

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔ0507	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>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</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>	2Θ+1Ε	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιότητων</i>	Επιλογής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://eclass.uth.gr/eclass/courses/SGEB180/		

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στο μάθημα αναλύονται ειδικά θέματα της φυσιολογικής λειτουργίας των υδρόβιων ζωικών οργανισμών και οι βασικοί μηχανισμοί της προσαρμογής τους σε περιβάλλοντα όπως είναι η θάλασσα, το γλυκό νερό και ειδικά υδατικά περιβάλλοντα. Επίσης, εξετάζεται η φυσιολογία των ζώων και των αποκρίσεων συμπεριφοράς στο περιβάλλον στο οποίο διαβιώνουν καθώς και η αντίδραση και αντιμετώπιση τους στο υδάτινο περιβάλλον. Αναλύονται βασικές αρχές της φυσιολογίας όπως η θρέψη, ο μεταβολισμός ενέργειας, η απέκκριση, η ωσμωρύθμιση, η αναπνοή και η κυκλοφορία, η θερμική βιολογία, η λειτουργία των διεγέρσιμων ιστών και η ορμονική ρύθμιση. Οι πληροφορίες που αφορούν τον τρόπο που επιτελούνται οι φυσιολογικές

διεργασίες των υδρόβιων ζωικών οργανισμών αξιοποιούνται στην ελεγχόμενη αναπαραγωγή και εκτροφή τους. Το μάθημα μέσω της κριτικής ανάλυσης δημοσιευμένων πρωτότυπων εργασιών, παρουσιάζει τις μεθόδους έρευνας σε θέματα εφαρμογής της φυσιολογίας των υδρόβιων ζωικών οργανισμών.

Ο επιμελής φοιτητής μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος στο τέλος του 9^{ου} εξαμήνου:

1. Θα είναι ενήμερος της σχετικής με το αντικείμενο βιβλιογραφίας και θα διαθέτει την ικανότητα κριτικής αξιολόγησής της.
2. Θα έχει αποκτήσει επαρκή γνώση και ικανότητες στη μεθοδολογία της έρευνας και σε εργαστηριακά πρωτόκολλα που αφορούν το αντικείμενο της φυσιολογίας υδρόβιων ζωικών οργανισμών .
3. Θα είναι ικανός στην οργάνωση και παρουσίαση σεμιναρίων.

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

- 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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικές αρχές Φυσιολογίας. Η φύση και τα επίπεδα της προσαρμογής.
2. Συγκριτική φυσιολογία υδρόβιων ζωικών οργανισμών.
3. Φυσιολογικές προσαρμογές υδρόβιων ασπόνδυλων.
4. Ενεργειακός μεταβολισμός.
5. Αναπνοή και κυκλοφορία υδρόβιων ασπόνδυλων και σπονδυλωτών.
6. Ορμονική ρύθμιση υδρόβιων σπονδυλωτών.
7. Ορμονική ρύθμιση υδρόβιων ασπονδύλων.
8. Ιστοφυσιολογία και προσαρμογή στο υδρόβιο περιβάλλον.
9. Φυσιολογία της ώσμωσης, ωσμορύθμιση και απέκκριση.
10. Θρέψη, φυσιολογία & ανάπτυξη μικροοργανισμών/Ο ρόλος των μικροοργανισμών στη φυσιολογία των ιχθύων
11. Προβιοτικοί μικροοργανισμοί στις υδατοκαλλιέργειες
12. Επηρεασμός φυσιολογικών λειτουργιών από εξωτερικούς παράγοντες σε υδρόβιους ζωικούς οργανισμούς
13. Ειδικά θέματα φυσιολογίας φυτών και υδρόβιων φυτών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε στην εργαστηριακή εκπαίδευση Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>	
<p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>15</p>
	<p>Εργαστηριακές ασκήσεις</p>	<p>5</p>
	<p>Υποχρεωτική εκπόνηση ομαδικής εργασίας σε μελέτη περίπτωσης</p>	<p>20</p>
	<p>Παρουσίαση της εργασίας υπό μορφή σεμιναρίου ενώπιον των συμφοιτητών τους</p>	<p>15</p>
	<p>Αυτοτελής μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας</p>	<p>45</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>100</p>
<p>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.</p>	<p>i. Ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων μετά από κάθε εργαστηριακή άσκηση. Απαιτείται προβιβάσιμος βαθμός στις εξετάσεις αυτές για να έχει δικαίωμα ο φοιτητής να εξεταστεί και στην θεωρία.</p> <p>ii. Γραπτή τελική εξέταση (60 %) στη θεωρία που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης • Ερωτήσεις ανάπτυξης σε μελέτη περίπτωσης • Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας <p>iii. Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (20%)</p> <p>iv. Έκθεση Ομαδικής Εργασίας (20%)</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα στους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>Στοιχεία φυσιολογίας θρέψευς και εφαρμοσμένη διατροφή ιχθύων και καρκινοειδών. 2011. Μεντέ Ε. και Νέγκας Ι. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.</p> <p>Ενδοκρινολογία Ιχθύων, 1998. Παπουτσόγλου Σωφρονίου Ε. Εκδόσεις Α. Σταμούλης. Αθήνα.</p>
--

-Συναφή επιστημονικά βιβλία:

Φυσιολογία θρέψεως ζωικού οργανισμού, 2000. Λιαμάδης Δημήτριος. Εκδόσεις University studio press, Θεσσαλονίκη.

Διατροφή Ιχθύων, 2015, Επιμέλεια: John E. Halver, Ronald W. Hardy, Επιστημονική επιμέλεια: Καρακατσούλη Ναυσικά Καρακατσούλη, Εκδόσεις ΠΕΔΙΟ, Αθήνα.

Φυσιολογία. 2004. Αθ. Σμοκοβίτη, Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.

Διατροφή Ιχθύων, 2008. Παπουτσόγλου Σωφρονίου Ε. Εκδόσεις Α. Σταμούλης. Αθήνα.

Περιβαλλοντική φυσιολογία των ζώων. Συγκριτική φυσιολογία. Willmer P. , Stone G., Johnston I.

The physiology of fishes, 2006. Third Edition by D.H. Evans, J.B. Claiborne. Taylor and Francis, CRC Press, Boca Raton, USA.

Behaviour and physiology of fish, 2006. By K. A. Sloman, R. W. Wilson and S. Balshine. In: Fish physiology, vol 24 (eds. A.P. Farrell and C.J. Brauner), Elsevier Academic Press, London, UK.

Physiology of fish in intensive culture systems, 1996. By G. A. Wedemeyer, Chapman & Hall, New York, USA.

Nutrition, Physiology and Metabolism in Crustaceans, 2003. Mente, E. Science Publishers, Inc., Enfield, New Hampshire, USA.

The multifunctional gut of Fish, 2011. By M. Grosell, A.P. Farrell, C. J. Brauner. In: Fish physiology series, volume 30 . Academic Press/ Elsevier, London, UK

Larval fish nutrition, 2011. By G. Joan Holt. Wiley-Blackwell, Oxford, UK..

Steinberg CEW (2018) Aquatic animal nutrition. Springer