

Περίγραμμα Μαθήματος: Φυσιολογία Ι

Γενικά Στοιχεία	
Σχολή	Επιστημών Υγείας
Τμήμα	Ιατρικής
Επίπεδο σπουδών	Προπτυχιακό
Τίτλος μαθήματος	Φυσιολογία Ι
Πιστωτικές μονάδες	3
Εξάμηνο σπουδών	2 ^ο
Είδος μαθήματος	Υποχρεωτικό
Τύπος μαθήματος	Υποβάθρου
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνική
Διδάσκοντες	Ν. Νικολέττος, Β. Ασημακόπουλος, Ο. Παγωνοπούλου Δ. Βασιλούδη (ΕΔΙΠ - εργαστηριακές ασκήσεις)
Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος	Το μάθημα υποστηρίζεται στο eclass στη διεύθυνση https://eclass.duth.gr/courses/ALEX06106/ με ελεύθερη πρόσβαση μετά από εγγραφή στο μάθημα. Στο δικτυακό τόπο περιλαμβάνονται <ul style="list-style-type: none"> - ενημερωμένο ωρολόγιο πρόγραμμα με τα θέματα των διαλέξεων - διαφάνειες και υλικό του μαθήματος - ώρες επικοινωνίας με τους διδάσκοντες - ανακοινώσεις

Αναλυτική Περιγραφή	
Εκπαιδευτικοί στόχοι	Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή του φοιτητή στις βασικές έννοιες που διέπουν την φυσιολογία του ανθρώπινου οργανισμού με έμφαση στη λειτουργία των νευρικών και μυϊκών κυττάρων καθώς και την φυσιολογία του αίματος και της ανοσίας καθώς και τους βασικούς μηχανισμούς ρύθμισης μεταβολισμού και θερμοκρασίας σώματος.
Προαπαιτούμενη γνώση	Υποστηρικτική είναι η γνώση βασικών βιολογικών μηχανισμών που αναφέρονται στη Βιολογία, Βιοχημεία, Ιστολογία, Ιατρική Φυσική.
Συνέργεια με άλλα μαθήματα	Δεδομένου ότι το αντικείμενο μελέτης της Φυσιολογίας είναι οι μηχανισμοί λειτουργίας όλων των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού και οι σχέσεις μεταξύ τους, πρόκειται για μάθημα υποβάθρου οι γνώσεις του οποίου αποτελούν αναγκαία προϋπόθεση για την παρακολούθηση, κατανόηση και εμπέδωση τόσο των αντικειμένων της Φυσιολογίας II και III που ακολουθούν καθώς και των περισσότερων υποχρεωτικών προκλινικών και κλινικών μαθημάτων καθώς και μαθημάτων επιλογής με σχετικό προσανατολισμό (π.χ. Φυσιολογία της Άσκησης).
Μαθησιακά αποτελέσματα	
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γνωρίζει και κατανοεί βασικές αρχές της λειτουργίας του νευρικού και του μυϊκού κυττάρου. - Γνωρίζει και κατανοεί τις βασικές αρχές της αισθητικότητας μέσα από την περιγραφή και την λειτουργία των αισθητικών και ιδιοδεκτικών υποδοχέων. - Γνωρίζει και κατανοεί τις βασικές λειτουργίες του αίματος και των συστατικών του. - Γνωρίζει και κατανοεί τις βασικές αρχές λειτουργίας του ανοσιακού συστήματος, του αυτόνομου νευρικού συστήματος και του μεταβολισμού. 	

Γενικές ικανότητες													
<p>Το μάθημα ενισχύει τις παρακάτω γενικές ικανότητες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αποτελεσματική επικοινωνία σε ιατρικό περιβάλλον 2. Αναζήτηση, ανάλυση και εφαρμογή δεδομένων και πληροφοριών σε ιατρικό περιβάλλον 3. Εφαρμογή επιστημονικών αρχών, μεθόδων και γνώσεων στην ιατρική πρακτική και έρευνα 4. Γενικότερα προαγωγή ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης 													
Περιεχόμενο μαθήματος													
<ol style="list-style-type: none"> 1. Βασική & Κυτταρική Φυσιολογία: Εισαγωγή, Κυτταρική δομή & σύσταση, Διαδικασίες μεταφοράς, Κυτταρική μετανάστευση, Ιοντικοί δίαυλοι 2. Δυναμικό μεμβράνης, Ο ρόλος του Ca²⁺, Παραγωγή ενέργειας & μεταβολισμός, 3. Νευρικό κύτταρο: Δομή & λειτουργία, Δυναμικό ηρεμίας, Δυναμικό δράσης, Συνάψεις -συναπτική διαβίβαση, Τελική κινητική πλάκα, Αισθητικοί υποδοχείς 4. Μυϊκό κύτταρο, Γραμμωτό μυϊκό κύτταρο, Συστολή γραμμωτού μυϊκού κυττάρου, Δομή γραμμωτών μυών, Τύποι συστολής γραμμωτών μυών, Λείο μυϊκό κύτταρο, Λείοι μύες - Τύποι λείων μυών, Καρδιακό μυϊκό κύτταρο, Ενέργεια για τη μυϊκή συστολή, Παραγωγή έργου μυών - Άσκηση 5. Αίμα: Σύσταση και λειτουργία αίματος, Ερυθρά αιμοσφαίρια, Ερυθροποίηση, Αιμοσφαιρίνη: σύνθεση, λειτουργίες, αποδόμηση, Λευκά αιμοσφαίρια, Αιμοπετάλια, Ομάδες αίματος, Μεταβολισμός σιδήρου-Ερυθροποίηση, Πλάσμα, Λέμφος, Αιμόσταση, Πήξη, Ινωδόλυση-Κατανομή ιόντων. 6. Ανοσιακό σύστημα: Μη ειδική ανοσία, ειδική ανοσία 7. Μεταβολισμός: Ενεργειακός μεταβολισμός, Βασικός Μεταβολισμός 8. Διατροφή: Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες, Λίπη, Ανόργανα συστατικά, Βιταμίνες 9. Θερμορύθμιση: Ισοζύγιο θερμότητας, Μεταφορά θερμότητας στο σώμα, Θερμοκρασία σώματος, Ρυθμιστικοί μηχανισμοί 10. Εισαγωγή στο Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα 													
Τρόπος παράδοσης	Από αμφιθέατρο και στο εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.												
Οργάνωση διδασκαλίας	Οι δραστηριότητες και ο φόρτος εργασίας του φοιτητή/τριας για το εξάμηνο αναλύονται ως εξής:												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Ώρες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Παρακολούθηση θεωρητικής διδασκαλίας</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>2. Παρακολούθηση και συμμετοχή στις εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3. Καθοδηγούμενη μελέτη στο Εργαστήριο</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3. Μελέτη υλικού μαθήματος (διαφάνειες - βιβλίο) – Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Σύνολο</td> <td>144</td> </tr> </tbody> </table> <p>Συνολικά 144 ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο, που αντιστοιχούν σε 3 πιστωτικές μονάδες.</p>	Δραστηριότητα	Ώρες	1. Παρακολούθηση θεωρητικής διδασκαλίας	52	2. Παρακολούθηση και συμμετοχή στις εργαστηριακές ασκήσεις	12	3. Καθοδηγούμενη μελέτη στο Εργαστήριο	10	3. Μελέτη υλικού μαθήματος (διαφάνειες - βιβλίο) – Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70	Σύνολο	144
Δραστηριότητα	Ώρες												
1. Παρακολούθηση θεωρητικής διδασκαλίας	52												
2. Παρακολούθηση και συμμετοχή στις εργαστηριακές ασκήσεις	12												
3. Καθοδηγούμενη μελέτη στο Εργαστήριο	10												
3. Μελέτη υλικού μαθήματος (διαφάνειες - βιβλίο) – Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70												
Σύνολο	144												
Αξιολόγηση φοιτητών	Δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις έχουν οι φοιτητές που παρακολούθησαν επιτυχώς τις εργαστηριακές ασκήσεις.												
Προτεινόμενη βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> - Διαφάνειες και σημειώσεις του μαθήματος (eclass) - Τα προτεινόμενα στον Εύδοξο συγγράμματα: <ol style="list-style-type: none"> 1. Linda S. Costanzo, Φυσιολογία, Λαγός Δημήτριος, έκδοση 4^η, 2012 2. Lauralee Sherwood, Εισαγωγή στη Φυσιολογία του ανθρώπου, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Μπάσδρα & ΣΙΑ ΟΕ, Εκδ. 1^η, 2014 3. John E. Hall, Ιατρική Φυσιολογία, Παρισιάνου ΑΕ, Εκδ. 13^η, 2016 - Βιβλιογραφία από το διαδίκτυο και τις βάσεις δεδομένων (PubMed κλπ) που ανανεώνεται κάθε χρόνο και παρουσιάζεται στα πλαίσια των διαλέξεων 												

