

Τίτλος Μαθήματος	Εργαστηριακές τεχνικές στις Βιοατρικές Επιστήμες				
Κωδικός Μαθήματος	ABS306				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Προπτυχιακό (1ος Κύκλος)/ Ενοποιημένο Μάστερ (2 ^{ος} Κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 ^ο έτος / (6 ^ο Εξάμηνο)				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ Δέσποινα Χαραλάμπους/Δρ Κυριάκος Κυριάκου/Χάρης Χαριλάου				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	2 συν 8 ώρες την εβδομάδα για 13 εβδομάδες φιλοξενία σε κλινικά εργαστήρια Συνολική πρακτική άσκηση =156 ώρες
Στόχοι Μαθήματος	<p>Οι βιοϊατρικές επιστήμες είναι ένας γενικός όρος που περιλαμβάνει πολλούς κλάδους όπως τη βιοχημεία, αιματολογία, ανοσολογία, μικροβιολογία, ιστολογία, κυτταρολογία μεταξύ πολλών άλλων. Επομένως, είναι σημαντικό για τους φοιτητές να κατανοήσουν αυτούς τους διαφορετικούς κλάδους και πώς ενσωματώνονται μεταξύ τους για τη διαμόρφωση εργαστηριακών εξετάσεων που βοηθούν στη διάγνωση της νόσου, στην παρακολούθηση της νόσου καθώς και στη διαμόρφωση θεραπευτικών αποφάσεων. Το μάθημα στοχεύει στο να μάθουν οι φοιτητές τις εργαστηριακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται σε ένα σύγχρονο κλινικό εργαστήριο. Οι κύριοι στόχοι του μαθήματος είναι:</p> <p>Να παρέχει το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο για τους βασικούς κλάδους που περιλαμβάνονται στις Βιοϊατρικές Επιστήμες</p> <p>Να διδάξει τις βασικές εργαστηριακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στα κλινικά εργαστήρια και τις εργαστηριακές μεθόδους στους φοιτητές</p> <p>Να εισαγάγει τους μαθητές στην ορολογία που χρησιμοποιείται στις Βιοϊατρικές Επιστήμες</p> <p>Να διδάξει τα κύρια χαρακτηριστικά κοινών ασθενειών</p> <p>Να αναδείξει πώς χρησιμοποιούνται οι διαφορετικοί κλάδοι για τη διάγνωση ανθρώπινων ασθενειών, χρησιμοποιώντας τις νεφρικές διαταραχές ως κύριο παράδειγμα.</p>				

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γνωρίζουν τους διαφορετικούς κλάδους των Βιοϊατρικών Επιστημών και να προετοιμαστούν για τα πιο σε βάθος μαθήματα που θα ακολουθήσουν <ul style="list-style-type: none"> • Να μάθουν την ορολογία που χρησιμοποιείται στις Βιοϊατρικές Επιστήμες • Να αποκτήσουν εμπειρίες στην χρήση των αναλυτικών μηχανημάτων και τεχνικών που χρησιμοποιούνται σε κλινικά εργαστήρια • Να αναπτύξουν δεξιότητες στη διεξαγωγή εργαστηριακών αναλύσεων • Να εξοικειωθούν με κοινούς ιατρικούς όρους και να εξασκηθούν στην επικοινωνία με τους ασθενείς και με τους συναδέλφους τους • Να μάθουν για την ασφάλεια και τη χρήση των πρωτοκόλλων στο Κλινικό εργαστήριο • Να κατανοήσουν την ενοποίηση των διαφορετικών επιστημονικών κλάδων, για τη διάγνωση ασθενειών, χρησιμοποιώντας την εργαστηριακή διερεύνηση συγκεκριμένων νεφρικών παθήσεων ως κύριο παράδειγμα, σε διαφορετικά χρονικά σημεία εξέλιξης της νόσου 		
<p>Προαπαιτούμενα</p>	<p>Κανένα</p>	<p>Συναπαιτούμενα</p>	<p>Κανένα</p>
<p>Περιεχόμενο Μαθήματος</p>	<p>Θεωρία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές μαθαίνουν για τις αρχές των Βιοϊατρικών Επιστημών και εξερευνούν έννοιες της βιολογίας και της ιατρικής μεταξύ άλλων κλάδων, ώστε να προσδιορίζουν και να κατανοούν διαφορετικούς παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες. • Οι μαθητές εξετάζουν τις αλληλεπιδράσεις των συστημάτων του ανθρώπινου σώματος καθώς εξερευνούν και μαθαίνουν για βασικές λειτουργίες όπως την ομοιόσταση στο σώμα. • Οι φοιτητές θα μάθουν την θεωρία για την διεξαγωγή εργαστηριακών αναλύσεων ακολουθώντας πρωτόκολλα και χρησιμοποιώντας εργαστηριακές συσκευές. • Θα εργαστούν με έναν φανταστικό ασθενή που έχει μια ασθένεια όπως 		

	<p>την οικογενή αιματουρία και θα παρακολουθούν την υγεία/συμπτώματα του, σε διάφορα στάδια της ασθένειας και θα εξασκηθούν στην επικοινωνία με ασθενείς</p> <p>Εργαστήρια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τα πρακτικά εργαστήρια θα επιτρέψουν στους μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες στη διεξαγωγή εργαστηριακών αναλύσεων και στην χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού • Παρουσίαση περιπτώσεων που καταδεικνύουν την εφαρμογή των διαφορετικών αναλύσεων στη διάγνωση, παρακολούθηση και θεραπεία ως και στην ενδυνάμωση των επικοινωνιακών ικανοτήτων των φοιτητών
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την παράδοση του θεωρητικού υπόβαθρου και εργαστηριακές ασκήσεις/πειράματα για την καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση της θεωρίας. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις, υλικό πλούσιο σε εικόνες και οπτικοακουστικό υλικό, με στόχο την καλύτερη κατανόηση των βασικών βιολογικών/βιοχημικών διεργασιών και κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται συζητήσεις με ερωτήσεις και απαντήσεις και οι φοιτητές εμπλέκονται στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Σχετικά προβλήματα παρουσιάζονται και επιλύονται στην τάξη αλλά και δίδονται στους φοιτητές για περαιτέρω εξάσκηση στο σπίτι.</p> <p>Στα πλαίσια ανάπτυξης των δεξιοτήτων των φοιτητών πραγματοποιούνται εργαστηριακές ασκήσεις από τους ίδιους τους φοιτητές. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος εκτελείται στο εργαστήριο Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας με άρτιο εργαστηριακό εξοπλισμό και υπό την επίβλεψη του καθηγητή/επίτοπη. Για κάθε εργαστηριακή άσκηση πειραματικού περιεχομένου προηγείται η κατάλληλη προετοιμασία και επίδειξη από τον/τη υπεύθυνη εργαστηρίου. Η αξιολόγηση των εργαστηριακών ασκήσεων γίνεται με την υποβολή εργαστηριακών εκθέσεων από κάθε φοιτητή.</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>(α) <u>Κύρια Συγγράμματα:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • The Biology of disease, Murray P et al, Publ Wiley Blacwell, ISBN9780632054046 • An introduction to Biomedical Science in Professional Clinical Practice, Pitt SJ and Cunningham J, Publ Wiley, ISBN9780470057155 • Biomedical Research, Medicine, and Disease. Edited ByRC Sobti, Aastha Sobti. Edition 1st Edition. First Published 2023 • Introduction to the Biomedical Sciences Laboratory Manual, Ivy Fitzgerald, 2nd edition, 2020 <p>(β) <u>Αναφορές:</u></p> <p>Ένας κατάλογος πρόσφατων αναφορών, εντός των τελευταίων δύο ετών θα συνιστάται για πρόσθετη ανάγνωση</p>

Αξιολόγηση	<p>Στην αξιολόγηση των φοιτητών, ο συνολικός βαθμός του μαθήματος καθορίζεται από μία γραπτή ενδιάμεση εξέταση (βαρύτητας 20%), το βαθμό του εργαστηρίου (βαρύτητας 20%) και μια γραπτή τελική εξέταση (βαρύτητας 60%).</p> <p>Η ενδιάμεση εξέταση του μαθήματος η οποία πραγματοποιείται μεταξύ 8ης και 8ης εβδομάδας περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις κρίσεως, επίλυση προβλημάτων και εξετάζει συγκεκριμένες ενότητες της ύλης του μαθήματος.</p> <p>Ο βαθμός του εργαστηρίου προκύπτει από την αξιολόγηση των εργαστηριακών αναφορών (βαρύτητας 60% στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου) που παραδίδουν οι φοιτητές για κάθε άσκηση, και μια τελική εξέταση (βαρύτητας 40% στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου) που περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων. Στις εργαστηριακές αναφορές οι φοιτητές καλούνται να περιγράψουν τι έχουν κάνει στο εργαστήριο, να αξιολογήσουν και να αναλύσουν τα πειραματικά τους δεδομένα και να απαντήσουν σε ερωτήσεις κρίσεως. Όσον αφορά την αξιολόγηση των αναφορών των εργαστηριακών ασκήσεων λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια: (α) συλλογή πειραματικών δεδομένων (30%), (β) ανάλυση δεδομένων (40%) και εφαρμογή της θεωρίας για εξαγωγή συμπερασμάτων (30%).</p> <p>Η τελική εξέταση του μαθήματος πραγματοποιείται κατά την 14η-16η εβδομάδα του εξαμήνου και περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις κρίσεως και επίλυση προβλημάτων καλύπτοντας όλες τις ενότητες της ύλης του μαθήματος.</p> <p>Για την κατανόηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων γίνεται επανάληψη και ανακεφαλαίωση σε τακτά χρονικά διαστήματα.</p> <p>Τα πιο πάνω κριτήρια και μέσα αξιολόγησης, καθώς και η βαρύτητα τους, γνωστοποιούνται στους φοιτητές κατά την έναρξη του μαθήματος.</p>
Γλώσσα	Ελληνική, Αγγλική