

Α' Εξάμηνο

A1. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	A1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ		
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 και εργαστηριακές ασκήσεις		4	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	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) 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. <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - 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 - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
- Να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν την ομοιότητα και τη ρύθμιση και τη σχέση δομής και λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος - Να αναπτύσσουν τη χρήση της επιστημονικής ποσοτικής μεθόδου στη φυσιολογία - Να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν τη μηχανιστική και την τελολογική προσέγγιση στα επίπεδα οργάνωσης του ανθρώπινου σώματος. - Να αναλύουν σε διάφορα επίπεδα οργάνωσης τους μηχανισμούς που επιτρέπουν στο ανθρώπινο σώμα να λειτουργήσει φυσιολογικά - Να προβλέψουν πως ένα βλαπτικό ερέθισμα μπορεί να τροποποιήσει τη λειτουργία του ανθρώπινου σώματος. - Να ενσωματώσουν γνώσεις από το συστήματα του ανθρώπινου σώματος και να προβλέψουν την ομοιότητα - Να αναπτύξουν κριτική ικανότητα, με μοντελοποίηση της φυσιολογίας και να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με τη φυσιολογία.
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
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A. Θεωρητικό

1. ΒΑΣΙΚΗ & ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ:

Εισαγωγή, Κυτταρική δομή & σύσταση, Διαδικασίες μεταφοράς, Κυτταρική μετανάστευση, Ιοντικοί δίαυλοι

3. ΑΝΟΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:

Μη ειδική ανοσία, ειδική ανοσία

4. ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Οργάνωση & δομή, Νευροδιαβιβαστές, Μυελός των επινεφριδίων, Δράσεις σε όργανα & συστήματα

5. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:

Δομή, Λειτουργία, Όγκοι & χωρητικότητες, Αντιστάσεις. Επιφανειακή τάση. Επιφανειοδραστικός παράγων. Καμπύλη πίεσης –όγκου, Αναπνευστικό έργο, Ανταλλαγή αερίων στον πνεύμονα, Πνευμονική ροή αίματος, Αναπνευστικά αέρια στο αίμα, Έλεγχος & ρύθμιση της αναπνοής, Αναπνοή σε ειδικές συνθήκες

6. ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ: Δομή καρδιάς, Δομή αγγείων & φλεβών, Αιματική ροή, Καρδιακός κύκλος, Καρδιακή διέγερση, ΗΚΓ, Σχέση πίεσης - όγκου στην καρδιά, Καρδιακό έργο, Ρύθμιση όγκου παλμού, Φλεβική επιστροφή, Αρτηριακή πίεση, Αιμάτωση - οξυγόνωση μυοκαρδίου, Ρύθμιση κυκλοφορίας, Εμβρυϊκή & Νεογνική κυκλοφορία

7. ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ: Ορμόνες - κατηγορίες – βιοσύνθεση, Δράσεις ορμονών - ρύθμιση ορμονών, Μετάδοση σήματος στο κύτταρο, Υποθάλαμος – Υπόφυση, Υποθαλαμικές ορμόνες, Υποφυσιακές ορμόνες, Ορμόνες θυρεοειδούς, Ορμόνες φλοιού επινεφριδίων

8. ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΝΕΦΡΟΙ: Λειτουργική ανατομική περιγραφή, Νεφρική αιμάτωση, Νεφρώνας, Σπειραματική διήθηση - Επαναρρόφηση – Απέκκριση, Μηχανισμοί ρύθμισης νεφρικής λειτουργίας, Ομοιοστασία H₂O - Ομοιοστασία Na⁺, Ομοιοστασία K⁺, Ομοιοστασία Ca²⁺ & Mg²⁺, Σχηματισμός 8. Συμπύκνωση ούρων, Απέκκριση ούρων

Εργαστηριακές ασκήσεις

1. Διασφάλιση ποιότητας στη γενική εξέταση αίματος. Διαγνωστικές παγίδες.
2. Επιστροφή αίματος και μυελού των οστών. Χρώση, μικροσκόπηση.
3. Ανίχνευση ερυθροκυττάρων με κυτταρομετρία ροής.
4. Μέτρηση απόλυτου αριθμού λευκών αιμοσφαιρίων με κυτταρομετρία ροής.
5. Διαφορική διάγνωση αιμορραγίας και θρόμβωσης.
6. Οξεοβασική ισορροπία: pH & Ρυθμιστικά συστήματα, Διαταραχές οξεοβασικής ισορροπίας, Μεταβολική οξέωση, Μεταβολική αλκάλωση, Αναπνευστική οξέωση, Αναπνευστική αλκάλωση.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Δυνατότητα βιντεοσκόπησης και εργαστήρια ή φροντιστηριακά μαθήματα σε ειδικά θέματα Φυσιολογίας.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	60
	Εργαστήριο	20
	Εξετάσεις/Εργασίες	60
	Σύνολο Μαθήματος	140
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>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</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η Ελληνική και οι εξετάσεις είναι συμπερασματικές με 50 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με βάση βαθμολογίας το 50%. Η διάρκεια της γραπτής δοκιμασίας θα είναι 2 ώρες. Οι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής έχουν μόνο μια σωστή απάντηση και δεν θα υπάρχουν πιθανές απαντήσεις συνδυασμού 2 σωστών απαντήσεων. Καμία ερώτηση δεν θα έχει αρνητική διατύπωση και δεν θα υπάρχει αρνητική βαθμολογία. Οι φοιτητές θα έχουν πρόσβαση στα κριτήρια αξιολόγησης μέσω της ιστοσελίδας του ΠΜΣ.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (Guyton Physiology)
- Ernest Starling Principles of Human Physiology
- Hugh Davson General Physiology

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Physiological Reviews
- The journal of physiology
- Journal of Applied Physiology