Zafeiridou, G., Spilioti, M., Afrantou, T., Kosmidis, M.H., Arnaoutoglou, M., Kimiskidis, V.K. Cognitive Impairment in MRI-Negative Epilepsy: Relationship between Neurophysiological and Neuropsychological Measures Diagnostics, 13 (18), art. no. 2875, .
8. Kavvadas, D., Kavvada, A., Karachrysafi, S., **Papaliagkas, V., Chatzidimitriou, M.,** Papamitsou, T. Stress, Anxiety, and Depression Levels among University Students: Three Years from the Beginning of the Pandemic. Clinics and Practice, 13 (3), pp. 596-609.
9. **Papaliagkas, V**., Kalinderi, K., Vareltzis, P., Moraitou, D., Papamitsou, T., Chatzidimitriou, M. CSF Biomarkers in the Early Diagnosis of Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease International Journal of Molecular Sciences, 24 (10), art. no. 8976, .

10. Poptsi, E., Moraitou, D., Tsardoulias, E., Symeonidis, A.L., **Papaliagkas, V.,** Tsolaki, M.R4Alz-Revised: A Tool Able to Strongly Discriminate 'Subjective Cognitive Decline' from Healthy Cognition and 'Minor Neurocognitive Disorder' Diagnostics, 13 (3), art. no. 338, .
11. Kokkinopoulou, A., Katsiki, N., Pagkalos, I., Rodopaios, N.E., Koulouri, A.-A., Vasara, E., Papadopoulou, S.K., **Skepastianos, P**., Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Consumption of Ultra-Processed Food and Drink Products in a Greek Christian Orthodox Church Fasting Population (2023) Nutrients, 15 (23), art. no. 4907, .
12. Marakis, G., Marques Domingues, A., Crispo, A., Magriplis, E., Vasara, E., Kontopoulou, L., Triantafyllou, C**., Skepastianos, P**., Papadopoulou, S.K., Rodopaios, N.E., Hassapidou, M., Zampelas, A., Cappuccio, F.P., Breda, J. Pertinence of Salt-Related Knowledge and Reported Behaviour on Salt Intake in Adults: A Cross-Sectional Study (2023) Nutrients, 15 (19), art. no. 4114, .
13. Kokkinopoulou, A., Katsiki, N., Pagkalos, I., Rodopaios, N.E., Koulouri, A.-A., Vasara, E., Papadopoulou, S.K., **Skepastianos, P**., Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Association between Dietary Patterns and Metabolic Syndrome Risk Factors: A Cross-Sectional Study of Christian Orthodox Church Fasters and Non-Fasters in Greece (2023) Foods, 12 (18), art. no. 3488, .
14. Kokkinopoulou, A., Pagkalos, I., Rodopaios, N.E., Koulouri, A.-A., Vasara, E., Papadopoulou, S.K., **Skepastianos, P.**, Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Does Religious Fasting Have a Protective Role against Metabolic Syndrome in Individuals Aged >50 Years? (2023) Nutrients, 15 (14), art. no. 3215, .
15. Kokkinopoulou, A., Katsiki, N., Pagkalos, I., Rodopaios, N.E., Koulouri, A.-A., Vasara, E., Papadopoulou, S.K., **Skepastianos, P**., Dermitzakis, E., Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Nutrient Intake and Risk Factors for Metabolic Syndrome in Christian Orthodox Church Religious Fasters (2023) Nutrients, 15 (11), art. no. 2468, .
16. Kokkinopoulou, A., Katsiki, N., Pagkalos, I., Rodopaios, N.E., Koulouri, A.-A., Vasara, E., Papadopoulou, S.K., **Skepastianos, P**., Dermitzakis, E., Hassapidou, M., Kafatos, A.G. The Interplay between Metabolic Syndrome and Religious Fasting in Postmenopausal Women (2023) Nutrients, 15 (11), art. no. 2478, .
17. Kokkinopoulou, A., Rodopaios, N.E., Koulouri, A.-A., Vasara, E., Papadopoulou, S.K., **Skepastianos, P**., Dermitzakis, E., Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Impact of Christian Orthodox Church Fasting on Metabolic Syndrome Components in Adults Aged 18–49 Years (2023) Nutrients, 15 (7), art. no. 1755, .
18. Methenitis, S., Papadopoulou, S.K., Panayiotou, G., Kaprara, A., Hatzitolios, A., **Skepastianos, P**., Karali, K., Feidantsis, K. Nutrition, body composition and physical activity have differential impact on the determination of lipidemic blood profiles between young females with different blood cholesterol concentrations (2023) Obesity Research and Clinical Practice, 17 (1), pp. 25-33.
19. Anetakis C., **Mitka S.,** Chatzidimitriou M., Anagnostopoulos K., Eleftheriou P., Lialiaris T. Vitamin D Status in Osteoporotic and Diabetic Patients and Athletic Healthy Individuals from Northern Greece (2023), 11 (4), pp. 565 – 576
20. Tsiftsoglou S.A., Gavriilaki E., Touloumenidou T., Koravou E.-E., Koutra M., Papayanni P.G., Karali V., Papalexandri A., Varelas C., Chatzopoulou F., **Chatzidimitriou M**., Chatzidimitriou D., Veleni A., Rapti E., Kioumis I., Kaimakamis E., Bitzani M., Boumpas D.T., Tsantes A., Sotiropoulos D.,

Papadopoulou A., Sakellari I., Kokoris S., Anagnostopoulos A. Targeted genotyping of COVID-19 patients reveals a signature of complement C3 and factor B coding SNPs associated with severe infection **Immunobiology** (2023), 228 (2), art. no. 152351

21. Alexandris D., **Bobos M**., Lallas A., Lazaridou E., Apalla Z.Clinical, dermatoscopic and histopathologic characteristics of tumoural melanosis: A case-series and literature review Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology (2023)
22. Kazeli, K., Athanasiadou, A., Makridis, A., Malletzidou, L., Vourlias, G., Kontonasaki, E**., Lymperaki, E**., Angelakeris, M. Synthesis and characterization of a novel multifunctional magnetic bioceramic nanocomposite (2023) Ceramics International, 49 (15), pp. 24650-24659.
23. Ioannidou, S., Kazeli, K., Ventouris, H., Amanatidou, D., Gkinoudis, A., **Lymperaki, E.** Correlation of Vitamin 25(OH)D, Liver Enzymes, Potassium, and Oxidative Stress Markers with Lipid Profile and Atheromatic Index: A Pilot Study (2023) Journal of Xenobiotics, 13 (2), pp. 193-204.
24. Voulgaridou, G., Papadopoulou, S.K., Detopoulou, P., Tsoumana, D., Giaginis, C., Kondyli, F.S., **Lymperaki, E**., Pritsa, A. Vitamin D and Calcium in Osteoporosis, and the Role of Bone Turnover Markers: A Narrative Review of Recent Data from RCTs (2023) Diseases, 11 (1), art. no. 29, .
25. Ioannou, M.E., Pouroutzidou, G.K., Chatzimentor, I., Tsamesidis, I., Florini, N., Tsiaoussis, I., **Lymperaki, E**., Komninou, P., Kontonasaki, E. Synthesis and Characterization of Cerium Oxide Nanoparticles: Effect of Cerium Precursor to Gelatin Ratio (2023) Applied Sciences (Switzerland), 13 (4), art. no. 2676, .
26. Pandria, N., Athanasiou, A., Styliadis, C., Terzopoulos, N., Mitsopoulos, K., Paraskevopoulos, E., Karagianni, M., Pataka, A., Kourtidou-Papadeli, C., Makedou, K., Iliadis, S., **Lymperaki, E**., Nimatoudis, I., Argyropoulou-Pataka, P., Bamidis, P.D. Does combined training of biofeedback and neurofeedback affect smoking status, behavior, and longitudinal brain plasticity? (2023) Frontiers in Behavioral Neuroscience, 17, art. no. 1096122,
27. **Andreadou E.G**., Katsipis G., Tsolaki M., Pantazaki A.A. Investigation for the involvement of microbial FliC and DING proteins in Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment and correlation with neurodegeneration and inflammation markers (2023), 11, art. no. 100091
28. Tzekaki E.E., Katsipis G., **Andreadou E.G.,** Mouzakidis C., Baldimtsi E.N., Karathanasi E.M., Hassandra M., Galanis E., Hatzigeorgiadis A., Goudas M., Zikas P., Evangelou G., Papagiannakis G., Bellis G., Kokkotis C., Tsatalas T., Giakas G., Theodorakis Y., Tsolaki M., Pantazaki A.A. VRADA training system as a non-pharmacological dual intervention to alleviate symptoms of the pathophysiology of Mild Cognitive Impairment (2023), 11, art. no. 100090

2022

29. Ioannis Mitroulis, Akrivi Chrysanthopoulou, Georgios Divolis, Charalampos Ioannidis, Maria Ntinopoulou, Athanasios Tasis, Theocharis Konstantinidis, Christina Antoniadou, Natalia Soteriou, George Lallas, **Stella Mitka**, Mathias Lesche, Andreas Dahl, Stephanie Gembardt, Maria Panopoulou, Paschalis Sideras, Ben Wielockx, Ünal Coskun, Konstantinos Ritis, Panagiotis Skendros. A gene expression map of host immune response in human brucellosis. Frontiers in Immunology 2022, 4275. DOI 10.3389/fimmu.2022.951232.

    Αυτή η μελέτη υποστηρίχθηκε από το Γερμανικό Ομοσπονδιακό Υπουργείο Παιδείας και Έρευνας (BMBF) και την Ελληνική Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ),

Γερμανοελληνικό Διμερές Πρόγραμμα Έρευνας & Καινοτομίας BRIDGING, επιχορήγηση MIS 5030062 και εν μέρει υποστηρίχθηκε από τη ΓΓΕΤ. Πρόγραμμα Έρευνας & Καινοτομίας CYTONET, επιχορήγηση MIS 5048548.

30. Tsentidou, G., Moraitou, D., Tsolaki, M., Masoura, E., **Papaliagkas, V**. Trajectories of Cognitive Impairment in Adults Bearing Vascular Risk Factors, with or without Diagnosis of Mild Cognitive Impairment: Findings from a Longitudinal Study Assessing Executive Functions, Memory, and Social Cognition (2022) Diagnostics, 12 (12), art. no. 3017, .
31. Poptsi, E., Moraitou, D., Tsatali, M., **Papaliagkas, V**., Tzanakaki-Melissari, M., Kyriakoulaki, E., Kounti, F., Markou, N., Liapi, D., Batsila, G., Ouzouni, F., Vasiloglou, M., Tsolaki, M. Examining Voting Capacity in Older Adults with and without Cognitive Decline †(2022) Brain Sciences, 12 (12), art. no. 1614, .
32. Afrantou, T., Kimiskidis, V., Lagoudaki, R., Stardeli, T., **Papaliagkas, V**., Zafeiridou, G., Thoma, G., Aidoni, Z., Grigoriadis, N. Unusual phenotype of acute motor sensory axonal neuropathy with ophthalmoplegia, and anti-GD1a, -GD1b and -GM1 antibodies (2022) Clinical and Experimental Neuroimmunology, 13 (4), pp. 267-271.
33. Starodubtseva, M.N., Karachrysafi, S., Shkliarava, N.M., Chelnokova, I.A., Kavvadas, D., Papadopoulou, K., Samara, P., **Papaliagkas, V**., Sioga, A., Komnenou, A., Karampatakis, V., Papamitsou, T.The Effects of Intravitreal Administration of Antifungal Drugs on the Structure and Mechanical Properties Peripheral Blood Erythrocyte Surface in Rabbits (2022) International Journal of Molecular Sciences, 23 (18), art. no. 10464,
34. Kavvadas, D., Kavvada, A., Karachrysafi, S., **Papaliagkas, V.,** Cheristanidis, S., Chatzidimitriou, M., Papamitsou, T. Stress, Anxiety and Depression Prevalence among Greek University Students during COVID-19 Pandemic: A Two-Year Survey(2022) Journal of Clinical Medicine, 11 (15), art. no. 4263, .
35. Chatzikostopoulos, A., Moraitou, D., Tsolaki, M., Masoura, E., Papantoniou, G., Sofologi, M., **Papaliagkas, V**., Kougioumtzis, G., Papatzikis, E. Episodic Memory in Amnestic Mild Cognitive Impairment (aMCI) and Alzheimer's Disease Dementia (ADD): Using the "Doors and People" Tool to Differentiate between Early aMCI—Late aMCI—Mild ADD Diagnostic Groups (2022) Diagnostics, 12 (7), art. no. 1768,.
36. **Papaliagkas, V**., Notas, K., Chatzikyriakou, E., Moschou, M., Bostanjopoulou, S., Hadjigeorgiou, G., Kimiskidis, V.K. Brivaracetam for dyskinetic cerebral palsy (2022) Epileptic Disorders, 24 (3), pp. 614-616.
37. Notas, K., **Papaliagkas, V**., Spilioti, M., Papagiannis, I., Nemtsas, P., Poulopoulos, A., Kouskouras, K., Diakogiannis, I., Kimiskidis, V.K. Primary Sjögren's Syndrome Presenting with Rapidly Progressive Dementia: A Case Report (2022) Current Alzheimer Research, 19 (6), pp. 479-484.
38. Michailidis, M., Tata, D.A., Moraitou, D., Kavvadas, D., Karachrysafi, S., Papamitsou, T., Vareltzis, P., **Papaliagkas, V**. Antidiabetic Drugs in the Treatment of Alzheimer's Disease (2022) International Journal of Molecular Sciences, 23 (9), art. no. 4641, .
39. Michailidis, M., Moraitou, D., Tata, D.A., Kalinderi, K., Papamitsou, T., Papaliagkas, V. Alzheimer's Disease as Type 3 Diabetes: Common Pathophysiological Mechanisms between Alzheimer's Disease and Type 2 Diabetes(2022) International Journal of Molecular Sciences, 23 (5), art. no. 2687, .

40. Gavriilaki, M., Moschou, M., **Papaliagkas, V**., Notas, K., Chatzikyriakou, E., Papagiannopoulos, S., Arnaoutoglou, M., Kimiskidis, V.K. Nusinersen in Adults with 5q Spinal Muscular Atrophy: a Systematic Review and Meta-analysis(2022) Neurotherapeutics, 19 (2), pp. 464-475.
41. Gavriilaki, M., Moschou, M., **Papaliagkas, V**., Notas, K., Chatzikyriakou, E., Zafeiridou, G., Papagiannopoulos, S., Arnaoutoglou, M., Kimiskidis, V.K.Biomarkers of disease progression in adolescents and adults with 5q spinal muscular atrophy: a systematic review and meta-analysis: Disease's progression biomarkers in SMA (2022) Neuromuscular Disorders, 32 (3), pp. 185-194.
42. Gavriilaki, M., **Papaliagkas, V**., Stamperna, A., Moschou, M., Notas, K., Papagiannopoulos, S., Arnaoutoglou, M., Kimiskidis, V.K.Biomarkers of therapeutic efficacy in adolescents and adults with 5q spinal muscular atrophy: a systematic review (2022) Acta Neurologica Belgica,
43. Spyridon Methenitis, Konstantinos Feidantsis, Athina Kaprara, Apostolos Hatzitolios, **Petros Skepastianos**, Sousana K. Papadopoulou and George Panagiotou. Body composition,Fasting blood glucose and lipidemic indices are not primarily determined by the nutritional intakeof middle- aged endurance trained men - Another ¨ Athletes' paradox. J. Clin. Med. 2022 11, 6057 https:doi.org/10.3390/jcm 11206057
44. The Potential Impact of Blood System on Dietary Habits and Smoking Ioannis Tsamesidis, Evangelia Stalika, Chinedu O. Egwu, Agathi Pritsa, Maria Parpori, Argyrios Gkinoudis, Diana Samara and **Evgenia Lymperaki** Medicines 2022, 9(1), 3; 29,
45. Carnosic acid and Carnosol display anti-oxidant and anti-prion properties in in vitro and cell-free models of Prion diseases Korina Karagianni, Spyros Pettas, Eirini Kanata, Elisavet Lioulia, Katrin Thüne, Matthias Schmitz, Ioannis Tsamesidis, **Evgenia Lymperaki,** Konstantinos Xanthopoulos, Theodoros Sklaviadis, Dimitra Dafou Antioxidants 2022, 11(4), 726;
46. The clinical utility of ABO system as potential indicator of health status, a preliminary study in greek population. **Evgenia Lymperaki**, Evangelia Stalika, George Tzavelas, Efthymia Tormpantoni, Diana Samara, Eleni Vagdatli, Ioannis Tsamesidis Clin Pract. 2022 Jun 7;12(3):406-418.
47. Potential role of Vitamin B12, ROS and biomarkers as early predictors of the outcome of Covid-19 disease. **Evgenia Lymperaki** *, KONSTANTINA KAZELI *, Georgia Variti, Magda Gerothanasi, Argyrios Gkinoudis, Ioannis Tsamesidis, Eleni Vagdatli, Medicines (Basel) 2022 Jun 15;9(6):36
48. A preliminary study about the role of reactive oxygen species and inflammatory process after covid-19 vaccination and covid-19 disease. **Evgenia Lymperaki**, Konstantina Kazeli , Ioannis Tsamesidis, Polykseni Nikza, Irini Poimenidou 1, Eleni Vagdatli. Clin Pract 2022 Aug 4;12(4):599-608.
49. Effects of Greek honey and propolis on oxidative stress and biochemical parameters in regular blood donors Ioannis Tsamesidis*, Chinedu O. Egwu, Diana Samara, Dimitra Vogiatzi, Athanasios Lettas, **Evgenia Lymperaki** J. Xenobiot. 2022, 12(1), 13-20; https://doi.org/10.3390/jox12010002
50. Synthesis and characterization of novel calcium silicate nanobioceramics with magnesium: effect of heat treatment on biological, physical and chemical properties Konstantina Kazeli, Ioannis Tsamesidis, Anna Theocharidou, Jonathan Rhoades, Eleni Likotrafiti, Konstantinos Chrissafis, Theodore Lialiaris, Lambrini Papadopoulou, Eleana Kontonasaki, **Evgenia Lymperaki*** Ceramics 2021, 4(4), 628-651; doi:10.3390/ceramics4040045

51. The Potential Impact of Blood System on Dietary Habits and Smoking Ioannis Tsamesidis, Evangelia Stalika, Chinedu O. Egwu, Agathi Pritsa, Maria Parpori, Argyrios Gkinoudis, Diana Samara and **Evgenia Lymperaki** Medicines 2022, 9(1), 3; doi:10.3390/medicines9010003

52. Rapti V, Moirogiorgou E, Koliou GA, Papadopoulou K, Binas I, Pentheroudakis G, Bafaloukos D, **Bobos M,** Chatzopoulos K, Chrisafi S, Christodoulou C, Nicolaou I, Sotiropoulou M, Magkou C, Koutras A, Papakostas P, Kotsakis A, Razis E, Psyrri A, Tryfonopoulos D, Pectasides D, Res E, Alexopoulos A, Kotoula V, Fountzilas G. mRNA expression of specific HER ligands and their association with clinical outcome in patients with metastatic breast cancer treated with trastuzumab. Oncol Lett. 2022 Jan;23(1):23. doi: 10.3892/ol.2021.13141. Epub 2021 Nov 17. PMID: 34868360; PMCID: PMC8630819.

53. Bimpa K, Charitou T, Ziogas AC, Kantounis K, Xydias E, **Bobos M**, Tsakos E. Double purse-string suture surgical wound closure after excision of nipple adenoma of the breast: A case report. Clin Case Rep. 2022 May 20;10(5):e05812. doi: 10.1002/ccr3.5812. PMID: 35600037; PMCID: PMC9122794.

54. Errichetti E, Apalla Z, Geller S, Sławińska M, Kyrgidis A, Kaminska-Winciorek G, Jurakic Toncic R, **Bobos M**, Rados J, Ledic Drvar D, Ceovic R, Akay BN, Piccolo V, Myskowski P, Vitiello P, Russo T, Argenziano G, Sokołowska-Wojdyło M, Sobjanek M, Stojkovic-Filipovic J, Longo C, Pellacani G, Stinco G, Lallas A. Dermoscopic spectrum of mycosis fungoides: a retrospective observational study by the International Dermoscopy Society. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022 Jul;36(7):1045-1053. doi: 10.1111/jdv.18078. Epub 2022 Mar 28. PMID: 35285088

55. Spyridis I, Papageorgiou C, Apalla Z, Manoli SM, Eftychidoy P, Gkentsidi T, **Bobos M,** Boutis A, Vakirlis E, Sotiriou E, Ioannides D, Lallas A. The peculiar dermatoscopic pattern of scalp melanoma. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022 Sep;36(9):1564-1567. doi: 10.1111/jdv.18145. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35426175.

56. Tsentemeidou A, Vakirlis E, Sideris N, **Bobos M**, Panagopoulou A, Ioannides D, Sotiriou E. Extensive acquired macular hyperpigmentation in a teenager. Clin Exp Dermatol. 2022 Oct;47(10):1882-1885. doi: 10.1111/ced.15284. Epub 2022 Jul 16. PMID: 35841289

57. Spathas N, Goussia AC, Koliou GA, Gogas H, Zagouri F, Batistatou A, Charchanti AV, Papoudou-Bai A, **Bobos M**, Chrisafi S, Chatzopoulos K, Kostopoulos I, Koletsa T, Arapantoni P, Pectasides D, Galani E, Koutras A, Zarkavelis G, Saloustros E, Bafaloukos D, Karanikiotis C, Bompolaki I, Aravantinos G, Psyrri A, Razis E, Koumarianou A, Res E, Linardou H, Fountzilas G. Association between CD8+ Tumor Infiltrating Lymphocytes and the Clinical Outcome of Patients with Operable Breast Cancer Treated with Adjuvant Dose-Dense Chemotherapy-A 10 Year Follow-Up Report of a Hellenic Cooperative Oncology Group Observational Study. Cancers (Basel). 2022 Nov 16;14(22):5635. doi: 10.3390/cancers14225635. PMID: 36428728; PMCID: PMC9688913.

58. Vrana E, Mylona S, **Bobos M**, Kontovinis L, Papazisis K. Ribociclib and palbociclib-induced erythema multiforme: a case report. Oxf Med Case Reports. 2022 Nov 24;2022(11):omac116. doi: 10.1093/omcr/omac116. PMID: 36447465; PMCID: PMC9693799.

59. Rapti, V., Moirogiorgou, E., Koliou, G.-A., . **Bobos M**,..Kotoula, V., Fountzilas, G. mRNA expression of specific HER ligands and their association with clinical outcome in patients with metastatic breast cancer treated with trastuzumab. Oncology Letters, 2022, 23(1), 13141. (I.F.: 2.967)

60. Koutsoumparis D, Constantinou E, Papanikolaou D, Karatzas D, **Bobos M**, Hadweh P, Konstantinou T, Hatzivassiliou EG. Characterization of tumor suppressor CYLD expression in clear cell renal cell carcinoma. J Biol Res-Thessalon (2022) 29:5. https://doi.org/10.26262/jbrt.v29i0.8390
61. Genetic prediction of ICU hospitalization and mortality in COVID-19 patients COVID-19 severity using artificial neural network. Asteris PG, Gavriilaki E, Touloumenidou T, Koravou EE, Koutra M, Papayanni PG, Pouleres A, Karali V, Lemonis ME, Mamou A, Skentou AD, Papalexandri A, Varelas C, Chatzopoulou F, Chatzidimitriou M, Chatzidimitriou D, Veleni A, Rapti E, Kioumis I, Kaimakamis E, Bitzani M, Boumpas D, Tsantes A, Sotiropoulos D, Papadopoulou A, Kalantzis IG, Vallianatou LA, Armaghani DJ, Cavaleri L, Gandomi AH, Hajihassani M, Hasanipanah M, Koopialipoor M, Lourenço PB, Samui P, Zhou J, Sakellari I, Valsami S, Politou M, Kokoris S, Anagnostopoulos A., J Cell Mol Med. 2022 Mar;26(5):1445-1455. doi: 10.1111/jcmm.17098. Epub 2022 Jan 22
62. Dissecting miRNA-gene networks to map clinical utility roads of pharmacogenomics-guided therapeutic decisions in cardiovascular precision medicine Fani Chatzopoulou, Konstantinos A. Kyritsis, Christos I. Papagiannopoulos, Eleftheria Galatou, Nikolaos Mittas, Nikoleta F. Theodoroula, Andreas S. Papazoglou, Efstratios Karagiannidis, Maria Chatzidimitriou, Anna Papa, Georgios Sianos, Lefteris Angelis, Dimitrios Chatzidimitriou, Ioannis S. Vizirianakis Cells. 2022 Feb 10;11(4):607. doi: 10.3390/cells11040607
63. Stress, Anxiety and Depression Prevalence among Greek University Students during COVID-19 Pandemic: A Two-Year Survey Dimitrios Kavvadas , Asimoula Kavvada , Sofia Karachrysafi , Vasileios Papaliagkas , Stavros Cheristanidis , Maria Chatzidimitriou, Theodora Papamitsou J Clin Med, 2022 Jul 22;11(15):4263. doi: 10.3390/jcm11154263. PMID: 35893354
64. Παθοφυσιολογία βαριάς νόσου COVID-19: προδιαθεσικοί παράγοντες και εξέλιξη. Ι. Χωνιανάκης, Ε. Γιαχανού, Μ.Ά. Κυριαζίδη, Σ. Βαρλάμης, Α. Καββαδά, Χρ. Τένης, Μ. Χατζηδημητρίου. Acta Microbiologica Hellenica, Τόμος 67, Τεύχος 4, Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2022.
65. Rapti, V., Moirogiorgou, E., Koliou, G.-A., . Bobos M,..Kotoula, V., Fountzilas, G. mRNA expression of specific HER ligands and their association with clinical outcome in patients with metastatic breast cancer treated with trastuzumab. Oncology Letters, 2022, 23(1), 13141. (I.F.: 2.967)

2021

66. Masaoutis, C., Georgantzoglou, N., Sarantis, P., **Bobos M**,.Rontogianni, D., Theocharis, S.Ephrin receptors (Ephs) expression in thymic epithelial tumors: Prognostic implications and future therapeutic approaches. Diagnostics, 2021, 11(12), 2265 (**I.F.: 3.240)**
67. **Bobos, M.** Histopathologic classification and prognostic factors of melanoma: A 2021 update. Italian Journal of Dermatology and Venereology , 2021, 156(3), pp. 300–321 **(I.F.: 2.011)**
68. Lallas, A., Paschou, E., Manoli, S.-M., . **Bobos M**,..Lazaridou, E., Apalla, Z.. Dermatoscopy of melanoma according to type, anatomic site and stage. Italian Journal of Dermatology and Venereology , 2021, 156(3), pp. 274–288 **(I.F.: 2.011)**

69. Cuevas, R.G., Villani, A., Apalla, Z., . **Bobos M**,..Ioannides, D., Lallas, A. Dermoscopic predictors of melanoma arising in small- and medium-sized congenital nevi. Journal of the American Academy of Dermatology , 2021, 84(6), pp. 1703–1705 **(I.F.: 11.527)**
70. Apalla, Z., Lallas, A., Katodritou, E., . **Bobos M**,..Lazaridou, E., Bobos, M. Dermoscopy of poikilodermatous mycosis fungoides: A case escaping diagnosis for three decades. Photodermatology Photoimmunology and Photomedicine, 2021, 37(3), pp. 250–252 (**I.F.: 3.135)**
71. Zarkavelis, G., Samantas, E., Koliou, G.-A., . **Bobos M**,....Fountzilas, G., Pentheroudakis, G. AGAPP: efficacy of first-line cisplatin, 5-fluorouracil with afatinib in inoperable gastric and gastroesophageal junction carcinomas. A Hellenic Cooperative Oncology Group study. Acta Oncologica, 2021, 60(6), pp. 785–793 **(I.F.: 4.089)**
72. Apalla, Z., Kemanetzi, C., Papageorgiou, C., .. **Bobos M**,.Lallas, A., Lazaridou, E. Challenges in sarcoidosis and sarcoid-like reactions associated to immune checkpoint inhibitors: A narrative review apropos of a case. Dermatologic Therapy, 2021, 34(1), e14618 **(I.F.: 2.851)**
73. **Papaliagkas, V.**, Foroglou, N., Toulios, P., ...Arnaoutoglou, M., Kimiskidis, V.K. ntrathecal Administration of Nusinersen Using the Ommaya Reservoir in an Adult with 5q-Related Spinal Muscular Atrophy Type 1 and Severe Spinal Deformity., 2021, 13(3), pp. 710–715 (
74. Vasileiou, D., Moraitou, D., **Papaliagkas, V.,** ...Papantoniou, G., Sofologi, M. The relationships between character strengths and subjective wellbeing: Evidence from greece under lockdown during covid-19 pandemic. ***International Journal of Environmental Research and Public Health***, 2021, 18(20), 10868 **(I.F.: 3.390)**
75. Bika, E., Moraitou, D., Masoura, E., ...**Papaliagkas, V**., Ntritsos, G. The association between the binding processes of working memory and vascular risk profile in adults. ***Brain Sciences***, 2021, 11(9), 1140 **(I.F.: 3.394)**
76. Tsolaki, M., Tsatali, M., Gkioka, M., . **Papaliagkas, V**., ..Koutsouraki, E., Tegos, T. Memory Clinics and Day Care Centers in Thessaloniki, Northern Greece: 30 Years of Clinical Practice and Experience. ***Frontiers in Neurology*** , 2021, 12, 683131 **(I.F.: 3.552)**
77. Stefanatou, M., Kapetanou, E.V., Kimiskidis, V.K., . **Papaliagkas, V**., ..Alexoudi, A., Gatzonis, S. A multicenter retrospective study evaluating brivaracetam in the treatment of epilepsies in clinical practice. ***Pharmaceuticals*** , 2021, 14(2), pp. 1–11, 165 **(I.F.: 5.863)**
78. **Papaliagkas, V.** Could Event Related Potentials be a Key Prognostic Biomarker of Alzheimer's Disease? ***Current Alzheimer research***, 2021, 18(12), pp. 939–940 (I.F.: 4.398)
79. Pasidi, E., P**apaliagkas, V.**, Vareltzis, P. Factors affecting the mechanism and modelling of vitamin d absorption in designing fortified foods – a review. ***Journal of Food and Nutrition Research***, 2021, 60(2), pp. 93–110 **(I.F.: 1.259)**
80. Antoniadou, F., Papamitsou, T., Kavvadas, D., ...Sioga, A., **Papaliagkas, V.** Vitamins and antioxidants for use against dementia: A literature analysis. ***Archives of Hellenic Medicine***, 2021, 38(1), pp. 18–27.
81. Tratrat, C., Haroun, M., Paparisva, A., .**Eleftheriou P**...Kochkar, H., Nair, A.B. New substituted 5-benzylideno-2-adamantylthiazol[3,2b][1,2,4]triazol-6(5H)ones as possible anti-inflammatory agents. Molecules, 2021, 26(3), 659 (I.F. 4.411)

82. Kazeli, K., Tsamesidis, I., Theocharidou, A., ...Kontonasaki, E., **Lymperaki, E.** Synthesis and characterization of novel calcium-silicate nanobioceramics with magnesium: Effect of heat treatment on biological, physical and chemical properties. ***Ceramics***, 2021, 4(4), pp. 628–651

83. Tsamesidis, I., Gkiliopoulos, D., Pouroutzidou, G.K., . **Lymperaki, E.**..Kontonasaki, E., Theocharidou, A. Effect of artemisinin-loaded mesoporous cerium-doped calcium silicate nanopowder on cell proliferation of human periodontal ligament fibroblasts. ***Nanomaterials*****,** 2021, 11(9), 2189. (I.F.:4.921)

84. Tsamesidis I, Lymperaki E, etal. Effect of silica based nanoparticles against Plasmodium falciparum and Leishmania parasites. J. Xenobiot. 2021, 11, 155–162. https://doi.org/10.3390/jox11040011

85. Petridou, A., Rodopaios, N.E., Mougios, V., **Skepastianos, P**., Hassapidou, M., Kafatos, A. Effects of periodic religious fasting for decades on nutrient intakes and the blood biochemical profile. Nutrients, 2021, 13(11), 3963 (I.F.: 5.717)

86. Feidantsis, K., Methenitis, S., Ketselidi, K., **Skepastianos, P**., Nomikos, T., Papadopoulou, S.K. Comparison of short-term hypocaloric high-protein diets with a hypocaloric Mediterranean diet: Effect on body composition and health-related blood markers in overweight and sedentary young participants. Nutrition, 2021, 91-92, 111365 (I.F.: 3.420)

87. Methenitis, S., Mouratidis, A., Manga, K., **Skepastianos, P**., Hassapidou, M., Papadopoulou, S.K. The importance of protein intake in master marathon runners. Nutrition, 2021, 86, 111154 (I.F.: 3.420)

88. Spanaki, C., Rodopaios, N.E., Koulouri, A., . **Skepastianos, P**., Dermitzakis, E., Kafatos, A. The christian orthodox church fasting diet is associated with lower levels of depression and anxiety and a better cognitive performance in middle life. Nutrients, 2021, 13(2), pp. 1–15, 627. (I.F.: 5.717)

89. Rodopaios, N.E., Petridou, A., Mougios, V., **Skepastianos, P.,** Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Vitamin D status, vitamin D intake, and sunlight exposure in adults adhering or not to periodic religious fasting for decades. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 2021, 72(7), pp. 989–996 **(I.F.: 3.483)**

90. Rodopaios, N.E., Mougios, V., Koulouri, A.-A., **Skepastianos P**., Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Dietary protein intake from different animal and plant sources plays a minor role in the bone health of adults with or without intermittent fasting for decades. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 2021, 72(5), pp. 704–712. **(I.F.: 3.483)**

91. **Chatzidimitriou, M**., Chatzivasileiou, P., Sakellariou, G., **Mitka, S.,** Theodoros, L. Ceftazidime/avibactam and eravacycline susceptibility of carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae in two Greek tertiary teaching hospitals. Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica, 2021, 68(2), pp. 65–72 (I.F. 1.107)

92. Papachristodoulou, A., Kavvadas, D., Karamitsos, A., **Chatzidimitriou, M.,** Sioga, A. Diagnosis and staging of pediatric non-alcoholic fatty liver disease: Is classical ultrasound the answer? Pediatric Reports, 2021, 13(2), pp. 312–321. (I.F.: 0.967)

93. **Chatzidimitriou, M**., Chatzopoulou, F., Gavriilaki, E., Meletis, G., Chatzidimitriou, D. Repeated Negative Serological Testing in Otherwise Healthy Patients with Coronavirus Disease 2019. Journal of Infectious Diseases, 2021, 223(5), pp. 924–926 **(I.F.:5.226)**

94. A. Kavvada, D. Kavvadas, G. Intzes, **M. Chatzidimitriou,** T. Papamitsou Glycosylated Hemoglobin in Prevention, Diagnosis, and Regulation of Diabetes Mellitus: Current Datα**.** Archives of Hellenic Medicine ISSN 11-05-3992, 2021, 38( ):1–9 (I.F.: 0.071)

95. **Vasileios Papaliagkas,** Maria Gkioka, Athanasios Mousiolis, **Maria Chatzidimitriou**, **Petros Skepastianosm** Magda Tsolaki and Kyriakos Kazakos. Neurophysiological Study of Alzheimer's Disease and Diabetes Mellitus Type 2 Patients. Is there a Common Link? May 2021 Journal of Advances in Medicine and Medical Research 33 (12):10-15 DOI: 10.9734/jammr/2021/v33i1230935 (I.F.:)

96. Gavriilaki E, Asteris PG, Touloumenidou T, Koravou EE, Koutra M, Papayanni PG, Karali V, Papalexandri A, Varelas C, Chatzopoulou F, **Chatzidimitriou M**, Chatzidimitriou D, Veleni A, Grigoriadis S, Rapti E, Chloros D, Kioumis I, Kaimakamis E, Bitzani M, Boumpas D, Tsantes A, Sotiropoulos D, Sakellari I, Kalantzis IG, Parastatidis ST, Koopialipoor M, Cavaleri L, Armaghani DJ, Papadopoulou A, Brodsky RA, Kokoris S, Anagnostopoulos A. **Genetic justification of severe COVID-19 using a rigorous algorithm.** Clin Immunol. 2021 **(I.F.: 3.969)** May;226:108726. doi: 10.1016/j.clim.2021.108726. Epub 2021 Apr 13.PMID: 33845193

2020

97. Theodora, P., Apostolos, P., **Vasileios, P.**, Eva-Maria, D., Antonia, S. Histologic evaluation of femoral nerve demyelinating and axonal neuropathy in Wistar rats due to alendronate intake: A randomised study. ***Journal of Biological Research (Greece)***, 2020, 27(1), 2

98. In Silico Evaluation of the Effectivity of Approved Protease Inhibitors against the Main Protease of the Novel SARS-CoV-2 Virus. **P. Eleftheriou***, D. Amanatidou, A. Petrou, A. Geronikaki. **Molecules** 25(11), 2529, **2020**; https://doi.org/10.3390/molecules25112529 **(I.F. 3.267)**

99. Apalla Z, **Bobos M**, Lallas A, Lazaridou E, Katodritou E. Bortezomib induced purpuric rash. Dermatol Ther. 2020 Jul;33(4):e13651. doi: 10.1111/dth.13651. Epub **2020** Jun 19. PMID: 32445282. **IF: 2.327**

100. Apalla Z, Lallas A, Longo C, **Bobos M**, Starace M, Lazaridou E, Piraccini BM. The dermoscopic pattern of blue nevi involving the nail apparatus. Eur J Dermatol. **2020** Apr 16. doi: 10.1684/ejd.2020.3726. Epub ahead of print. PMID: 32301716. IF: 2.782

101. Cuevas RG, Villani A, Apalla Z, Kyrgidis A, Bagolini LP, Papageorgiou C, Manoli MS, **Bobos M**, Moutsoudis A, Liopyris K, Lazaridou E, Sotiriou E, Vakirlis E, Ioannides D, Lallas A. Dermatoscopic predictors of melanoma arising in small- and medium-sized congenital nevi. J Am Acad Dermatol. **2020** Aug 4:S0190-9622(20)32348-3. doi: 10.1016/j.jaad.2020.07.116. Epub ahead of print. PMID: 32763328. IF: 8.277

102. Lallas A, Apalla Z, Kyrgidis A, Papageorgiou C, Boukovinas I, **Bobos M**, Efthimiopoulos G, Nikolaidou C, Moutsoudis A, Gkentsidi T, Lallas K, Lazaridou E, Sotiriou E, Vakirlis E, Ioannides D. Second primary melanomas in a cohort of 977 melanoma patients within the first 5 years of monitoring. J Am Acad Dermatol. **2020** Feb;82(2):398-406. doi: 10.1016/j.jaad.2019.08.074. Epub 2019 Sep 6. PMID: 31499156. IF: 8.277

103. Nikolaidi A, Kotoula V, Koliou GA, Giannoulatou E, Papadopoulou K, Zagouri F, Pentheroudakis G, Gogas H, **Bobos M**, Chatzopoulos K, Oikonomopoulos G, Pectasides D, Saloustros E, Arnogiannaki N, Nicolaou I, Papakostas P, Bompolaki I, Aravantinos G, Athanasiadis

I, Fountzilas G. Tumor Mutational Patterns and Infiltrating Lymphocyte Density in Young and Elderly Patients With Breast Cancer. Cancer Genomics Proteomics. **2020** Mar-Apr;17(2):181-193. doi: 10.21873/cgp.20179. PMID: 32108041; PMCID: PMC7078837.

104. Pectasides E, Chatzidakis I, Kotoula V, Koliou GA, Papadopoulou K, Giannoulatou E, Giannouzakos VG, **Bobos M**, Papavasileiou C, Chrisafi S, Florou A, Pectasides D, Fountzilas G. Prognostic Biomarkers in Early-stage Gastric Adenocarcinoma Treated With Adjuvant Chemoradiotherapy. Cancer Genomics Proteomics. **2020** May-Jun;17(3):277-290. doi: 10.21873/cgp.20188. PMID: 32345669; PMCID: PMC7259883. IF: 3.28

105. Peruilh-Bagolini L, Apalla Z, González-Cuevas R, Lallas K, Papageorgiou C, **Bobos M**, Manoli SM, Gkentsidi T, Spyridis I, Lazaridou E, Sotiriou E, Vakirlis E, Ioannides D, Lallas A. Dermoscopic predictors to discriminate between in situ and early invasive lentigo maligna melanoma: A retrospective observational study. J Am Acad Dermatol. **2020** Jul;83(1):269-271. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.030. Epub 2020 Mar 19. PMID: 32199898 IF: 8.277

106. Psoma E, Koliou GA, Dimitrakopoulos FI, Papadopoulou K, Rontogianni D, **Bobos M**, Visvikis A, Kosmidis PA, Fountzilas G, Constantinidis J, Kalogera-Fountzila A. Genetic Variations of *VEGFA* Gene Are Associated With Infiltration of Adjacent Tissues and the Clinical Outcome of Patients With Nasopharyngeal Carcinoma. Anticancer Res. **2020** Feb;40(2):677-688. doi: 10.21873/anticanres.13997. Erratum in: Anticancer Res. 2020 Jun;40(6):3589. PMID: 32014908. IF: 1.994

107. Horishny, V., Kartsev, V., Matiychuk, V., Soković, M.D., **Eleftheriou, P.** 3-amino-5-(Indol-3-yl)methylene-4-oxo-2-thioxothiazolidine derivatives as antimicrobial agents: Synthesis, computational and biological evaluation. ***Pharmaceuticals***, **2020**, 13(9), pp. 1-24, 229 (I.F. 4.286)

108. Kolokas K, Koufakis T, Avramidis I, Gerou S, **Chatzidimitriou M,** Kazakos K, Kotsa K. Fasting insulin levels correlate with the frequency of hypoglycemic events in people with type 2 diabetes on treatment with sulfonylureas: A pilot study. Indian J Pharmacol. 2020 Jan-Feb; 52(1):44-48. doi: 10.4103/ijp.IJP_80_19. Epub **2020** Mar 11.PMID: 32201446.

109. **Chatzidimitriou M,** Chatzopoulou F, Gavriilaki E, Chatzivasileiou P, Rousis D, Meletis G, Chatzidimitriou D. Repeated negative serological testing in otherwise healthy patients with COVID-19. J Infect Dis. 2021 Mar 3;223(5):924-926. doi:0.1093/infdis/jiaa453.PMID: 32726440

110. Chatzintounas T., **Chatzidimitriou M**., Chatzintounas A., Kyriazidi M. A., Mavridou M. & Kavvada A. Recreational and Medicinal Cannabis Impact Assessment on Symptoms, Mental and Cognitive Functions in Patients With Multiple Sclerosis: A Short Review of the Literature. CPQ Neurology and Psychology (**2020**) 3:2 Review Article

111. **Chatzidimitriou M**., Chatzivasileiou P., Sakellariou G., Kyriazidi M.A, **Chatzidimitriou D**., Chatzopoulou F., Rousis D., Katsifa E., Vagdatli E, Lialiaris Th. Carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* strains: susceptibility to novel antibiotics and molecular detection of the resistance mechanisms; a study from two Greek tertiary teaching hospitals. Archives of Clinical Microbiology, accepted on the 26th May **2020,** VOL 11 No 3:1000108 DOI: 10.36648/1989-8436.11.3.108 (I.F. 1.37).

112. Δ. Καββαδάς, Α. Καββαδά, Θ. Παπαμήτσου, Μ. Χατζηδημητρίου. **Νόσος Graves. Νεότερα δεδομένα στην αντιμετώπιση της Νόσου.** Archives of Hellenic Medicine, 2020, 37(6):798-800: ISSN 11-05-3992

113. Kavvadas D, Kavvada A, Ziampa K, Kyriazidi MA and **Chatzidimitriou M.** HPV: A gender-based report on the knowledge of College students in Nothern Greece. Archives of Clinical Microbiology, accepted on the 3rd of June **2020** VOL 11 No 3:1000110 DOI: 10.36648/1989-8436.11.3.110 (I.F. 1.37)

114. Georgios Meletis, Christina Marouda. Georgios Tzimagiorgis, **Maria Chatzidimitriou**, Ioannis Rintis, Dimitrios Chatzidimitriou. Gram variable Streptococcus dysglactiae subsp. equisimilis recovered from a suppurative peritoneal effusion of a dog. Acta Microbiologica Hellenica, ΤΟΜΟΣ 65 • ΤΕΥΧΟΣ 4, Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2020.

115. Gavriilaki E., Kokkoris St,……**Chatzidimitriou M**. et al. Thrombotic Microangiopathy Variants Are Independently Associated with Critical Disease in COVID-19 Patients. Blood (2020) 136 (Supplement 1): 21–22. https://doi.org/10.1182/blood-2020-139304

116. Ioannis Tsamesidis, Konstantina Kazeli, **Evgenia Lymperaki**, Georgia K. Pouroutzidou, Ilias M. Oikonomou, Philomela Komninou, George Zachariadis, Karine Reybier, Antonella Pantaleo, Eleana Kontonasaki **Effect of sintering temperature of bioactive glass nanoceramics on the hemolytic activity and oxidative stress biomarkers in erythrocytes** Cellular and Molecular Bioengineering **volume 13**, 201–218, 2020

117. Geronikaki, A., Kartsev, V., **Eleftheriou, P**., ...Ciric, A., Soković, M. 6,7-dimethoxy-5-oxo-2,3,5,9b-tetrahydrothiazolo[2,3-a]isoin-dole-3-1,1-dioxide derivatives with antimicrobial activity and docking assisted prediction of the mechanism of their antibacterial and antifun-gal properties. **Current Topics in Medicinal Chemistry, 2020**, 20(29), pp. 2681-2691 (Impact Factor**:** 3.374).

118. Pritsa, A., Tsamesidis, I., Samara, D., ...Gkinoudis, A., **Lymperaki, E.** Relationship between dietary fats and serum antioxidants with atheromatic index in regular blood donors. ***Clinical Nutrition ESPEN***, 2020, 39, pp. 114–118

119. Tsamesidis, I., Kazeli, K., **Lymperaki, E.,** ...Pantaleo, A., Kontonasaki, E. Effect of Sintering Temperature of Bioactive Glass Nanoceramics on the Hemolytic Activity and Oxidative Stress Biomarkers in Erythrocytes. Cellular and Molecular Bioengineering, 2020, 13(3), pp. 201–218

120. Tsamesidis, I., Pouroutzidou, G.K., **Lymperaki, E.,** ...Pantaleo, A., Kontonasaki, E. Effect of ion doping in silica-based nanoparticles on the hemolytic and oxidative activity in contact with human erythrocytes. Chemico-Biological Interactions, 2020, 318, 108974

121. Rodopaios, N.E., Manolarakis, G.E., Koulouri, A.-A., .. **Skepastianos P**., Linardakis, M.K., Kafatos, A.G.The significant effect on musculoskeletal metabolism and bone density of the Eastern Mediterranean Christian Orthodox Church fasting. European Journal of Clinical Nutritionthis link is disabled, 2020, 74(12), pp. 1736–1742

122. Rodopaios, N.E., Mougios, V., Koulouri, A.-A., . **Skepastianos P..**Hassapidou, M., Kafatos, A.G. Bone status of young adults with periodic avoidance of dairy products since childhood. European Journal of Pediatricsthis link is disabled, 2020, 179(4), pp. 645–651

2019

123. Evangelia Papadopoulou, Maria Anna Kyriazidi, Asimoula Kavvada, **Stella Mitka**, Maria Chatzidimitriou. **The major role of cytokines in the immune response – Modern immunotherapies in clinical practice.** *Acta Microbiologica Hellenica 2019, 64(2):*2019. If 0.030

124. Anthi Petrou, **Phaedra Eleftheriou,** Athina Geronikaki, Melpomeni G. Akrivou and Ioannis Vizirianakis**.** Novel Thiazolidin-4-ones as Potential Non-Nucleoside Inhibitors of HIV-1 Reverse Transcriptase. *Molecules,* 24, 3821**,** 2019. doi:10.3390/molecules24213821**.** (Impact Factor: 3.268).

125. A Geronikaki, A Petrou, V Kartsev, **P Eleftheriou,** R Boga, B Bartolo, E Crespan, G Franco, G Maga. Molecular docking, design, synthesis and biological evaluation of novel 2,3-aryl-thiazolidin-4-ones as potent NNRTIs. *SAR and QSAR in Environmental Research*, **30(10), 697-714,** 2019 (Impact Factor**:** 3.804**).**

126. Dmitrii Semenok, Jury Medvedev, Lefki-P Giassafaki, Iason Lavdas, Ioannis S Vizirianakis, **Phaedra Eleftheriou,** Antonis Gavalas, Anthi Petrou, Athina Geronikaki. 4,5-Diaryl 3(2H)Furanones: Anti-inflammatory activity and influence on cancer growth. *Molecules.* **24(9), 1751,** 2019 **https://doi.org/10.3390/molecules24091751** (Impact Factor: 3.268).

127. Francesca Esposito, Francesca Alessandra Ambrosio, Rita Maleddu, Giosuè Costa, Roberta Rocca, Elias Maccioni, Raffaella Catalano, Isabella Romeo, **Phaedra Eleftheriou,** Denish C Karia, Petros Tsirides, Nilesh Godvani, Hetal Pandya, Angela Corona, Stefano Alcaro, Anna Artese, Athina Geronikaki, Enzo Tramontano. Chromenone derivatives as a versatile scaffold with dual mode of inhibition of HIV-1 reverse transcriptase-associated Ribonuclease H function and integrase activity. *European Journal of Medicinal Chemistry***, 182, 111617,** 2019 (**Impact Factor: 4.816**).

128. **Phaedra Eleftheriou*,** Ekaterini Therianou, Diamanto Lazari, Stavroula Dirnali, Anna Micha. Docking Assisted Prediction And Biological Evaluation Of Sideritis L. Components With Ptp1b Inhibitory Action And Probable Anti-Diabetic Properties. *Current Topics in Medicinal Chemistry,* 2019 **DOI: 10.2174/1568026619666190219104430** (Impact Factor**:** 3.374).

129. **Phaedra Eleftheriou*,** Athina Geronikaki and Anthi Petrou PTP1B Inhibition, A Promissing Approach For The Treatment Of Diabetes **Design, synthesis, evaluation of antimicrobial activity and docking studies of thiazole-based chalcones.** *Current Topics in Medicinal Chemistry***,** 2019 **(Pb:1-1) DOI: 10.2174/1568026619666190201152153** (Impact Factor**:** 3.374).

130. Christophe Tratrat, Michelyne Haroun, Iakovos Xenikakis, Evangelia Tsolaki, **Phaedra Eleftheriou,** Anthi Petrou, Bandar Aldhubiab, Mahesh Attimarad, Katharigatta N. Venugopala, Sree Harsha, Heba S. Elsewedy, Athina Geronikaki* and Marina Soković Design, synthesis, evaluation of antimicrobial activity and docking studies of thiazole-based chalcones**.** ***Current Topics in Medicinal Chemistry,*** **2019 (Pb:1-1)** 2019. **DOI: 10.2174/1568026619666190129121933** (**Impact Factor: 3.374**)

131. Ευαγγελία Παπαδοπούλου, Μαρία Άννα Κυριαζίδη, Ασημούλα Καββαδά, Στέλλα Μήτκα, **Μαρία Χατζηδημητρίου**. Ο πρωτεύων ρόλος των κυτταροκινών στον ανοσιακό μηχανισμό-Σύγχρονες εφαρμογές τους σε ανοσοθεραπείες. ***Acta Microbiologica Hellenica***, 64 (2), Απρίλιος-Ιούνιος 2019.

132. Ioannis Tsamesidis, Antonella Pantaleo, Anna Pekou, Amrita Gusani, Stavros Iliadis, Kali Makedou, Alessia Manca, Antonio Carruale, **Eugenia Lymperaki,** Claudio Fozza. **Correlation of Oxidative Stress Biomarkers and hematological parameters in Blood cancer patients from Sardinia, Italy. International Journal of Hematology-Oncology and Stem Cell Research**, Vol 13 No 2 (2019): IJHOSCR

133. IoannisTsamesidis, **Evgenia Lymperaki,** AntonellaPantaleo, EleniVagdatli, PolyxeniNikza, AthanasiosLettas, AgostinoSatta, MassimilianoOggiano, ClaudioFozza**,. Hematological, biochemical and antioxidant indices variations in regular blood donors among Mediterranean regions Transfusion and Apheresis Science Volume 58, Issue 6, December 2019.**

134. Iliadou P, Kladi A, Frantzidis CA, Gilou S, Tepelena I, Gialaouzidis M, **Papaliagkas V**, Nigdelis V, Nday CM, Kiosseoglou G, Papantoniou G, Bamidis PD, Tsolaki M, Moraitou D. The Pattern of Mu Rhythm Modulation During Emotional Destination Memory: Comparison Between Mild Cognitive Impairment Patients and Healthy Controls. J Alzheimers Dis. 2019;71(4):1201-1215. doi: 10.3233/JAD-190311. PMID: 31524160.

135. **Papaliagkas V**, Kaiafa G, Savopoulos C, Ztriva E, Rouskas P, Sofogianni A, Polychronopoulos G, Hatzitolios AI. Cardiac and neurological involvement in Antiphospholipid syndrome: a case of a 47-year-old woman with nonbacterial thrombotic endocarditis and cognitive impairment. Hellenic J Cardiol. 2019 Nov-Dec;60(6):387-390. doi: 10.1016/j.hjc.2018.06.005. Epub 2018 Jun 21. PMID: 29936322.

136. Kalinderi K, **V Papaliagkas**, L Fidani. Pharmacogenetics and levodopa induced motor complications. ***International Journal of Neuroscience*** **2019** 129 (4), 384-392. (I.F.: 1.848)

137. Iliadou P, A Kladi, CA Frantzidis, S Gilou, I Tepelena, M Gialaouzidis Vasileios **V. Papaliagkas**, V. Nigdelis, C M Nday, G Kiosseoglou, G Papantoniou, PD Bamidis, M Tsolaki, D Moraitou. The Pattern of Mu Rhythm Modulation During Emotional Destination Memory: Comparison Between Mild Cognitive Impairment Patients and Healthy Controls. ***Journal of Alzheimer's Disease*****, 2019** 1-15. (I.F.: 3.920).

138. Papageorgiou C, Apalla Z, **Bobos M**, Gkentsidi T, Kyrgidis A, Lallas K, Manoli SM, Moutsoudis A, Nikolaidou C, Spyridis I, Lallas A.Dermoscopy of Spitz/Reed naevi and management. G Ital Dermatol Venereol. 2019 Feb 14. doi: 10.23736/S0392-0488.19.06294-1. [Epub ahead of print].

139. Renal Cell Carcinoma Antigen Expression in Primary Cutaneous Endocrine Mucinous Carcinomas: A Case Series of 14 Patients and Review of the Literature. Ahmed N. Ansari, **Mattheos Bobos**, Shawn Shih, Mark Chien-Chin Chen, Nima Mesbah Ardakani, Cecilia M. Rosales, Chih-Jung Chen, Christopher Savage, Tim Bracey, Phillip H. McKee, Carlos A. Cerruto. American Journal of Dermatopathology. Am J Dermatopathol. 2019 Aug;41(8):571-577. doi: 10.1097/DAD.0000000000001370.PMID: 31335409 (I.F. 1.106)

140. Lazaridis G, Kotoula V, Vrettou E, Kostopoulos I, Manousou K, Papadopoulou K, Giannoulatou E,**Bobos M**, Sotiropoulou M, Pentheroudakis G, Efstratiou I, Papoudou-Bai A, Psyrri A, Christodoulou C, Gogas H, Koutras A, Timotheadou E, Pectasides D, Zagouri F, Fountzilas G. Opposite Prognostic Impact of Single PTEN-loss and *PIK3CA* Mutations in Early High-risk Breast Cancer. **Cancer Genomics Proteomics**. 2019;16(3):195-206. doi:10.21873/cgp.20125 (**I.F. 3.147**)

141. Fountzilas E, Kotoula V, Pentheroudakis G, Manousou K, Polychronidou G, Vrettou E, Poulios C, Papadopoulou E, Raptou G, Pectasides E, Karayannopoulou G, Chrisafi S, Papakostas P, Makatsoris T, Varthalitis I, Psyrri A, Samantas E, **Bobos M**, Christodoulou C, Papadimitriou C, Nasioulas G, Pectasides D, Fountzilas G. Prognostic implications of mismatch repair deficiency in patients with early-stage colorectal and endometrial cancer. ESMO Open. 2019 Mar 12;4(2):e000474. doi: 10.1136/esmoopen-2018-000474. eCollection 2019. PMID: 31231557

142. Ευαγγελία Παπαδοπούλου, Μαρία Άννα Κυριαζίδη, Ασημούλα Καββαδά, Στέλλα Μήτκα, **Μαρία Χατζηδημητρίου**. πρωτεύων ρόλος των κυτταροκινών στον ανοσιακό μηχανισμό- Σύγχρονες εφαρμογές τους σε ανοσοθεραπείες Acta Microbiologica Hellenica, Τόμος 64, Τεύχος 2, Απρίλιος-Ιούνιος 2019

143. Viscum album L. & Abies alba borisii regis effects on platelet aggregation and tumor metastasis Ioannis Zelovitis, Dimitrios Peschos, Vasilios Ragos, Anna-Maria Vlachou3, Evangelos Kontargiris, Irida Dhima, Apostolos Scaltsoyiannes, Yannis V. Simos, **Maria Chatzidimitriou,** Christianna Zachariou, Panagiotis Grivas, Angelos Evangelou, Spyridon Karkabounas. Journal of Applied Pharmaceutical Science Vol. 9 (12), pp 122-128, December, 2019, Available online at http://www.japsonline.com, DOI: 10.7324/JAPS.2019.91217

144. Evangelia Papadopoulou, Maria Anna Kyriazidi, Asimoula Kavvada, **Stella Mitka**, Maria Chatzidimitriou. **The major role of cytokines in the immune response – Modern immunotherapies in clinical practice.** *Acta Microbiologica Hellenica 2019, 64(2):*2019. If 0.030

145. Alexey A Lagunin, Athina Geronikaki, **Phaedra Eleftheriou**, Pavel Pogodin, Alexey V Zakharov. Rational Use of Heterogeneous Data in QSAR Modeling of Cyclooxygenase/Lipoxygenase Inhibitors. ***J. Chem. Inf. Model.***, **DOI: 10.1021/acs.jcim.8b00617, Publication Date (Web): January 28,** 2019 (Impact Factor**:** 3.804**).**

Δημοσιεύσεις σε <u>Επιστημονικά Περιοδικά</u> Περιλήψεων Εργασιών που Ανακοινώθηκαν σε Συνέδρια με κριτές. (πενταετία 2019-2023)

2019

1. V.Sakellariou, I.Giagtzidis, E.Athanasiou, **M.Bobos**, E.Pazarli, L.Pervana, D.Hatzimpougias. Intraoperative frozen section evaluation of sentinel lymph nodes in breast carcinoma: a retrospective review of 249 cases. **Breast,** Volume 44, Suppl 1, P127-128, https://doi.org/10.1016/S0960-9776 (19)30389-3. *Ανακοινώθηκε στο 16th St. Gallen International Breast Cancer Conference Primary Therapy of Early Breast Cancer 20-23 March 2019, Vienna, Austria**. (I.F. 3.494)***
2. Kokkotou E, Rapti V, Grapsa D, Bakakos P, Papadopoulos S, **Bobos M**, Iliadis K, Syrigos K. Immunohistochemical expression of PD-L1 in early and late stage non-small cell lung cancer: Correlation with clinicopathological and molecular features. 18P. ***Annals of Oncology***, Volume 30, suppl_2, Apr 2019. *Ανακοινώθηκε στο European Lung Cancer Congress (ELCC) Location: Geneva, Switzerland, APR 10-13, 2019.* ***(I.F. 14.196)***

3. Sotiriou S, **Bobos M**, Hatzibougias D, Michalopoulou-Manoloutsiou E, Athanasiou E, Goupou E, Boukovinas I, Galanis S, Kostopoulos I, Koletsa T. Cutaneous adenoid cystic carcinoma metastasizing to the lung 10 years after the initial diagnosis. **VIRCHOWS ARCHIV** Volume: 475 Pages: S262-S263 Supplement: 1 Meeting Abstract: E-PS-05-00 Published: SEP 2019 *(Ανακοινώθηκε στο 31th European Congress of Pathology (ECP 2019), Nice, France, SEP 07-11, 2018).* ***(I.F. 2.868)***
4. Alexandros Mekras, **Matthaios Bobos**, Alexandra Vasilakou, Georgios Tsoulfas, Dimosthenis Mekras, Vasileios Kalles, Antonios Michalopoulos. Combined High Expression of PUMA and Ki-67 with Low Expression of p53 Are Independent Unfavourable Prognostic Indicators for Both the Overall Survival (OS) and Cancer Specific Survival (CSS) in Resectable Colorectal Adenocarcinomas. *Ανακοινώθηκε στο Annual Clinical Congress of the American-College-of-Surgeons / 5th Annual Sessions of the Owen-H-Wangensteen-Scientific-Forum. San Francisco, OCT 27-31, 2019. Δημοσιεύθηκε στο* ***JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS*** *Volume: 229 Issue: 4 Supplement: 2 Pages: E89- E89.* doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2019.08.955 **(I.F. 4.450)**

Παρουσιάσεις σε Συνέδρια με κριτές με περίληψη δημοσιευμένη σε Πρακτικά Συνεδρίων (πενταετία 2019-2023)

2023

1. Amanatidou Dionysia, Voidanidou Kyriaki, Petrou Anthi, Geronikaki Athina, **Eleftheriou Phaedra.** 3 (benzo[d]thiazol-2-yl)-2-phenylthiazolidin-4-one derivatives with dual PTP1b and DPP4 inhibitory action as promising anti-diabetic agents. 19th Hellenic Symposium on Medicinal Chemistry, March 9-11, 2023. (oral presentation)

2. **Phaedra Eleftheriou**, Amanatidou Dionysia, Tsolaki Magdalini, Tsaousi Christine, Christoforou Athina, Papasavva Eleftheria, Anastasiou Anna, Papageorgiou Athanasia, E. Giahanou, A. Efthimiadou, F. Theocharis, Kandiraki Virginia, Gavriilidis Ioannis .Antibodies against Ascaris Lumbricoides in patients with severe Alzheimer's Disease (ad) and other psychologic disorders. International Conference of Neurology and Brain Disorders, May 25-26, 202.(oral)

3. Dimitrakopoulos, A. Goussia, G.A. Koliou, K. Dadouli, A. Batistatou, H.P. Kourea, **M. Bobos**, P. Arapantoni-Dadioti, O. Tzaida, T. Koletsa, S. Chrisafi, M. Sotiropoulou, A. Papoudou-Bai, I. Nicolaou, A. Charchanti, D.G. Pectasides, A. Koutras, F. Zagouri, H. Gogas, G. Fountzilas. Ten-year clinical outcome, toxicity and compliance of dose- dense sequential adjuvant administration of cyclophosphamide & epirubicin followed by docetaxel in patients with early breast cancer: An observational study with concurrent investigation of significance of TILs. ESMO Open, VOLUME 8, ISSUE 1, SUPPLEMENT 4, 101302, MAY 2023. Ανακοινώθηκε στο ESMO Breast Cancer 2023, Berlin, Germany, 11-13 May 2023.

4. **Παπαλιάγκας Β. (2023).** Σακχαρώδης διαβήτης και νόσος Alzheimer. Πρακτικά 13ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Νόσου Alzheimer & 5ου Μεσογειακού Συνεδρίου Νευροεκφυλιστικών Νοσημάτων PICAD & MeCoND 2023. Σελ. 101.

5. **Παπαλιάγκας Β. (2023):** Ο ρόλος λειτουργικού ροφήματος με βάση το αυγό στα επίπεδα βιταμινών σε ασθενείς με Ήπια Νοητική Διαταραχή. Πρακτικά 13ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Νόσου Alzheimer & 5ου Μεσογειακού Συνεδρίου Νευροεκφυλιστικών Νοσημάτων PICAD & MeCoND 2023. Σελ. 111.

2022

1. Dionysia Amanatidou, Maria Myriouni, Magdalini Tsolaki, Anna Anastasiou, Athanasia Papageorgiou, **Phaedra Eleftheriou**. Increased concentration of IgG antibodies against egg-albumin in serum and cerebrospinal fluid of patients with Alzheimer's disease. 72nd Annual Conference of the Hellenic Society of Biochemistry and Molecular Biology, December 2-4,2022.(oral presentation)

2. Dionysia Amanatidou, Anthi Petrou, Athina Geronikaki , **Phaedra Eleftheriou**. In Vitro evaluation of 3-(benzo[d]thiazol-2-yl)-2-phenylthiazolidin-4-one derivatives for inhibition of PTP1b. 72nd Annual Conference of the Hellenic Society of Biochemistry and Molecular Biology, December 2-4,2022. (oral presentation)

3. Dionysia Amanatidou, Theodora Papagrigoriou, Diamanto Lazari, **Phaedra Eleftheriou**. In Vitro evaluation of compounds of Thymus thracicus for inhibition of PTP1b, involved in Insulin receptor desensitization. 72nd Annual Conference of the Hellenic Society of Biochemistry and Molecular Biology, December 2-4,2022.

4. Μπαϊμπάκη Μ., Γιαννάκου Ο. (2022). Υδατογενείς λοιμώξεις υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής. 1ο Πανελλήνιο συνέδριο Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Επιστημών. 23-25 Σεπτεμβρίου, Αθήνα (Π7 Προφορική ανακοίνωση)

5. Μπαϊμπάκη Μ., Γιαννάκου Ο. Επιληπτικές Κρίσεις και σύνδρομα υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής. (2022).16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιληψίας, ΠΕΣΕ 23-25 Σεπτεμβρίου, Ιωάννινα (ΠΑ 05 Προφορική ανακοίνωση).

2021

Διεθνή

1. K. Kazeli, A. Athanasiadou, E. Kontonasakι, **E. Lymperaki** , M. Angelakeris. Synthesis and characterization of magnetic bioceramic nanocomposite scaffolds for bone tissue regeneration Spanish Conference on Biomedical applications of Nanomaterials, 2021
2. K. KAZELI, E. KONTONASAKI, **E. LYMPERAKI** , M. ANGELAKERIS. Synthesis and characterization of nanostructured magnetic bioceramic scaffolds for bone tissue regeneration Around the clock, around the globe magnetics conference, 2021
3. Bioactive and biocompatible cerium-doped mesoporous nanoparticles. Tsamesidis, D. Gkiliopoulos, G. K. Pouroutzidou, **E. Lymperaki**, E. Likotrafiti, J. Rhoades, E. Kontonasaki, K. M. Paraskevoloulos, A. Theocharidou. 31ο ESB 2021 Porto, Portugal, 5-9 September Nanomagnetic bioceramic nanocomposites.
4. **Phaedra Eleftheriou**, Boris Lichitsky, Abdrey Komogortse, Victor Kartysev, Pericles Antoniades, Chris Grabocka, Dionysia Amanatidou, Maria Fesatidou, Athina Geronikaki. Novel competitive and uncompetitive quercetin derivatives as LOX inhibitors. 12th World Congress on Chemistry and Medicinal Chemistry, November 22-23, 2021, Dubai, UAE. (oral). Chemistry Book 2021, p 11.
5. K. Kazeli, A. Athanasiadou, E. Kontonasakι, **E. Lymperaki ,** M. Angelakeris Synthesis and characterization of magnetic bioceramic nanocomposite scaffolds for bone tissue regeneration. Spanish Conference on Biomedical applications of Nanomaterials, 2021

Ελληνικά

6. Health management challenges in clinical laboratories during COVID-19 Pandemia. oannis Tsamesidis, **Evgenia Lymperaki, Maria Hatzidimitriou**, Evangelia Stalika. 2nd ICOHEMA 2021 “Preparing for a new world in health management: opportunities and challenges”, Thessaloniki, 19-21 March 2021
7. Fabrication, features and applications. A. Athanasiadou, K. Kazeli, A. Makridisa,, E. Kontonasakic , **E. Lymperaki** , T. Samarasa, , M. Angelakeris XXXV Panhellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science Virtual Conference, Athens, 26-29 September 2021

8. Multifunctional magnetic bioceramic scaffolds for tissue engineering. K. Kazeli, E. Kontonasaki , **E. Lymperaki** , M. Angelakeris XXXV Panhellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science Virtual Conference, Athens, 26-29 September 2021
9. Amanatidou Dionysia, **Eleftheriou Phaedra**, Geronikaki Athina, Rekka Eleni, Fesatidou Maria, Theodosis-Nobelos Panagiotis. Novel DPP4 Inhibitors with combined DPP4-PTP1b inhibition and uncommon mode of action. 18th Hellenic Symposium on Medicinal Chemistry, 25-27 February, 2021(oral)
10. Α. Γιαννόγλου, Β. Παπαλιάγκας, **Μ. Χατζηδημητρίου.** Στρες και Νόσος Αλτσχάιμερ. 3-6 Ιουνίου 2021, 32ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νευρολογίας

2020

Διεθνή

1. **Androniki Papoutsi**, Georgios Chatzisimeonidis, Nikolaos Vastarouchas, Anestis Karamitros, Nikolaos Zoumpoulidis, **Urania Giannakou**, Eleni Andreadou, Theodoros Lialiaris. "Genotypic investigation of Leishmania spp. in dog population of Northern Greece": έγινε δεκτή προς ανάρτηση ως poster (P8665) και υπάρχει στα ηλεκτρονικά πρακτικά του ECCMID 2020, 18 – 21 April 2020, Paris, France (αναβλήθηκε λόγω COVID-19, αλλά δημοσιεύθηκε στα πρακτικά του συνεδρίου).

Ελληνικά

2. Konstantina Kazeli, Ioannis Tsamesidis, Anna Theocharidou, Eleana Kontonasaki, **Evgenia Lymperaki**. Oxidative stress analysis, haemolytic activity and cytotoxicity of bioactive glass-ceramics nanomaterials. Training Workshop & Summer School on Magnetic Nanohybrids for Cancer Therapy Thessaloniki - Greece , August 25 - 28 / 2020.
3. Ε. Γαβριηλάκη, Σ. Κοκκόρη, **Μ. Χατζηδημητρίου,** Α. Αναγνωστόπουλος. Παραλλαγές γονιδίων σχετικών με θρομβωτική μικροαγγειοπάθεια επηρεάζουν ανεξάρτητα τη βαρύτητα της COVID-19. Αθήνα 31 Οκτωβρίου 2020, 31ο Πανελλήνιο Αιματολογικό Συνέδριο (**Η εργασία έλαβε βραβείο ανηρτημένης ανακοίνωσης**).
4. Konstantina Kazeli, Eleana Kontonasaki, **Evgenia Lymperaki**, Makis Angelakeris. Synthesis and Characterization of Magnetic Bioceramic Nanoparticles for Medical Applications. Training Workshop & Summer School on Magnetic Nanohybrids for Cancer Therapy Thessaloniki - Greece , August 25 - 28 / 2020
5. Ioannis Tsamesidis, Antonella Pantaleo, **Evgenia Lymperaki** and Claudio Fozza. Blood cancer: New insights of Oxidative stress in carcinogenesis. Training Workshop & Summer School on Magnetic Nanohybrids for Cancer Therapy Thessaloniki - Greece , August 25 - 28 / 2020
6. Μελέτη οξειδωτικου στρες και κυτταροτοξικότητας βιοενεργών νανοκεραμικών υλικών για εφαρμογές οστικής αναγέννησης. Konstantina Kazeli, Ioannis Tsamesidis, Anna Theocharidou, Eleana Kontonasaki, Evgenia Lymperaki Συνεδριο Κλινικης Χημειας Αθηνα 15-17 Οκτωβριου, Αθηνα, 2020

2019

Διεθνή

1. Correlation of glycated hemoglobin with platelet indices G Tsakiroglou , E Vagdatli , **V Konstantinidou**, E Limberaki , K Karantani , A Diamantopoulou , T Lialiaris European Congress on Thrombosis and Hemostasis. Glaskow, United Kingdom, 2019.

Ελληνικά

2. Α.Μένα, Φ.Ζουρνατζίδου, Ευ.Ψυλλίδου, Α.Ρότσιου, **Μ.Χατζηδημητρίου**, **Κ.Κανέλλου**. Η Λέπρα διαμέσου των αιώνων, Λεπροκομεία και νέα δεδομένα στον 2Ιο αιώνα μ.Χ. Συμπόσιο Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Επιστημών και 6ο Συνέδριο της Π.Ε.Τ.Ι.Ε., 2019, Αθήνα. Αναρτημένη ανακοίνωση.
3. Ελ.Βασιλάκη, **Μ.Χατζηδημητρίου**, **Κ.Κανέλλου**. Ο Ασπέργιλλος και η αύξηση της επικινδυνότητάς του για τον άνθρωπο - νεότερα δεδομένα. Συμπόσιο Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Επιστημών και 6ο Συνέδριο της Π.Ε.Τ.Ι.Ε., 2019, Αθήνα. Αναρτημένη ανακοίνωση.
4. Σ.Μιρζαμπεκιάν, **Μ.Χατζηδημητρίου**, Π.Καζήλα, **Κ.Κανέλλου**. Διερεύνηση αντοχής μικροβιακών στελεχών σε αιμοκαλλιέργειες νοσηλευόμενων ασθενών. Συμπόσιο Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Επιστημών και 6ο Συνέδριο της Π.Ε.Τ.Ι.Ε., 2019,Αθήνα. Αναρτημένη ανακοίνωση.

Κεφάλαια σε Βιβλία (συγγραφή ή επιμέλεια μετάφρασης – πενταετία 2019-2023)

2023

1. Επιμέλεια της ελληνικης έκδοσης του συγγράμματος **Oxford Pocock Phsyiology,** Broken Hill Publishers LTD (Β. Παπαλιάγκας)

2022

1. Επιμέλεια κεφαλαίου της ελληνικής έκδοσης του συγγράμματος με τίτλο ***"Lewin's Βασικές Αρχές Γονιδίων",*** 2022, 1η έκδοση – BROKEN HILL PUBLISHERS LTD. (Α.Παπουτσή)

2021

1. Επιμέρους επιμέλεια των ενοτήτων της ελληνικής έκδοσης του συγγράμματος με τίτλο ***"Albert's Essential Cell Biology, 4th edition" («Βασικές Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας»),*** Copyright © 2021 - BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Ανατύπωση 5ης έκδοσης 2021. (Α.Παπουτσή)

2. Επιμέλεια κεφαλαίου της ελληνικής έκδοσης του συγγράμματος με τίτλο ***"The Cell – A molecular approach" («Το κύτταρο – Μια μοριακή προσέγγιση»),*** 2021, 8η έκδοση – Εκδόσεις Μπάσδρα. (Α.Παπουτσή)

2020

1. Αλμπάνη Μ., Βενετίκου Μ., **Papaliagkas V**, Σπάνδου Ε. (2020). Φυσιολογία *του ανθρωπίνου Σώματος*. Βασικές Αρχές και κλινική προσέγγιση. Δεύτερη Έκδοση. Θεσσαλονίκη 2022.

University Studio Press, σελ.518. ISBN: 978-960-12-2463-3. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 112692571

2. Συμμετοχή στην Ομάδα που επιμελήθηκε την ελληνική έκδοση του Βιβλίου «*Ιατρική Φυσιολογία*» των Walter Boron και Emile Boulpaep. Γενική Επιμέλεια Γ.Α. Κόλλιας και Μ.Ν. Κουτσιλιέρης. 2η Ελληνική Έκδοση, 2020. Εκδόσεις Broken Hill Publishers, σελ. 1296. ISBN978-9925-583-57-9 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: **77107185**.

3. Συμμετοχή στην Ομάδα που επιμελήθηκε την ελληνική έκδοση του Βιβλίου «*Ανατομία του Ανθρώπου*» της Ann M. Gilroy. Γενική Επιμέλεια Γ. Παρασκευάς, Α. Ζιμπής, Μ. Σγάντζος, Χ. Γιαννακόπουλος. 1η Ελληνική Έκδοση, 2020. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, σελ. 750. ISBN 9789606080272. Κωδικός στον Εύδοξο 86057378.

4. Εισαγωγή στη Σύγχρονη Ιολογία. Συγγραφείς πρωτότυπης έκδοσης: N.J. Dimmock, A.J. Easton, K.N. Leppard. Επιστημονική επιμέλεια - Μετάφραση: Στέλλα Μήτκα, Απόστολος Μπελούκας ISBN: 978-960-12-2481-7 Βιβλίο Κωδικός Ευδόξου: [94644560].

5. Επιμέλεια Ματθαίος Μπόμπος. ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ. Robert B. Tallitch, Ronald Guastaferri. Εκδόσεις Ροτόντα, 2020.