

1.ΓΕΝΙΚΑ			
ΣΧΟΛΗ		Σχολή Γεωπονικών Επιστημών	
ΤΜΗΜΑ		Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος (τΓΙΥΠ)	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		Προπτυχιακό	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΒΠ2412	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ 3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ 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
		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Υποχρεωτικό	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:		ΟΧΙ	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:		Ελληνική	
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. 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			
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: - περιγράφουν τις βασικές αρχές της φυσιολογίας του κυττάρου, της ομοιόστασης, της διάχυσης και διαπερατότητας, των ιοντικών βαθμιδώσεων και των διαύλων ιόντων, της μεταφοράς ουσιών και της σύσπασης των μυών. - περιγράφουν τις βασικές αρχές και τους μοριακούς μηχανισμούς λειτουργίας των ζωικών οργανισμών - να περιγράψουν αναλυτικά τους μεταφορικούς μηχανισμούς των φυσιολογικών διεργασιών			
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 Παραγωγή 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	
1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. 2. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. 3. Λήψη αποφάσεων. 4. Αυτόνομη εργασία. 5. Ομαδική εργασία. 6. Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών. 7. Σχεδιασμός και διαχείριση έργων. 8. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής 9. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης			
3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ			
Οι διαλέξεις περιλαμβάνουν: Βασικές φυσικοχημικές έννοιες			

- Ομοιόσταση και κυτταρική φυσιολογία
- Διάχυση και διαπερατότητα
- Ωσμωτική πίεση και μετακίνηση ύδατος
- Οι ηλεκτρικές συνέπειες των ιοντικών βαθμιδώσεων
- Διάλυτοι ιόντων και διεγέρσιμες μεμβράνες
- Παθητικές ηλεκτρικές ιδιότητες των μεμβρανών
- Δημιουργία και διάδοση του δυναμικού δράσης
- Ποικιλία ιοντικών διαύλων
- Μεταφορά ουσιών
- Διευκολυνόμενη μεταφορά
- Ενεργητική μεταφορά
- Μοριακοί κινητήρες και μυϊκή σύσπαση
- Σύζευξη διέγερσης-σύσπασης στους μύες

Το μάθημα αποσκοπεί στο:

- να εξηγήσει πώς η κυτταρική βιολογία εντάσσεται στις φυσιολογικές διεργασίες.
- να χρησιμοποιήσει τους μοριακούς μηχανισμούς ως βάση της κατανόησης των θεραπευτικών παρεμβάσεων.
- να δώσει αναλυτικές περιγραφές των μεταφορικών μηχανισμών, αναπόσπαστο μέρος όλων των φυσιολογικών διεργασιών, αλλά εξετάζουν επιφανειακά πολλά άλλα βασικά εγχειρίδια.
- να περιγράψει τους προσφάτως ανακαλυφθέντες μοριακούς μηχανισμούς

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.

Στο αμφιθέατρο (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

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

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	52
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	20
ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗ	53
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά ECTS)	125

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 πολλαπλής επιλογής και σύντομης απάντησης.
Γραπτή εργασία.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΕΥΔΟΞΟΣ

1. ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ, BLAUSTEIN ΚΑΘ' ΜΑΤΤΕΣΟΝ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ

2. ΑΡΧΕΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΖΩΩΝ, CHRISTOPHER D. MOYES AND PATRICIA M. SCHULTE, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΥΤΟΡΙΑ

ΣΥΝΑΦΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ:

Επιστημονικά περιοδικά στο σύστημα Impact Factor – Web of Science, που δημοσιεύσουν άρθρα σχετικά με την κυτταρική φυσιολογία των ζώων.