
ΜΕΡΟΣ Ι

ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το Τμήμα Βιολογίας του Α.Π.Θ. ιδρύθηκε το 1973 με το ΒΔ 290/5.4.1973, ΦΕΚ 86/11.4.1973 τεύχος πρώτο και προήθλε από το διαχωρισμό του Φυσιογνωστικού Τμήματος στα Τμήματα Βιολογίας και Γεωλογίας. Λειτουργήσε για πρώτη φορά το ακαδημαϊκό έτος 1973-74. Το 1974-75 το Φυσιογνωστικό Τμήμα καταργήθηκε.

Διοικητικά, το Τμήμα Βιολογίας ανήκει στη Σχολή Θετικών Επιστημών, η οποία αποτελεί τη συνέχεια της Σχολής Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών. Μέχρι το 1982 οι αποφάσεις που αφορούσαν τη λειτουργία και εξέλιξη του Τμήματος ελαμβάνοντο από τη Σχολή, στην οποία εισηγούντο οι Καθηγητές του Τμήματος που μετείχαν στις συνεδριάσεις της. Παράλληλα, λειτουργούσε άτυπο Διοικητικό Συμβούλιο για ορισμένα εσωτερικά θέματα του Τμήματος.

Μετά το 1982, όταν εφαρμόστηκαν οι διαρθρωτικές διατάξεις του Ν. 1268/82, το Τμήμα απόκτησε αυτοδύναμα διοικητικά όργανα με εκλεγμένο Πρόεδρο, Διοικητικό Συμβούλιο, Γενική Συνέλευση, Διευθυντές Τομέων κ.λπ. Σημαντική τομή του νέου νόμου ήταν η συμμετοχή σε όλα τα όργανα διοίκησης του πανεπιστημίου εκπροσώπων των διδασκόντων από όλες τις βαθμίδες, των φοιτητών και σε μικρότερο ποσοστό των άλλων εργαζομένων στο Πανεπιστήμιο. Η ανάπτυξη του Τμήματος Βιολογίας την περίοδο αυτή είναι ραγδαία. Από το 1982 μέχρι σήμερα το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος, ο αριθμός των φοιτητών, τα εργαστήρια, οι αίθουσες διδασκαλίας και γενικά οι χώροι του Τμήματος αυξήθηκαν. Συγκεκριμένα, σχετικά με το προσωπικό, το 1982 υπηρετούσαν 36 μέλη Δ.Ε.Π., ενώ σήμερα υπηρετούν 62 μέλη Δ.Ε.Π., ένας βοηθός και ένας επιστημονικός συνεργάτης. Επίσης, στο Τμήμα σήμερα υπηρετούν 3 μέλη Ε.Ε.ΔΙ.Π., 4 μέλη Ε.Τ.Ε.Π., 1 ζωκόμος και 3 κλητήρες. Σήμερα όμως το Τμήμα και πάλι βρίσκεται μπροστά σε νέα πιεστικά προβλήματα έλλειψης χώρου λόγω κυρίως της αύξησης του αριθμού των φοιτητών.

2. ΔΙΑΤΕΛΕΣΑΝΤΕΣ ΠΡΟΕΔΡΟΙ

Από την εφαρμογή του νόμου 1268/82, στο Τμήμα Βιολογίας έχουν διατελέσει Πρόεδροι οι εξής:

Καθηγητής Ιωάννης Τσέκος, 1982-84
Καθηγητής Γεώργιος Λαυρεντιάδης, 1984-86
Καθηγητής Κωνσταντίνος Καστρίτης, 1986-87
Καθηγητής Κωνσταντίνος Καστρίτης, 1987-89
Καθηγητής Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης, 1989-91
Καθηγητής Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης, 1991-93
Καθηγητής Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης, 1993-95
Καθηγητής Ιωάννης Τσέκος, 1995-97
Καθηγητής Στέφανος Κολιάης, 1997-99
Καθηγητής Ελευθέριος Ελευθερίου, 1999-2001
Καθηγητής Ελευθέριος Ελευθερίου, 2001-2003
Καθηγητής Ζαχαρίας Σκούρας, 2003-2005
Καθηγητής Ζαχαρίας Σκούρας, 2005-2007
Καθηγητής Μηνάς Αρσενάκης, 2007-2009

3. ΧΩΡΟΙ

Το Τμήμα Βιολογίας αρχικά στεγάστηκε στο παλαιό κτίριο της Σχολής Θετικών Επιστημών, ενώ από την πανεπιστημιακή χρονιά 1987-88 στεγάζεται σε 5 ορόφους (5ο -9ο) του νέου κτιρίου της Σχολής Θετικών Επιστημών. Στο ίδιο κτίριο στεγάζονται επίσης τα Τμήματα Πληροφορικής και Φαρμακευτικής και είναι εγκαταστημένος ο ηλεκτρονικός υπολογιστής του Α.Π.Θ.

Η κατανομή των Τομέων και των Εργαστηρίων του Τμήματος Βιολογίας είναι η εξής:

Ισόγειο: Τέσσερις αίθουσες διδασκαλίας, η βιβλιοθήκη και οι χώροι εγκατάστασης των ηλεκτρονικών μικροσκοπίων.

5ος όροφος: Αίθουσες εργαστηριακών ασκήσεων των φοιτητών, νησίδα ηλεκτρονικών υπολογιστών, αίθουσα των μεταπτυχιακών φοιτητών και το Εργαστήριο Ιχθυολογίας.

6ος όροφος: Εργαστήριο Ζωολογίας και Εργαστήριο Φυσιολογίας Ζώων.

7ος όροφος: Εργαστήριο Γενικής Βιολογίας και Εργαστήριο Βιολογίας Ανάπτυξης.

8ος όροφος: Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας και Εργαστήριο Γενικής Μικροβιολογίας.

9ος όροφος: Εργαστήριο Βοτανικής και Εργαστήριο/Τομέας Οικολογίας.

10ος όροφος: Αίθουσα Συνεδριάσεων και Σεμιναρίων του Τμήματος.

4. ΔΙΑΠΡΩΡΣΗ

Το Τμήμα Βιολογίας αποτελείται από 4 τομείς (ΦΕΚ 69/22-2-83, τεύχος ΒΔ):

4.1. ΤΟΜΕΑΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ (Β)

Ο Τομέας Βοτανικής καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Μορφολογίας, της Φυσιολογίας και της Βιολογίας Φυτικών Κυττάρων και Οργανισμών, της Συστηματικής Βοτανικής, της Γεωβοτανικής και της Εφαρμοσμένης Βοτανικής.

Περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια, που εξυπηρετούν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στα εξής γνωστά αντικείμενα:

Εργαστήριο Βοτανικής: "Μορφολογία των φυτών (εξωτερική και εσωτερική), Φυσιολογία αυτών, Συστηματική, Ειδική και Εφαρμοσμένη Βοτανική" (Δ. 601/2-10-39, ΦΕΚ 422/4-10-39).

Διευθυντής: Καθηγητής Α. Μποζαμπαλίδης

Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας: "Συστηματική των φυτών και Φυτογεωγραφία" (Δ. 174/22-5-42, ΦΕΚ 222/4-9-42, τεύχος ΑΔ).

Διευθύντρια: Καθηγήτρια Σ. Κοκκίνη

4.2. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ (Γ)

Ο Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας, της Γενετικής, της Μικροβιολογίας, της Ανθρωπολογίας και της Εξέλιξης και Ανάπτυξης των Οργανισμών.

Περιλαμβάνει τρία Εργαστήρια, που εξυπηρετούν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στα εξής γνωστικά αντικείμενα:

Εργαστήριο Γενικής Βιολογίας: "Εισαγωγή στις Βιολογικές Επιστήμες, Κυτταρολογία, Κληρονομολογία, Θεωρία της εξέλιξης" (Δ. 601/2-10-39, ΦΕΚ 422/4-10-39, τεύχος ΑΔ).

Διευθυντής: Καθηγητής Ζ. Σκούρας

Εργαστήριο Βιολογίας Ανάπτυξης: "Μελέτη των δυναμικών φαινομένων της διαφοροποίησης των ευκαρυωτικών οργανισμών" (Π.Δ. 389/8-6-76, ΦΕΚ 140/9-6-76, τεύχος ΑΔ).

Διευθύντρια: Καθηγήτρια Μ. Χατζοπούλου-Κλαδαρά

Εργαστήριο Γενικής Μικροβιολογίας: "Δομή και λειτουργία των μικροοργανισμών (βακτήρια, κυανοφύκη, μύκητες, φύκη και ιοί)" (Π.Δ. 317/13-9-90, ΦΕΚ 130/27-9-90, τεύχος ΑΔ).

Διευθυντής: Καθηγητής Μ. Αρσενάκης

4.3. ΤΟΜΕΑΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ (Ζ)

Ο Τομέας Ζωολογίας καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Μορφολογίας, της Φυσιολογίας και της Βιολογίας Ζωικών Κυττάρων και Οργανισμών και της Συστηματικής και Διανομής Ζώων.

Περιλαμβάνει τρία Εργαστήρια, που εξυπηρετούν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στα εξής γνωστικά αντικείμενα:

Εργαστήριο Ζωολογίας: "Γενική και συγκριτική μορφολογία των Ζώων, Γενική και συγκριτική φυσιολογία αυτών, Συστηματική Ζωολογία, Ζωογεωγραφία" (Δ. 601/2-10-39, ΦΕΚ 422/4-10-39).

Διευθυντής: Καθηγητής Χ. Χιντήρογλου

Εργαστήριο Φυσιολογίας Ζώων: "Μελέτη των διαφόρων φυσιολογικών λειτουργιών των ζωικών οργανισμών" (Π.Δ. 389/8-6-76, ΦΕΚ 140/9-6-76, τεύχος ΑΔ).

Διευθύντρια: Καθηγήτρια Α. Λάζου

Εργαστήριο Ιχθυολογίας: "Μορφολογία, Ανατομία, Φυσιολογία, Ταξινόμηση, Δυναμική, Οικολογία των Ιχθύων" (Π.Δ. 317/13-9-90, ΦΕΚ 130/27-9-90, τεύχος ΑΔ).

Διευθυντής: Καθηγητής Κ. Στεργίου

4.4. ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ (Ο)

Ο Τομέας Οικολογίας καλύπτει τη Δομή, τη Δυναμική και τη Διαχείριση Οικοσυστημάτων και την Προστασία του Περιβάλλοντος.

Περιλαμβάνει το **Εργαστήριο Οικολογίας** που εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο εξής γνωστικό αντικείμενο: "Μελέτη των λειτουργικών σχέσεων των οργανισμών μεταξύ των και προς το περιβάλλον" (Π.Δ. 389/8-6-76, ΦΕΚ 140/9-6-76, τεύχος ΑΔ).

Διευθυντής: Καθηγητής Γ. Στάμου

5. ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος Βιολογίας είναι ο Πρόεδρος, το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.) και η Γενική Συνέλευση (Γ.Σ.).

5.1. Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ο Πρόεδρος του Τμήματος εκλέγεται για περίοδο δύο ετών από ειδικό εκλεκτορικό σώμα. Από το ίδιο σώμα και για την ίδια περίοδο εκλέγεται επίσης ο Αναπληρωτής Πρόεδρος. Πρόεδρος του Τμήματος Βιολογίας για τα ακαδημαϊκά έτη 2009-2011 είναι ο Καθηγητής του Τομέα Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας Μηνάς Αρσενάκης, και Αναπληρωτής Πρόεδρος για τα ίδια έτη η Καθηγήτρια του Τομέα Ζωολογίας Μαρία Λαζαρίδου.

5.2. ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Το Δ.Σ. αποτελείται από τον Πρόεδρο του Τμήματος, τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, τους Διευθυντές των τεσσάρων Τομέων, δύο εκπροσώπους των φοιτητών, έναν εκπρόσωπο των Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ) και έναν εκπρόσωπο του Ε.Δ.Π.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 τα μέλη του Δ.Σ. είναι τα εξής:

Πρόεδρος: Καθηγητής Μηνάς Αρσενάκης

Αναπληρωτής Πρόεδρος: Καθηγήτρια Μαρία Λαζαρίδου

Μέλη: Αναπλ. Καθηγήτρια Μαρία Μουστάκα

Αναπλ. Καθηγητής Μηνάς Γιάγκου

Αναπλ. Καθηγητής Αθανάσιος Παπαδόπουλος

Καθηγητής Ιωάννης Παντής

Ε.Δ.Π.: Αντώνιος Φραγκούλης
Μ.Φ.: Συμμετέχει 1
Εκπρόσωποι φοιτητών Συμμετέχουν 2

Γραμματέας: Πανωραία Κλάγκου-Μπότσαρη

5.3. Η ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Η Γ.Σ. αποτελείται από 30 μέλη Δ.Ε.Π. όλων των βαθμίδων αναλογικά, φοιτητές ίσους προς το 50% των μελών Δ.Ε.Π., εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών ίσους προς το 15% του αριθμού των μελών Δ.Ε.Π., δύο εκπροσώπους Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ και δύο εκπροσώπους Ε.Τ.Ε.Π. Ο παραπάνω αριθμός μελών Δ.Ε.Π. προσαυξάνεται με τον Πρόεδρο του Τμήματος και τους Διευθυντές των Τομέων, οι οποίοι συμμετέχουν στη Γ.Σ. αυτοδίκαια. Δεν προβλέπεται αυτοδίκαια συμμετοχή στη Γ.Σ. του Αναπληρωτή Προέδρου και του Διευθυντή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.).

Για το 2009-2010 η Γ.Σ. αποτελείται από:

Πρόεδρος: Μηνάς Αρσενάκης

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος

Αντωνοπούλου Ευθυμία

Αργυροπούλου Μαρία

Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος

Βώκου Δέσποινα

Γιάγκου Μηνάς

Δημητριάδης Βασίλειος

Διαμαντόπουλος Ιωάννης

Δροσοπούλου Ελένη

Ελευθερίου Ελευθέριος

Θεοφιλίδης Γεώργιος

Καλογιάννη Μάρθα

Καραγιαννακίδου Βασιλική

Καρούσου Ρεγγίνα

Κουβάτση Αναστασία

Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου Πασχαλίνα

Λαζαρίδου Μαρία

Λάζου Αντιγόνη

Λαναράς Θωμάς

Μαλέα Παρασκευή

Μιχαηλίδης Βασίλης

Μόσιαλος Γεώργιος

Μουστάκα Μαρία

Μουστάκας Μιχάλης

Μπόμπορη Δήμητρα

Παντερής Εμμανουήλ

Παντής Ιωάννης

Σαββίδης Θωμάς

Σιβροπούλου Αφροδίτη

Σκούρας Ζαχαρίας

Στάμου Γεώργιος

Στεργίου Κωνσταντίνος

Χατζοπούλου-Κλαδαρά Μαργαρίτα

Μέλη Δ.Ε.Π.

Ε.Δ.Π.

Φραγκούλης Αντώνιος

Ε.Ε.Δ.Ι.Π. ΙΙ

Λαυρεντιάδου Σοφία

Καραμανλίδου Χέρτα

Ε.Τ.Ε.Π.

Μακραντωνάκης Ανέστης

Τσόκου Στυλιανή

6. ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΤΟΜΕΩΝ

ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ:

Αναπλ. Καθηγήτρια Μαρία Μουστάκα

ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ:

Αναπλ. Καθηγητής Μηνάς Γιάγκου

ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ:

Αναπλ. Καθηγητής Αθανάσιος Παπαδόπουλος

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ:

Καθηγητής Ιωάννης Παντής

7. ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Στυλιανός Καράταγλης

Κωνσταντίνος Κασρίτσης

Γεώργιος Λαυρεντιάδης

Παναγιώτης Οικονομίδης

Απόστολος Σίνης

Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης

Ιωάννης Τσέκος

Λυγερή Χατζηπέτρου-Κουρουνάκη

8. ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ

Eberhard Schnepf (Πανεπιστήμιο Χαϊδελβέργης) 1984

Federico Mayor (Αυτόνομο Πανεπιστήμιο Μαδρίτης) 1994

Γουλιανδρή Νίκη (Μουσείο Γουλιανδρή Φυσικής Ιστορίας) 2001

Παπακωνσταντίνου Ιωάννης (Πανεπιστήμιο Texas, Medical Branch, Galveston) 2001

Κριμπάς Κωνσταντίνος (Ακαδημία Αθηνών) 2003

Daniel Pauly (Πανεπιστήμιο British Columbia, Vancouver) 2005

9. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Η Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας αποτελεί μέρος της Γραμματείας της Σχολής Θετικών Επιστημών και βρίσκεται στο νέο κτίριο των Γραμματειών της Σχολής Θετικών Επιστημών, δίπλα στο κτίριο του Τμήματος Βιολογίας.

Η Γραμματεία του Τμήματος αποτελείται από την **Γραμματέα**: κ. Πανωραία Κλάγκου-Μπότσαρη και τα **μέλη**: Σουλτάνα Κιουτσούκη-Κέππα, Καλλιόπη Παναγιωτοπούλου, Γιάννης Χρηστίδης (ΙΔΑΧ), Σταυρούλα Πλατώνη (ΙΔΑΧ).

Η Γραμματεία δέχεται τους φοιτητές 12.00 - 13.00 κάθε εργάσιμη ημέρα.

10. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

1. Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου και τελειώνει την 31η Αυγούστου του επόμενου έτους.
2. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία.
3. Οι εξεταστικές περίοδοι είναι τρεις (Ν. 2083/92, άρθρο 9, παρ. 5): Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου, Ιουνίου, και Σεπτεμβρίου. Η διάρκεια των εξετάσεων είναι τρεις (3) εβδομάδες.
4. Τα μαθήματα, πέρα από τις εξεταστικές περιόδους, διακόπτονται από την παραμονή των Χριστουγέννων έως και την επομένη των Θεοφανείων, από την Πέμπτη της Τυροφάγου έως και την επομένη της Καθαρής Δευτέρας και από τη Μεγάλη Δευτέρα έως και την Κυριακή του Θωμά.
5. Δε γίνονται μαθήματα και εξετάσεις τα Σαββατοκύριακα και στις παρακάτω γιορτές-επετείες:
 - Του Αγίου Δημητρίου (26 Οκτωβρίου)
 - Την εθνική εορτή της 28ης Οκτωβρίου
 - Την επέτειο της εξέγερσης του Πολυτεχνείου (17 Νοεμβρίου)
 - Των Τριών Ιεραρχών (30 Ιανουαρίου)
 - Του Ευαγγελισμού (25 Μαρτίου)
 - Την 1η Μαΐου
 - Του Αγίου Πνεύματος

**ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΕΥΝΑΣ**

1. ΤΟΜΕΑΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Δεληβόπουλος Στυλιανός: Μελέτη της λεπτής δομής και λειτουργίας των κυττάρων των φυκών, καθώς επίσης και του βιολογικού κύκλου των Ροδοφυκών με οπτική και ηλεκτρονική μικροσκοπία. Επίδραση βαρέων μετάλλων στη δομή των κυττάρων των φυκών.

Ελευθερίου Ελευθέριος: Λεπτή δομή και βιολογία φυτικού κυττάρου, μορφολογία και ανατομία φυτών. Φλοίωμα και κυτταρικός σκελετός (μικροσωληνίσκοι και μικρονημάτια ακτίνης). Επίδραση ρυπαντών, ζιζανιοκτόνων και βαρέων μετάλλων στη λεπτή δομή φυτικών κυττάρων. In vitro αναπαραγωγή και βιοτεχνολογία φυτών.

Κοκκίνη Στυλιανή: Ελληνική χλωρίδα. Ταξινόμηση των φυτών της οικογένειας Lamiales (Labiatae) με βάση τη μορφολογία και τα αιθέρια έλαια. Διαφοροποίηση αρωματικών φυτών κατά μήκος της γεωγραφικής-κλιματικής διαβάθμισης του Ελλαδικού χώρου.

Λαναράς Θωμάς: Φωτοσύνθεση (επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στη φωτοσύνθεση, φωτεινές αντιδράσεις). Φωτοσυνθετικοί μικροοργανισμοί. Δευτερογενείς μεταβολίτες (κυανοβακτηριακές τοξίνες, αιθέρια έλαια). Εφαρμογές της πληροφορικής στη βιολογία των φυτών.

Μποζαμπαλίδης Αρτέμιος: Ανατομία και κυτταρολογία φυτών. Ανάπτυξη και διαφοροποίηση φυτικών ιστών, με έμφαση στον εκκριτικό ιστό (φυτικοί αδένες), σε επίπεδο οπτικής και ηλεκτρονικής μικροσκοπίας. Επίδραση αβιοτικών παραγόντων στη δομή και λειτουργία αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Εφαρμογή ιστοχημικών, κυτοχημικών και μορφομετρικών μεθόδων.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Καραγιαννακίδου Βασιλική: Μελέτη της χλωρίδας και βλάστησης διάφορων περιοχών της Ελλάδας (σταθμολογική, φυτοκοινωνιολογική, συστηματική και φυτογεωγραφική).

Μουστάκα Μαρία: Ευτροφισμός και οικολογική κατάσταση υδάτινων συστημάτων. Μικροβιακό τροφικό πλέγμα. Φυτοπλαγκτό λιμνών, ποταμών και παράκτιων θαλασσών. Αερομεταφερόμενοι μικροοργανισμοί. Μορφολογική και φυλογενετική ποικιλότητα κυανοβακτηρίων και μικροσκοπικών ευκαρυωτικών οργανισμών.

Μουστάκας Μιχάλης: Επίδραση αβιοτικών περιβαλλοντικών παραγόντων στην κυτταρική δομή, την πρόσληψη θρεπτικών στοιχείων και τις φυσιολογικές λειτουργίες των φυτών με ιδιαίτερη έμφαση στη φωτοσύνθεση. Μελέτη μεταλλαγμάτων του *Arabidopsis thaliana* σε συνθήκες περιβαλλοντικών καταπονήσεων. Περιβαλλοντικές καταπονήσεις και οξειδωτικό στρες. Μοριακοί μηχανισμοί φωτοσύνθεσης σε συνθήκες αβιοτικού στρες.

Νικολαΐδης Γεώργιος: Βιοσυστηματική θαλάσσιων μικροφυκών με έμφαση σε γένη με τοξικά είδη. Βιολογική αξιολόγηση φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων σε υδάτινα οικοσυστήματα. Πειραματικές καλλιέργειες φυκών με εμπορική αξία.

Σαββίδης Θωμάς: Λεπτή δομή και λειτουργία φυτικών αδένων. Οικοφυσιολογία. Ρύπανση περιβάλλοντος με βαρέα μέταλλα και ραδιονουκλίδια. Βρύα και λειχήνες ως δείκτες ρύπανσης.

Συμεωνίδης Λάζαρος: Γενετική μελέτη και ταξινόμηση φυτικών ειδών της οικογένειας των αγρωστωδών *Hordeum*, *Taeniatherum*, *Aegilops* και *Agropyron* (Gramineae). Επίδραση βαρέων μετάλλων στα φυτά.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Διαννελίδου Εύελυν-Βαρβάρα: Μελέτη του βιολογικού κύκλου θαλάσσιων ροδοφυκών με εφαρμογή οπτικής και ηλεκτρονικής μικροσκοπίας.

Καρούσου Ρεγγίνα: Μελέτη ελληνικής χλωρίδας (χημειοταξινόμηση, αριθμητική ταξινόμηση). Ταξινόμηση και βιογεωγραφία μελών της οικογένειας *Lamiaceae* (*Labiatae*) στη ΝΑ Ευρώπη.

ΛΕΚΤΟΡΕΣ

Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος: Μοριακή βιολογία φυτών. Μοριακή γενετική του *Arabidopsis thaliana*. Ακετυλίωση ιστονών και η δομή της χρωματίνης στην αύξηση και ανάπτυξη των φυτών. Μοριακοί μηχανισμοί ανθεκτικότητας των φυτών σε αβιοτικές καταπονήσεις και βιοτεχνολογικές εφαρμογές. Μοριακή μετασπλεκτική φυσιολογία καρπών. Μοριακή ταυτοποίηση φυτών. Αλλεργιογόνες πρωτεΐνες καρπών.

Γκέλης Σπύρος: Βιοπληροφορική και βιοποικιλότητα φυτικών οργανισμών. Ποικιλότητα (μορφολογική, γενετική, μεταβολιτών) και φυλογένεση φωτοσυνθετικών μικροοργανισμών. Βιοδραστικά και τοξικά πεπτίδια κυανοβακτηρίων.

Δρούζας Ανδρέας: Βιοχημικοί και μοριακοί δείκτες για την ταξινόμηση φυτών και τη μελέτη φυλογενετικών σχέσεων. Γενετική πληθυσμών, εξέλιξη και μεταπαγετώδης πορεία φυτικών ειδών. Διαχείριση και γενετική ποικιλότητα φυτικών ειδών.

Μαλέα Παρασκευή: Οικοφυσιολογία θαλάσσιων μακροφύτων. Βιολογία θαλασσίων μακροφύτων. Συγκεντρώσεις μετάλλων στο θαλάσσιο περιβάλλον, βιοαποταμίευση και τοξικότητα μετάλλων σε θαλάσσια μακρόφυτα, τα θαλάσσια μακρόφυτα ως δείκτες ρύπανσης. Μελέτη πληθυσμών και κοινοτήτων θαλασσίων μακροφύτων.

Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος: Βιολογία φυτικού κυττάρου. Κυτταρικός κύκλος, κυτταρική μορφογένεση, ενδοκυττάρια κίνηση και διακυτταρικές επιδράσεις. Κυτταρικός σκελετός, πρότυπα οργάνωσης μικροσωληνίσκων και νηματίων ακτίνης. Μοριακοί μηχανισμοί, γονιδιακός έλεγχος και αλληλεπιδράσεις κυτταροσκελετικών στοιχείων.

Τσιριπίδης Ιωάννης: Χλωριδική δομή, συνταξινόμηση, συνδυασμική συνοικολογία και συνχωρολογία χερσαίων τύπων βλάστησης.

Χανλίδου Έφη: Δευτερογενείς μεταβολίτες και ταξινόμηση. Χλωρίδα και ανθρώπινες επιδράσεις. Χρήση της βιοποικιλότητας: αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά - εθνοβοτανική.

Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ

Κυρατζίδου-Δημοπούλου Αρετή
Λαυρεντιάδου Σοφία

ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΙ ΑΕΙ

Κρίγκας Νικόλαος
Πυρινή Χρυσούλα
Τσακίρη Ευδοξία

Ε.Τ.Ε.Π.

Μακραντωνάκης Ανέστης
Νικόδημος Αθανάσιος

ΚΛΗΤΗΡΕΣ

Γκαϊδατζής Πάυλος

Κέππας Χρήστος

2. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος: Γενετική πληθυσμών *Artemia*: Κυτταρογενετική, ισοένζυμα, DNA. Χαρακτηρισμός πληθυσμών *Artemia* σε σχέση με τη χρησιμοποίησή της στις υδατοκαλλιέργειες: βιομετρία, θερμοδικά περιεχόμενα, χαρακτηριστικά εκκόλαψης. Διάπαυση. Πρωτεΐνες θερμικού σοκ.

Αρσενάκης Μηνάς: Μελέτη των πρώιμων γονιδίων (IE γονίδια) των ανθρώπινων ερπητοϊών 6 και 7 (HHV-6 και HHV-7). Μελέτη των αντιμικροβιακών δράσεων των αιθερίων ελαίων των ελληνικών αρωματικών φυτών.

Δημητριάδης Βασίλειος: Μελέτες με το οπτικό και ηλεκτρονικό μικροσκόπιο της λειτουργικής μορφολογίας κυττάρων του πεπτικού συστήματος θαλάσσιων μαλακίων. Απόκριση σε ρυπογόνους παράγοντες.

Θωμόπουλος Γεώργιος: Μελέτες στους σιαλογόνους αδένες της *Drosophila*: Ανάπτυξη, λεπτή δομή, ιστοχημεία. Ιστοχημεία υδατανθράκων στο επίπεδο της ηλεκτρονικής μικροσκοπίας. Ανάπτυξη τεχνικών. Εκκριτικοί μηχανισμοί: Επίδραση φαρμάκων στην εκκριτική διαδικασία.

Κολιάης Στέφανος: Βιολογικός έλεγχος φυτοασθενειών με το *Bacillus thuringiensis*. Στελέχη του *B. thuringiensis* στον Ελληνικό χώρο και μελέτες στην εντομοτοξικότητά τους σε μοριακό επίπεδο.

Σκούρας Ζαχαρίας: Μοριακές, γενετικές και πληθυσμιακές μελέτες οργανισμών. Βιβλιοθήκες γενετικού υλικού και Βιοπληροφορική. Γενετικές ταυτοποιήσεις οργανισμών, κατασκευή και χρήση μοριακών δεικτών. Μελέτη γονιδίων της υπεροικογένειας του θερμικού σοκ.

Χατζοπούλου-Κλαδαρά Μαργαρίτα: Μελέτες στη ρύθμιση της μεταγραφής. Δομή και λειτουργία πυρηνικών υποδοχέων. Ρόλος μεταγραφικών παραγόντων στην έκφραση των γονιδίων των ανθρώπινων λιποπρωτεϊνών.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Γιάγκου Μηνάς: Επίδραση παραγόντων *stress* στην επαγωγή των γονιδίων των πρωτεϊνών οξειδίας φάσης. Μηχανισμοί επαγωγής φλεγμονής και αυτοανοσοδόσων. Απομόνωση και χαρακτηρισμός προβιοτικών μικροοργανισμών - Χαρακτηρισμός της ανοσοτροποποιητικής τους δράσης. Ανοσοκατασταλτικά-αντιφλεγμονώδη φάρμακα. Απομόνωση και χαρακτηρισμός μικροοργανισμών από απόβλητα. Προσδιορισμός βιοδεικτών-βιομαρτύρων της τοξικότητας αποβλήτων.

Κουβάτση Αναστασία: Μελέτη του γενετικού πολυμορφισμού του Ελληνικού πληθυσμού. Μοριακή μελέτη κληρονομικών ασθενειών.

Μαυραγάνη-Τσιπίδου Πηνελόπη: Αναπτυξιακές, γενετικές, κυτταρογενετικές και δημογραφικές μελέτες εντόμων (*Drosophila*, *Bactrocera oleae*, *Culex*). Έλεγχος διαφόρων ουσιών (π.χ. εντομοκτόνων, αιθερίων ελαίων) για μεταλλαξιγόνο ή/και ανασυνδυαστική δράση.

Μόσιαλος Γεώργιος: Ανάλυση μοριακών μηχανισμών ογκογένεσης του ιού Epstein-Barr. Μηχανισμοί μεταγωγής σήματος από υποδοχείς της οικογένειας του παράγοντα νέκρωσης όγκων (TNF). Ο ρόλος του μεταγραφικού παράγοντα NF- κ B σε φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Σιβροπούλου Αφροδίτη: Μελέτη της βιολογικής δράσης των κρυστάλλων διαφόρων στελεχών του *Bacillus thuringiensis*. Μελέτη της βιολογικής δράσης των αιθερίων ελαίων.

Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος: Μοριακή οικολογία. Εφαρμογές Γενετικής στις Υδατοκαλλιέργειες. Γενετική ταυτοποίηση ζώων.

Φουντούλη Αθηνά: Μελέτες που αφορούν την επίδραση των φυτοορμονών στην ανάπτυξη των φυτών. Μελέτη των πολυαμινών ως ρυθμιστών της ανάπτυξης και της διαφοροποίησης των φυτών. Επίδραση της αλατότητας στην ανάπτυξη των φυτών και μελέτες για την προσαρμογή τους σε αλατούχα εδάφη.

ΛΕΚΤΟΡΕΣ

Δροσοπούλου Ελένη: Μοριακή Βιολογία. Κυτταρογενετική Ζωϊκών Οργανισμών.

Τουράκη Μαρία: Βιοχημεία με έμφαση στην Παθοβιολογία Ζωϊκών Οργανισμών.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Νεοφύτου Ελευθέριος

Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ

Καραμανλίδου Χέρτα

ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΙ ΑΕΙ

Καραϊσκού Νικολέττα

Μπαξεβάνης Αθανάσιος

Ραφτοπούλου Ελένη

3. ΤΟΜΕΑΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Γκούτνερ Βασίλειος: Βιολογία και οικολογία πουλιών σε ελληνικά οικοσυστήματα. Έρευνα βιοσυσσώρευσης οργανοχλωριδίων και υδραργύρου στην τροφική αλυσίδα υγροτόπων. Διαχείριση υγροτόπων με βάση τα πτηνά ως βιοδείκτες.

Θεοφιλίδης Γεώργιος: Νευροβιολογία: Δομή, λειτουργία και ανάπτυξη του νευρικού συστήματος των ασπονδύλων. Νευροφαρμακολογία: Δράση τοπικών αναισθητικών και εντομοκτόνων στο νευρικό σύστημα.

Καλογιάννη-Δημητριάδη Μάρθα: Φυσιολογία κυττάρου και οργανισμών. Επίδραση ρυπογόνων ουσιών (βαρέα μέταλλα) και οξειδωτικών καταστάσεων (διαβήτης) σε ενδοκυτταρικούς μηχανισμούς μεταγωγής σήματος.

Κούκουρας Αθανάσιος: Θαλάσσια βιολογία.

Λαζαρίδου Μαρία: Βιολογία, οικολογία και οικοφυσιολογία των γαστερόποδων και ειδικότερα των εδώδιμων και εμπορεύσιμων σαλιγκαριών της Ελλάδας. Έρευνα για τη δυνατότητα σαλιγκαροτροφίας στην Ελλάδα. Οικολογική ποιότητα των ρεόντων υδάτων.

Λάζου Αντιγόνη: Φυσιολογία κυττάρου και οργανισμών. Φυσιολογία καρδιαγγειακού συστήματος. Μηχανισμοί μετάδοσης μηνύματος. Ενδοκυτταρικοί ρυθμιστικοί μηχανισμοί. Ρύθμιση μεταβολισμού.

Λουμπουρδής Νικόλαος: Βιολογία και οικολογία των αμφιβίων και ερπετών. Αναπαραγωγή αμφιβίων και ερπετών. Τα σπονδυλωτά ως βιομάρτυρες και βιοδείκτες βαρέων μετάλλων. Ιστοχημεία βαρέων μετάλλων.

Στεργίου Κωνσταντίνος: Βιολογία, οικολογία και δυναμική ψαριών, θαλάσσια αλιεία και διαχείριση αλιευτικών αποθεμάτων. Μαθηματικά μοντέλα πρόβλεψης αλιευτικής παραγωγής. Επιλεκτικότητα αλιευτικών εργαλείων.

Χιντήρογλου Χαρίτων: Θαλάσσια βιολογία.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Βουλτσιάδου Ελένη: Θαλάσσια βιολογία.

Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου Πασχαλίνα: Βιολογία, οικολογία και συστηματική αμφιβίων.

Μιχαηλίδης Βασίλειος: Ρύθμιση μεταβολισμού ενέργειας στα θαλάσσια και χερσαία ασπόνδυλα. Επίδραση των ορμονών και του ενδοκυτταρικού pH στον καρδιακό μύ. Ρύθμιση μεταβολισμού.

Παπαδόπουλος Αθανάσιος: Φυσιολογία κυττάρου. Ενζυμικοί μηχανισμοί αποτοξίνωσης και χρήση τους ως δείκτες επαρκούς επεξεργασίας λυμάτων. Επίδραση της διατροφής στην ορμονική ρύθμιση του οργανισμού.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Αντωνοπούλου Ευθυμία: Φυσιολογία ψαριών με έμφαση στην αναπαραγωγική φυσιολογία και μοριακή ενδοκρινολογία.

Αργυροπούλου Μαρία: Βιολογία, οικολογία και οικοφυσιολογία χερσαίων αρθροπόδων. Δυναμική πληθυσμών και ανάλυση βιοκοινότητας. Στρατηγικές ζωής. Εδαφική οικολογία.

Γιουλιάτος Διονύσιος: Οικομορφολογία και ηθολογία θηλαστικών με έμφαση στα πρωτεύοντα, τρωκτικά και σαρκοφάγα.

Στάικου Αλεξάνδρα: Βιολογία, οικολογία, δυναμική πληθυσμών και οικοφυσιολογία χερσαίων γαστερόποδων. Σπερματικός ανταγωνισμός και φυλοεπιλογή στα ταυτόχρονα ερμαφρόδιτα χερσαία γαστερόποδα. Αύξηση στα μύδια.

ΛΕΚΤΟΡΕΣ

Γκάνιας Κωνσταντίνος: Βιολογική Ωκεανογραφία. Αναπαραγωγική βιολογία και οικολογία τελεόστεων ιχθύων.

Μιχαλούδη Ευαγγελία: Βιολογία, οικολογία και συστηματική ζωοπλαγκτικών οργανισμών.

Μπόμπορη Δήμητρα: Οικολογία και διαχείριση εσωτερικών υδάτων με έμφαση στους ιχθύες.

ΒΟΗΘΟΙ

Φραγκούλης Αντώνης: Βιολογικός κύκλος του *Chaetoptelius vestitus* (Coleoptera, Scolytidae).

ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΙ ΑΕΙ

Αντωνιάδου Χρυσάνθη

Βασάρα Ελένη

Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ

Ασμή Κατερίνα

Ε.Τ.Ε.Π.

Τσόκου Στυλιανή

ΖΩΟΚΟΜΟΣ

Γεώργιος

Χατζηνικολάου

4. ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Βώκου Δέσποινα: Χερσαία οικοσυστήματα και βιοτικοί πόροι. Δευτερογενείς μεταβολίτες: διανομή, βιολογικές-οικολογικές δράσεις και εφαρμογές (έμφαση σε αιθέρια έλαια αρωματικών φυτών και φαινολικές ουσίες). Αλληλοπάθεια. Οικοφυσιολογικές και φυτοχημικές αποκρίσεις φυτικών ειδών έναντι φυσικών και ανθρωπογενών καταπονήσεων. Φαινολογία άνθησης και επικονίαση.

Παντής Ιωάννης: Δομή, λειτουργία και φαινόμενα οικολογικής διαδοχής των υποβαθμισμένων μεσογειακών οικοσυστημάτων. Μελέτη των επιπτώσεων της ρύπανσης σε οργανισμούς που διαβιούν στο αστικό περιβάλλον.

Σγαρδέλης Στέφανος: Δυναμική πληθυσμών και στρατηγικές βιολογικού κύκλου εδαφικής πανίδας και αγροστωδών φυτών στα μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα. Βιολογικοί δείκτες.

Στάμου Γεώργιος: Δυναμική των μεσογειακού τύπου οικοσυστημάτων. Στρατηγικές ζωής. Επιστημολογία και ιστορία της Οικολογίας.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Διαμαντόπουλος Ιωάννης: Οικολογία του τοπίου. Διεργασίες υποβάθμισης και ερημοποίησης στη γήινη επιφάνεια. Ανταλλαγές μεταξύ χέρσου και ατμόσφαιρας. Μελέτη του περιβάλλοντος με τεχνικές τηλεπισκόπησης.

Παπαθεοδώρου Ευφημία: Εδαφική βιολογία.

ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΙ ΑΕΙ

Τσιαφούλη Μαρία

ΚΛΗΤΗΡΑΣ

Κιρκινέζης Παναγιώτης

**ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΟΥ ΔΙΔΑΣΚΕΙ ΣΕ ΆΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ**

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- Δεληβόπουλος Σ.** (Μορφολογία - Ανατομία φυτών στο Τμήμα Γεωπονίας)
Δημητριάδης Β. (Εισαγωγή στη Βιολογία στα Τμήματα Φυσικής, Χημείας, Γεωλογίας)
Καλογιάννη Μ. (Αρχές Φυσιολογίας στο Τμήμα Χημείας)
Κοκκίνη Σ. (Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής, Συστηματική Βοτανική στο Τμήμα Γεωπονίας)
Κολιάης Σ. (Αρχές Μικροβιολογίας στο Τμήμα Χημείας)
Λαζαρίδου Μ. (Μικροβιολογία και Βιολογία Περιβάλλοντος στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Χημεία και Βιολογία Περιβάλλοντος στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών)
Μποζαμπαλίδης Α. (Γενική Βοτανική - Μορφολογία στο Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος)

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- Μουστάκας Μ.** (Γενική Βοτανική-Φυσιολογία στο Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής)
Παπαδόπουλος Α. (Αρχές Φυσιολογίας στο Τμήμα Χημείας)
Σαββίδης Θ. (Γενική Βοτανική - Μορφολογία στο Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος)
Σγαρδέλης Σ. (Οικολογία στο Τμήμα Χημείας)
Συμεωνίδης Λ. (Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής)

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- Αντωνοπούλου Ε.** (Αρχές Φυσιολογίας στο Τμήμα Χημείας)
Διαννελίδου Β. (Μορφολογία - Ανατομία Φυτών στο Τμήμα Γεωπονίας)
Παπαθεοδώρου Ε. (Οικολογία στο Τμήμα Χημείας)
Σιβροπούλου Α. (Εισαγωγή στη Βιολογία στα Τμήματα Φυσικής, Χημείας, Γεωλογίας, Αρχές Μικροβιολογίας στο Τμήμα Χημείας)

ΛΕΚΤΟΡΕΣ

- Γκέλης Σ.** (Γενική Βοτανική - Μορφολογία στο Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος)
Δρούζας Α. (Συστηματική Βοτανική στο Τμήμα Γεωπονίας)
Καρούσου Ρ. (Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής, Συστηματική Βοτανική στο Τμήμα Γεωπονίας)
Μαλέα Π. (Γενική Βοτανική - Μορφολογία, Γενική Βοτανική - Φυσιολογία στο Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής)
Παντερής Ε.-Ν. (Μορφολογία-Ανατομία Φυτών στο Τμήμα Γεωπονίας)
Χανλίδου Ε. (Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής)

Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ

- Λαυρεντιάδου Σ.** (Βοτανική στο Τμήμα Φαρμακευτικής, Συστηματική Βοτανική στο Τμήμα Γεωπονίας)

**ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΆΛΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ
ΠΟΥ ΔΙΔΑΣΚΕΙ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- Σαζού Δημήτρα** (Φυσικοχημεία)

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Γιουψάνης Τραϊανός (Ενζυμολογία)
Πούλιος Ιωάννης (Φυσικοχημεία)
Τσιμίδου Μαρία (Χημεία Τροφίμων)
Χολή-Παπαδοπούλου Θεοδώρα (Ενζυμολογία)

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Μπλέκας Γεώργιος (Χημεία Τροφίμων)
Μπόρα-Σέντα Ευθυμία (Μαθηματικά και Στατιστική στη Βιολογία)
Φείδας Χαράλαμπος (Μετεωρολογία - Κλιματολογία)

ΛΕΚΤΟΡΕΣ

Βουβαλίδης Κωνσταντίνος (Φυσική γεωγραφία)
Κοτίνης Κωνσταντίνος (Ενζυμολογία)

ΜΕΡΟΣ ΙΙ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

(απόφαση Γενικής Συνέλευσης αριθμ. συνεδρίας 319/19-9-2002)

1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) διαρκεί τέσσερα (4) έτη ή οκτώ (8) εξάμηνα, στη διάρκεια των οποίων ο φοιτητής πρέπει να συγκεντρώσει 145 διδακτικές μονάδες (ΔΜ), ισοδύναμες προς 240 μονάδες ECTS (European Credit Transfer System), προκειμένου να πάρει πτυχίο. Με δύο αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης (Γ.Σ.) (συνεδρίες 311/7-3-2002, 316/13-6-2002) το Π.Π.Σ. διαρθρώνεται σε δύο επίπεδα σπουδών:

Ι. Εξάμηνα 1-4

Υποχρεωτικά μαθήματα βάσης και κορμού, κοινά για όλους τους φοιτητές, οργανωμένα σε ενότητες μαθημάτων που περιλαμβάνουν μαθήματα βιολογικού περιεχομένου και μαθήματα υποστηρίξης.

ΙΙ. Εξάμηνα 5-8

Το πρόγραμμα διαρθρώνεται σε τρεις κατευθύνσεις, οι οποίες είναι:

- A. Περιβαλλοντική Βιολογία
- B. Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία
- Γ. Γενική Κατεύθυνση - Εκπαίδευση

Η επιλογή των φοιτητών στις κατευθύνσεις του Τμήματος κρίνεται απαραίτητη και πραγματοποιείται με βάση τα ακόλουθα: **α)** Ο αριθμός των φοιτητών που θα επιλεγθούν σε μια από τις τρεις κατευθύνσεις του νέου Π.Π.Σ. δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 65%, του συνολικού αριθμού των εγγεγραμμένων φοιτητών στο Τμήμα. **β)** Η επιλογή των φοιτητών θα γίνεται με βάση κριτήρια που παραθέτονται παρακάτω, και για τα οποία θα υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης. **γ)** Οι δηλώσεις επιλογής κατεύθυνσης από τους φοιτητές θα γίνονται το πρώτο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου. **δ)** Η καταληκτική επιλογή των φοιτητών στις κατευθύνσεις του Π.Π.Σ. του Τμήματος, θα ολοκληρώνεται στο τελευταίο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου.

Κριτήρια Επιλογής των Φοιτητών στις Κατευθύνσεις του Π.Π.Σ. α) Το άθροισμα της βαθμολογίας όλων των μαθημάτων του πρώτου και δεύτερου έτους που πέρασε επιτυχώς ο φοιτητής έως και την εξεταστική του Ιουνίου, β) Σε περίπτωση ισοψηφίας επιλέγεται ο φοιτητής 1) με τον μεγαλύτερο αριθμό των μαθημάτων που πέρασε επιτυχώς, 2) με το μεγαλύτερο άθροισμα της βαθμολογίας των μαθημάτων του πρώτου έτους σπουδών. Τροποποιήσεις ή προσαρμογές στα παραπάνω κριτήρια επιλαμβάνεται το Δ.Σ. του Τμήματος.

Για τις δύο πρώτες κατευθύνσεις στο 5^ο και 6^ο εξάμηνο διδάσκονται τα υποχρεωτικά μαθήματα της κατεύθυνσης, στο 7^ο και 8^ο εξάμηνο διδάσκονται μαθήματα επιλογής και εντάσσονται η διπλωματική εργασία και η πρακτική άσκηση.

Για την τρίτη κατεύθυνση ισχύει η ελεύθερη επιλογή από όλα τα μαθήματα 5^{ου} έως και 8^{ου} εξαμήνου (υποχρεωτικά των άλλων κατευθύνσεων και επιλογής των αντίστοιχων εξαμήνων).

Οι φοιτητές του 7^{ου} και 8^{ου} εξαμήνου δικαιούνται να επιλέγουν ένα μόνο μάθημα ως μάθημα επιλογής υποχρεωτικό από το πρόγραμμα σπουδών του 5^{ου} και 6^{ου} εξαμήνου άλλης κατεύθυνσης, εφόσον δεν θα δημιουργούνται δυσλειτουργίες στην παρακολούθηση των

εργαστηριακών και υπαίθριων ασκήσεων σε άλλα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν, στη διάρκεια των σπουδών τους, ένα (1) μόνο μάθημα από άλλα Τμήματα του Α.Π.Θ. μετά από δικαιολογημένη αίτηση προς το Δ.Σ.

Η επιλογή των μαθημάτων του 7^{ου} και 8^{ου} εξαμήνου θα ολοκληρώνεται μέχρι 30 Μαΐου.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Διδακτικές μονάδες (Δ.Μ.): Σύμφωνα με το άρθρο 24, παρ. 3 του νόμου 1268/82 η Δ.Μ. αντιστοιχεί σε μία εβδομαδιαία ώρα διδασκαλίας επί ένα εξάμηνο προκειμένου περί αυτοτελούς διδασκαλίας μαθήματος και σε 1-3 εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας για το υπόλοιπο εκπαιδευτικό έργο.

Αρμόδιοι Τομείς: Σύμφωνα με το νόμο (Ν1268/1982, άρθρο 24 §10) για κάθε μάθημα ορίζεται ένας Τομέας, ο οποίος έχει την αρμοδιότητα ανάθεσης διδασκαλίας και την ευθύνη επίλυσης τυχόν προβλημάτων που ανακύπτουν. Ως αρμόδιος Τομέας ορίζεται αυτός στον οποίου το γνωστικό αντικείμενο εμπίπτει περισσότερο το περιεχόμενο ενός μαθήματος. Οι αρμόδιοι Τομείς ορίζονται με απόφαση της Γ.Σ., η οποία έχει και το δικαίωμα να τροποποιεί προηγούμενες αποφάσεις της εάν αυτό δικαιολογείται επαρκώς. Ο αρμόδιος Τομέας έχει επίσης την ευθύνη για το περιεχόμενο κάθε μαθήματος.

3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Οι εργαστηριακές ασκήσεις των μαθημάτων πραγματοποιούνται στο ίδιο εξάμηνο με το αντίστοιχο μάθημα. Ο βαθμός που παίρνει ο φοιτητής στις εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχει μέχρι 25% στο βαθμό του μαθήματος.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις δεν επιτρέπεται καμιά απουσία των φοιτητών. Τεκμηριωμένα δικαιολογημένα απώλεια μιας εργαστηριακής άσκησης θα αναπληρώνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο κατά την κρίση του διδάσκοντα. Απώλεια περισσότερων από μία ασκήσεων υποχρεώνει το φοιτητή σε επανάληψή τους στα αντίστοιχα επόμενα εξάμηνα.

4. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Σύμφωνα με το Ν. 1268/82 ο τρόπος ελέγχου της επίδοσης των φοιτητών ανήκει στη δικαιοδοσία του εξεταστή. Συνεπώς, ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνει και με προφορικές εξετάσεις. Για τη διασφάλιση της αντικειμενικότητας στις προφορικές εξετάσεις συμμετέχουν τουλάχιστον δύο φοιτητές. Εάν παρουσιαστεί μόνο ένας φοιτητής τότε εξετάζεται γραπτώς. Για μια δεδομένη εξεταστική περίοδο οι εξετάσεις γίνονται μόνο μία φορά, για το σύνολο των εξεταζομένων, γραπτώς ή προφορικά.

Οι εξετάσεις των μαθημάτων γίνονται αποκλειστικά και μόνο μέσα στις συγκεκριμένες, νομοθετημένες εξεταστικές περιόδους, σύμφωνα με το πρόγραμμα που καταρτίζει αρμόδια επιτροπή.

Δεν επιτρέπονται εξετάσεις προόδου κατά τη διάρκεια του διδακτικού εξαμήνου.

5. ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ – ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ

Οι αναθέσεις μαθημάτων και εγκρίσεις διδακτικών βιβλίων και βοηθημάτων γίνονται από τους Τομείς σύμφωνα με το νόμο.

Οι σχετικές αποφάσεις των Τομών για αναθέσεις μαθημάτων κοινοποιούνται εγγράφως στη Γραμματεία του Τμήματος το αργότερο μέχρι τέλος Ιουνίου.

Για την έγκριση διδακτικών βιβλίων και βοηθημάτων οι συγγραφείς υποβάλλουν αίτηση στον Τομέα με δύο τουλάχιστον αντίτυπα του βιβλίου ή βοηθήματος τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την προγραμματιζόμενη συνεδρίαση του Τομέα. Η αίτηση κοινοποιείται επίσης από τους συγγραφείς ή τον Διευθυντή του Τομέα στα μέλη ΔΕΠ του Τομέα ώστε να ενημερωθούν επί του περιεχομένου των υπό έγκριση βιβλίων και βοηθημάτων. Η

διαδικασία αυτή εφαρμόζεται για όσα βιβλία και βοηθήματα εκδίδονται για πρώτη φορά ή επανεκδίδονται με σημαντικό βαθμό τροποποίησης (>25%).

Με βάση τις προτάσεις των Τομέων συντάσσεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος, το αργότερο μέχρι το τέλος Μαρτίου κάθε ακαδημαϊκού έτους, ο συνολικός κατάλογος των συγγραμάτων που προτείνεται να διανεμηθούν κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος για κάθε διδασκόμενο μάθημα. Ο κατάλογος περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο προτεινόμενα διδακτικά συγγράμματα ανά μάθημα. Για κάθε σύγγραμμα αναφέρεται ο τίτλος, οι συγγραφείς, ο εκδοτικός οίκος, η χρονολογία και ο τόπος έκδοσής του. Οι φοιτητές δικαιούνται να επιλέξουν για κάθε μάθημα ένα σύγγραμμα, το οποίο χορηγείται δωρεάν, και η επιλογή γίνεται ταυτόχρονα με τη δήλωση του μαθήματος κατά την έναρξη των εξαμήνων. Τα εγκεκριμένα βιβλία υπάρχουν σε αντίτυπα στη βιβλιοθήκη του Τμήματος και διατίθενται για τις ανάγκες των φοιτητών.

6. ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η απόκτηση εμπειρίας από το φοιτητή στη μεθοδολογία της έρευνας και στον τρόπο συγγραφής ενός κειμένου που να διακρίνεται από επιστημονικό ύφος. Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας στηρίζεται στα παρακάτω άρθρα.

1. Η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας είναι προαιρετική. Τα θέματα των διπλωματικών εργασιών πρέπει να εμπίπτουν στο γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας.
2. Η διπλωματική εργασία επιλέγεται από τους φοιτητές που βρίσκονται στο 6ο εξάμηνο, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται παρακάτω, και πραγματοποιείται στη διάρκεια του 7ου και 8ου εξαμήνου. Επιλογή διπλωματικής εργασίας από φοιτητές ανώτερων εξαμήνων δεν επιτρέπεται, εκτός από ειδικά αιτιολογημένες περιπτώσεις που τεκμηριώνονται εγγράφως από τον επιβλέποντα, εγκρίνονται από τον Τομέα και αποφασίζει τελεσίδικα το Δ.Σ. του Τμήματος.
3. Η διπλωματική εργασία ισοδυναμεί με 9 Δ.Μ. (18 ECTS), που κατανέμονται στο 7ο και 8ο εξάμηνο.
4. Η επίβλεψη διπλωματικής εργασίας είναι υποχρέωση για κάθε μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος. Στη συνεπίβλεψη διπλωματικών εργασιών μπορεί να συμμετέχουν και μέλη Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος. Κάθε μέλος Δ.Ε.Π. δύναται να επιβλέπει τη διπλωματική εργασία μέχρι τριών φοιτητών. Αν ένα μέλος Δ.Ε.Π. έχει εκπαιδευτική άδεια, έστω και ενός εξαμήνου, δεν αναλαμβάνει την παρακολούθηση διπλωματικής εργασίας. Συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας από μέλη Δ.Ε.Π. του ίδιου Τομέα ή διαφορετικών Τομέων επιτρέπεται σε περίπτωση που το απαιτεί το θέμα. Αυτοί θα αποτελούν και τους εξεταστές. Σε συνεπιβλέψεις το άθροισμα θα είναι μέχρι έξη (6) διπλωματικές εργασίες. Η επίβλεψη διπλωματικής εργασίας αναγνωρίζεται ως διδακτικό έργο.
5. Τμήμα ή και ολόκληρο το πειραματικό μέρος μιας διπλωματικής εργασίας μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτός Τμήματος Βιολογίας εφόσον γίνεται σε αναγνωρισμένου κύρους ιδρύματα του εσωτερικού ή και του εξωτερικού (Πανεπιστημιακά Τμήματα, Ερευνητικά Κέντρα, Ινστιτούτα κτλ). Για την εγκυρότητα του εν λόγω ιδρύματος αποφάινεται ο Τομέας μετά από εισήγηση του ενδιαφερόμενου μέλους Δ.Ε.Π. Στις περιπτώσεις αυτές ο κύριος επιβλέπων είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματός μας και συνεπιβλέπων μπορεί να είναι ερευνητής που ανήκει στο εκτός Τμήματος ίδρυμα. Εάν ο ερευνητής αυτός έχει την ιδιότητα μέλους Δ.Ε.Π. μπορεί να οριστεί με απόφαση του Τομέα και ως συνεξεταστής. Διαφορετικά αντικαθίσταται από μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος Βιολογίας ή άλλου Τμήματος με απόφαση του Τομέα.
6. Κάθε μέλος Δ.Ε.Π. εισηγείται τουλάχιστον ένα θέμα διπλωματικής εργασίας στη Γ.Σ. του Τομέα κάθε Απρίλιο. Μαζί με τον τίτλο της διπλωματικής, οι εισηγητές προτείνουν και τα συναφή μαθήματα. Τα θέματα ανακοινώνονται στη Γ.Σ. του Τομέα και αφού εγκριθούν ανακοινώνονται στον πίνακα ανακοινώσεων του Τομέα

συγκεντρωτικά από 1 έως 15 Μαΐου. Κατ' εξουσιοδότηση του αρμόδιου Τομέα στην περίοδο αυτή γίνεται από 2-3 μέλη Δ.Ε.Π. ενημέρωση των φοιτητών επί των θεμάτων των διπλωματικών εργασιών.

7. Τα θέματα των διπλωματικών εργασιών θα πρέπει να είναι σαφή ώστε η εκπόνηση της διπλωματικής να μπορεί να ολοκληρωθεί σε δύο εξάμηνα.
8. Οι φοιτητές που επιθυμούν να εκπονήσουν διπλωματική εργασία υποβάλλουν απλή αίτηση στον Τομέα έως τις 31 Μαΐου, δηλώνοντας ταυτόχρονα και τους βαθμούς που έλαβαν στα συναφή μαθήματα. Οι αποφάσεις του Τομέα οριστικοποιούνται έως τις 15 Ιουνίου και τα θέματα που χρεώνονται στους φοιτητές κάθε Τομέα ανακοινώνονται έως τις 30 Ιουνίου. Αντίγραφο της παραπάνω απόφασης κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος για αρχειοθέτηση.
9. Η επιλογή των φοιτητών γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια: α) Το μέσο όρο των βαθμών των φοιτητών σε όλα τα μαθήματα. β) Το μέσο όρο των βαθμών στα συναφή μαθήματα. γ) Τα μαθήματα που απαιτούνται για την επιλογή των φοιτητών που θα εκπονήσουν διπλωματική εργασία μπορεί να είναι όχι μόνο μαθήματα που οι φοιτητές έχουν παρακολουθήσει και έχουν περάσει τις εξετάσεις, αλλά και συναφή μαθήματα που θα πρέπει να παρακολουθήσουν στο 7ο και 8ο εξάμηνο. δ) Τον αριθμό των οφειλόμενων μαθημάτων. ε) Τη γνώση ξένης γλώσσας και Η/Υ (Word, Excel, Power Point, Internet). Η γνώση της ξένης γλώσσας ελέγχεται από τον εισηγητή της διπλωματικής (προφορικά ή γραπτά) κατά τη συνέντευξη. στ) Συνέντευξη με το μέλος Δ.Ε.Π. που επιλέγουν οι φοιτητές να εκπονήσουν διπλωματική εργασία.
10. Τα στοιχεία για τις περιπτώσεις α, β και δ της προηγούμενης παραγράφου υπάρχουν στην αίτηση του φοιτητή ή τα χορηγεί η Γραμματεία του Τμήματος. Με βάση όλα τα στοιχεία το υπεύθυνο μέλος Δ.Ε.Π. εισηγείται προς τη Γ.Σ. του Τομέα. Η επιλογή οριστικοποιείται με απόφαση του Τομέα.
11. Τα θέματα των διπλωματικών εργασιών που δεν έχουν καλυφθεί κοινοποιούνται το ταχύτερο δυνατό στις πινακίδες ανακοινώσεων του Τομέα. Για τις θέσεις αυτές γίνονται δεκτές αιτήσεις μέσα στην πρώτη εβδομάδα του Σεπτεμβρίου και η έγκρισή τους γίνεται από τη Γ.Σ. του Τομέα το αργότερο έως τις 15 Σεπτεμβρίου. Μετά την ημερομηνία αυτή δεν επιτρέπεται η έγκριση νέων διπλωματικών εργασιών.
12. Η διπλωματική εργασία δηλώνεται από τους φοιτητές στη Γραμματεία του Τμήματος κάθε Σεπτέμβριο, κατά τις δηλώσεις των μαθημάτων επιλογής.
13. Αλλαγή πεδίου διπλωματικής εργασίας επιτρέπεται έως το τέλος του 7ου εξαμήνου. Η αλλαγή κοινοποιείται εγγράφως στον Τομέα από τον εισηγητή, αναφέροντας και τους λόγους που επιβάλλουν την αλλαγή.
14. Διακοπή της διπλωματικής εργασίας επιτρέπεται μόνον για πολύ σοβαρούς λόγους που τεκμηριώνονται με αίτημα του φοιτητή και έγγραφο του επιβλέποντα. Η διακοπή μπορεί να γίνει μόνον έως το τέλος του 7ου εξαμήνου, έγκριση του Τομέα και τελεσίδικη απόφαση του Δ.Σ. του Τμήματος. Διακοπή της Δ.Ε. μπορεί να προκαλέσει και ο επιβλέπων καθηγητής εφόσον τεκμηριωμένα διαπιστώσει ανεπαρκή επίδοση του φοιτητή. Ο φοιτητής που διακόπτει τη διπλωματική του εργασία υποχρεούται να την αντικαταστήσει με τρία μαθήματα επιλογής (9 Δ.Μ.).
15. Στο τέλος του 8ου εξαμήνου ο φοιτητής προβαίνει στη συγγραφή. Οι διπλωματικές εργασίες γράφονται και παρουσιάζονται μόνο στην ελληνική γλώσσα. Η εξεταστική επιτροπή αποτελείται από τον επιβλέποντα και ένα άλλο μέλος του Τμήματος (Δ.Ε.Π. ή Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ), με εξαίρεση την πρόνοια της §5 του παρόντος άρθρου. Ο φοιτητής που εκπονεί διπλωματική εργασία και πρόκειται να την παρουσιάσει, οφείλει να καταθέσει αντίγραφο της διπλωματικής του εργασίας δεκαπέντε (15) μέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία παρουσίασης. Η παρουσίαση και εξέταση των διπλωματικών εργασιών γίνεται δημόσια κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού εξαμήνου και μετά από ανακοίνωση τουλάχιστον δύο ημερών πριν την ημερομηνία παρουσίασης. Η παρουσίαση

γίνεται ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής και άλλων ενδιαφερομένων. Η παρουσίαση κάθε διπλωματικής εργασίας έχει καθορισμένο χρόνο (20-25 min). Σχετικές ερωτήσεις με το αντικείμενο της διπλωματικής προς τον φοιτητή μπορούν να υποβληθούν και από το ακροατήριο, μετά το τέλος της εξέτασης και με τη σύμφωνη γνώμη της εξεταστικής επιτροπής. Η συνολική διάρκεια της παρουσίασης και της εξέτασης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη μία (1) ώρα. Μετά την παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας ο φοιτητής οφείλει να ανταποκριθεί στις τυχόν υποδείξεις των μελών της Εξεταστικής Επιτροπής και στη συνέχεια ακολουθεί η εκτύπωση της διπλωματικής σε 5 αντίγραφα. Από αυτά δύο (2) αντίγραφα κατατίθενται μαζί με άλλο ένα (1) σε ηλεκτρονική μορφή, στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του Τμήματος. Ο αρμόδιος υπάλληλος της βιβλιοθήκης παρέχει βεβαίωση κατάθεσης, η οποία προσκομίζεται στη Γραμματεία του Τμήματος, προκειμένου να κοινοποιηθεί ο βαθμός. Ο τελικός βαθμός της διπλωματικής εργασίας προκύπτει από το μέσο όρο της αξιολόγησης της συγγραφής της εργασίας, της παρουσίασης, της απόδοσης του φοιτητή κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας και των απαντήσεων που δίνει ο φοιτητής στις ερωτήσεις που του υποβάλλονται από την εξεταστική επιτροπή.

16. Την ευθύνη των δικαιωμάτων της πνευματικής ιδιοκτησίας για οποιαδήποτε δημοσίευση των αποτελεσμάτων προκύψουν από μια διπλωματική εργασία φέρει ο εισηγητής επιβλέπων καθηγητής (μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος). Σε κάθε περίπτωση η συμμετοχή του φοιτητή θα πρέπει να αναγνωρίζεται κατά τον τρόπο που κρίνει κατάλληλο ο επιβλέπων καθηγητής.

7. ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Οι εγκεκριμένες από τον αρμόδιο Τομέα υπαίθριες ασκήσεις αποτελούν μέρος της εργαστηριακής εκπαίδευσης του μαθήματος και η συμμετοχή των φοιτητών σ' αυτές είναι υποχρεωτική.
2. Τυχόν απώλεια υπαίθριας άσκησης από φοιτητή αναπληρώνεται την επόμενη χρονιά.
3. Οι υπαίθριες ασκήσεις πραγματοποιούνται σύμφωνα με πρόγραμμα που καταρτίζει αρμόδια επιτροπή, εγκρίνει η Γενική Συνέλευση και υποβάλλεται στην Πρυτανεία.
4. Η έγκριση του προγράμματος υπαίθριων ασκήσεων γίνεται κάθε Δεκέμβριο και ισχύει για τη χρονιά που ακολουθεί.
5. Μετά την έγκρισή του, ενημερώνονται όλοι οι συμμετέχοντες, οι Τομείς και οι φοιτητές.
6. Κατά την κατάρτιση του προγράμματος λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι ώρες και ημέρες των υπαίθριων ασκήσεων να μην ταυτίζονται κατά το δυνατόν με άλλα μαθήματα και να αποφεύγονται τα Σαββατοκύριακα και οι αργίες.
7. Οι υπαίθριες ασκήσεις πραγματοποιούνται μόνο σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα. Τυχόν αδυναμία πραγματοποίησης λόγω απρόβλεπτων εξωγενών παραγόντων δικαιολογεί την τροποποίηση του προγράμματος, η οποία πάντως πρέπει να εγκρίνεται από τη Γενική Συνέλευση ή το Διοικητικό Συμβούλιο ή τον Πρόεδρο του Τμήματος αναλόγως του βαθμού επείγοντος και να ειδοποιούνται εγγράφως η Πρυτανεία, η εταιρεία που διαθέτει τα λεωφορεία, οι εμπλεκόμενοι και οι φοιτητές.
8. Κάθε λεωφορείο που μεταφέρει φοιτητές πρέπει να συνοδεύεται από έναν τουλάχιστο συνοδό, μετά από απόφαση του αρμόδιου Τομέα. Οι συνοδοί θα αναφέρονται στο πρόγραμμα των υπαίθριων ασκήσεων.
9. Πριν την αναχώρηση ο υπεύθυνος ή ο συνοδός πρέπει να έχει λάβει έγγραφη εντολή μετακίνησης από τον αρμόδιο Διευθυντή Τομέα.
10. Οι αποδόσεις των οδοιπορικών μετακίνησης για υπαίθρια άσκηση γίνονται το αργότερο μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την ημέρα επιστροφής από τη Γραμματεία του Τομέα.

8. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Η Γενική Συνέλευση του Τμήματος Βιολογίας με τις υπ' αριθμόν 159/10-6-1991, 238/15-5-95, 239/27-5-95 και 241/17-6-96 αποφάσεις θεσμοθέτησε το μάθημα (επιλογής) της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών σε χώρους πραγματικής εργασίας. Σκοπός της Πρακτικής Άσκησης είναι να καλυφθούν οι εκπαιδευτικές ανάγκες των φοιτητών ως προς το μελλοντικό επαγγελματικό τους προσανατολισμό σε τομείς της παραγωγικής διαδικασίας. Οι τομείς αυτοί αφορούν την Υδροβιολογία - Υδατοκαλλιέργειες, την Υγεία, Εφαρμοσμένη Γενετική, τη Βιομηχανία, Βιοτεχνολογία και την Περιβαλλοντική Βιολογία.

Η "Πρακτική Άσκηση" είναι μάθημα επιλογής του 7ου και 8ου εξαμήνου (απόφαση Γ.Σ. συνεδρία 316/13-6-2002), ισοδυναμεί με έξη (6) Δ.Μ. και δηλώνεται στη Γραμματεία του Τμήματος κάθε Σεπτέμβριο, μαζί με τα άλλα μαθήματα επιλογής.

Η οργάνωση και υλοποίηση του μαθήματος "Πρακτική Άσκηση" έχει ανατεθεί σε Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ). Κάθε χρόνο το μήνα Μάιο η ΣΕ σε συνεργασία με μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος (Επόπτες Καθηγητές) καταρτίζει κατάλογο φορέων - μονάδων οι οποίοι αποδέχονται να εκπαιδεύσουν φοιτητές. Οι φοιτητές υποβάλλουν συγκεκριμένη αίτηση και επιλέγουν το φορέα στον οποίο επιθυμούν να εκτελέσουν την πρακτική τους άσκηση.

Η επιλογή των φοιτητών σε κάθε φορέα - μονάδα γίνεται από τη ΣΕ σε συνεργασία με τον Επόπτη Καθηγητή λαμβάνοντας υπόψη: α) τη γενική επίδοση στα έτη σπουδών τους (μέσος όρος βαθμολογίας), β) ειδική συνέντευξη στην οποία αξιολογείται η προσωπικότητα, η ωριμότητα, οι επαγγελματικοί στόχοι και οι οικονομικές ανάγκες των υποψηφίων, γ) την επιλογή από τους φοιτητές μαθημάτων που σχετίζονται με τα θέματα της πρακτικής άσκησης, δ) την επιτυχή περάτωση των μαθημάτων κορμού που σχετίζονται με την πρακτική άσκηση και ε) τη γνώση Η/Υ (Word, Excel, Power Point, Internet).

Μετά την επιλογή η ΣΕ καταρτίζει κατάλογο των επιλεγέντων φοιτητών, αναφέροντας τη μονάδα υποδοχής, τον Επόπτη Καθηγητή και τον Εκπαιδευτή Μονάδας. Ο κατάλογος κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος, κοινοποιείται στους Τομείς και αναρτάται στις πινακίδες ανακοινώσεων το αργότερο μέχρι 15 Σεπτεμβρίου. Επειδή η "Πρακτική Άσκηση" είναι εκπαιδευτικό έργο, η επιλογή των φοιτητών επικυρώνεται με απόφαση του Τομέα όπου ανήκει το αντίστοιχο μέλος Δ.Ε.Π.

Η "Πρακτική Άσκηση" διαρκεί δύο μήνες και εκτελείται τους μήνες Ιούλιο-Αύγουστο που έπονται του 4ου έτους σπουδών του φοιτητή. Εάν υπάρχει η δυνατότητα μπορεί να πραγματοποιηθεί και νωρίτερα, εφόσον δεν παρακωλύεται το υπόλοιπο εκπαιδευτικό έργο. Μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης ο κάθε φοιτητής υποχρεούται:

1. Να προσκομίσει στον Επόπτη Καθηγητή βεβαίωση εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης από τον υπεύθυνο του φορέα, στην οποία περιέχεται και αξιολόγηση της απόδοσης και ανταπόκρισης του φοιτητή.
2. Να υποβάλει εργασία τόσο στον Επόπτη Καθηγητή όσο και στον υπεύθυνο φορέα.
3. Να παρουσιάσει ενώπιον του Επόπτη Καθηγητή, ενός μέλους της ΣΕ και ακροατηρίου την εργασία του. Η παρουσίαση είναι διάρκειας 15-20 λεπτών και ακολουθεί προφορική εξέταση τόσο από τον Επόπτη Καθηγητή όσο και από το μέλος της συντονιστικής επιτροπής.
4. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση του φοιτητή γίνεται από τον Επόπτη Καθηγητή έπειτα από συνεκτίμηση των ακόλουθων κριτηρίων: α) την αξιολόγηση του υπεύθυνου του φορέα, β) την αξιολόγηση της γραπτής εργασίας, γ) την παρουσίαση της εργασίας από τον φοιτητή, δ) την ανταπόκριση του φοιτητή στις ερωτήσεις κατά την προφορική εξέταση, και ε) τη γνώμη του μέλους της συντονιστικής επιτροπής.
5. Σε περίπτωση μη πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης ή αποτυχίας ο φοιτητής υποχρεούται να την αντικαταστήσει με δύο μαθήματα επιλογής.

9. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ECTS

Το σύστημα **ECTS (European Credit Transfer System)** αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS (European Community Action Scheme for the Mobility of University Students) με σκοπό να διευκολύνει τις διαδικασίες ακαδημαϊκής αναγνώρισης των σπουδών σε όλη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Άρχισε να εφαρμόζεται από το ακαδημαϊκό έτος 1992-93 μεταξύ μιας χώρας μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οποιασδήποτε άλλης χώρας που ανήκει στο European Free Trade Association (EFTA) για να δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές να παρακολουθήσουν τμήμα των σπουδών τους σε άλλα πανεπιστήμια στο εξωτερικό. Το σύστημα ECTS διευκολύνει τη μεταφορά της εργασίας του φοιτητή (μεταφορά διδακτικών μονάδων) μεταξύ των συνεργαζόμενων ιδρυμάτων.

Το σύστημα ECTS είναι μια αριθμητική τιμή (μεταξύ 1 έως 60) που αποδίδεται σε κάθε μάθημα για να εκφραστεί ο φόρτος εργασίας που απαιτείται από το φοιτητή για την ολοκλήρωση ενός μαθήματος, εργαστηρίου, σεμιναρίου, πρακτικής άσκησης κλπ. του. Ένα πλήρες ακαδημαϊκό έτος σπουδών ισοδυναμεί με 60 μονάδες ECTS. Επομένως, ένα πλήρες εξάμηνο αντιστοιχεί με 30 ECTS.

10. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Κάθε μέλος Δ.Ε.Π. υποχρεούται να λειτουργεί ως Ακαδημαϊκός Σύμβουλος για συγκεκριμένους φοιτητές, παρέχοντας πληροφορίες για το πρόγραμμα σπουδών, τις κατευθύνσεις, τις μεταπτυχιακές σπουδές εσωτερικού και εξωτερικού, τις δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασης, για διοικητικά θέματα, καθώς και επί άλλων ακαδημαϊκών θεμάτων. Η κατανομή των φοιτητών ανά έτος σε κάθε μέλος Δ.Ε.Π. γίνεται κατ' αλφαβητική σειρά με μέριμνα της Γραμματείας μόλις ολοκληρωθούν οι εγγραφές όλων των κατηγοριών φοιτητών του πρώτου έτους. Ο αριθμός των φοιτητών ανά μέλος Δ.Ε.Π. εξαρτάται από τον αριθμό των εγγραφομένων φοιτητών και των υπηρετούντων μελών Δ.Ε.Π. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος λειτουργεί για όλο το διάστημα των κανονικών σπουδών του φοιτητή (8 εξάμηνα). Αλλαγή Ακαδημαϊκού Συμβούλου μπορεί να γίνει μόνο για σοβαρό λόγο (συνταξιοδότηση, αποχώρηση ή μακρόχρονη άδεια μελών Δ.Ε.Π., αδυναμία συνεργασίας κτλ) και ύστερα από απόφαση του Δ.Σ. του Τμήματος. Ενημέρωση των πρωτοετών φοιτητών για το ρόλο και τη σημασία του Ακαδημαϊκού Συμβούλου πραγματοποιείται στην έναρξη του ακαδημαϊκού έτους κατά την τελετή υποδοχής τους.

Σημείωση

Η Γ.Σ. αποφάσισε ότι οι διατάξεις του κανονισμού μπορούν να τροποποιηθούν περαιτέρω εάν αυτό κριθεί αναγκαίο μέσα από τη συζήτηση για το πρόγραμμα σπουδών.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΞΑΜΗΝΑ**1ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS
Ο.1.1	Μαθηματικά και Στατιστική στη Βιολογία	3	1	-	4	5
Γ.1.2	Φυσικοχημεία	2	-	2	3	5
Ζ.1.3	Μορφολογία και Συστηματική Ασπονδύλων	4	-	3	5	8
Β.1.4	Μορφολογία Φυτών	3	-	3	4	7
Γ.1.5	Φιλοσοφία και σύγχρονες τάσεις της Βιολογίας	2	-	-	2	2
Γ.1.6	Μικροβιολογία	3	-	3	4	7

Σύνολο Δ.Μ. = 22

Σύνολο ECTS = 34

2ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS
Γ.2.7	Βιοχημεία	3	-	3	4	7
Ζ.2.8	Μορφολογία και Συστηματική Χορδωτών	4	-	3	5	8
Β.2.9	Ανατομία Φυτών	2	-	3	3	6
Γ.2.10	Μοριακή Βιολογία	3	-	3	4	7
Ο.2.11	Γενική Οικολογία	2	-	3	3	6

Σύνολο Δ.Μ. = 19

Σύνολο ECTS = 34

Στον κωδικό αριθμό το κεφαλαίο γράμμα σημαίνει τον αρμόδιο τομέα (Β=Βοτανικής, Γ=Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας, Ζ=Ζωολογίας, Ο=Οικολογίας), ο πρώτος αριθμός το αντίστοιχο εξάμηνο και ο δεύτερος είναι αύξων αριθμός.

Στο 5ο και 6ο εξάμηνο, ΜΒ σημαίνει κατεύθυνση Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία, και ΠΒ σημαίνει κατεύθυνση Περιβαλλοντική Βιολογία.

Θ = θεωρία, Φ = φροντιστήριο, Ε = εργαστήριο

ΔΜ = Διδακτικές μονάδες

ECTS = European Credit Transfer System

3ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS
Z.3.12	Φυσιολογία Ζώων Ι	3	-	3	4	7
B.3.13	Φυσιολογία Φυτών	3	-	3	4	7
Γ.3.14	Βιολογία Κυττάρου	3	-	3	4	7
Γ.3.15	Γενετική	3	-	3	4	7

Σύνολο Δ.Μ. = 16

Σύνολο ECTS = 28

4ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS
O.4.16	Δυναμική Πληθυσμών και Βιοκοινοτήτων	3	-	3	4	7
Z.4.17	Φυσιολογία Ζώων ΙΙ	2	-	3	3	6
B.4.18	Συστηματική Βοτανική	3	-	3	4	7
Γ.4.19	Βιολογία Ανάπτυξης	2	-	3	3	6
Γ.4.20	Εξέλιξη και στοιχεία Γενετικής Πληθυσμών	3	1	-	4	5

Σύνολο Δ.Μ. = 18

Σύνολο ECTS = 31

5ο ΕΞΑΜΗΝΟ**Κατεύθυνση Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία**

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS
Γ.ΜΒ.5.1	Ανοσοβιολογία	2	-	2	3	5
Γ.ΜΒ.5.2	Ειδικά θέματα Γενετικής	3	-	2	4	6
Γ.ΜΒ.5.3	Γενετική Ανθρώπου	2	-	2	3	5
Γ.ΜΒ.5.4	Γενετική Μηχανική	2	-	2	3	5
Γ.ΜΒ.5.5	Ειδικά θέματα Βιολογίας Κυττάρου	2	-	-	2	2
Γ.ΜΒ.5.6	Ειδικά θέματα Μοριακής Βιολογίας	3	-	2	4	6

Σύνολο Δ.Μ. = 19

Σύνολο ECTS = 29

Κατεύθυνση Περιβαλλοντική Βιολογία

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS
Ο.ΠΒ.5.13	Μετεωρολογία-Κλιματολογία	1	-	-	1	1
Ο.ΠΒ.5.14	Φυσική γεωγραφία	1	-	-	1	1
Ο.ΠΒ.5.15	Βάσεις δεδομένων	-	-	1	1	1
Ο.ΠΒ.5.16	Χαρτογραφία	2	-	2	3	5
Ο.ΠΒ.5.17	Μαθηματικά-Στατιστική	2	-	2	3	5
Ζ.ΠΒ.5.18	Βιοποικιλότητα	2	-	1	3	4
Ο.ΠΒ.5.19	Ανάλυση Οικολογικών Συστημάτων	2	-	1	3	5
Ο.ΠΒ.5.20	Αρχές Αειφορίας και Διαχείρισης	3	-	3	4	7

Σύνολο Δ.Μ. = 19

Σύνολο ECTS = 29

Κατεύθυνση Γενική

Επιλέγονται μαθήματα από τις δύο άλλες κατευθύνσεις μέχρι να συμπληρωθεί ο αριθμός των Δ.Μ.

6ο ΕΞΑΜΗΝΟ**Κατεύθυνση Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία**

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS		
Γ.ΜΒ.6.7	Βιοπληροφορική	2	-	2	3	5		
Γ.ΜΒ.6.8	Βιοτεχνολογικές εφαρμογές Μικροοργανισμών			2	-	2	3	5
Γ.ΜΒ.6.9	Βιοτεχνολογία Ζώων και Φυτών	3	-	2	4	6		
Γ.ΜΒ.6.10	Οικονομία - Δίκαιο στη Βιολογία	2			-		-	2 2
Γ.ΜΒ.6.11	Ειδικά θέματα Μικροβιολογίας				2	-	2	3 5
Γ.ΜΒ.6.12	Μηχανισμοί Διαφοροποίησης				2	-	2	3 5

Σύνολο Δ.Μ. = 18

Σύνολο ECTS = 28

Κατεύθυνση Περιβαλλοντική Βιολογία

Κωδικός	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS		
Ο.ΠΒ.6.21	Χερσαίο Περιβάλλον και Οργανισμοί	4	-	3	5	8		
Ζ.ΠΒ.6.23	Λιμνοποτάμιο Περιβάλλον και Οργανισμοί	4	-	3	5	8		
Β.ΠΒ.6.24	Βιογεωγραφία	2	-	1	3	4		
Ζ.ΠΒ.6.25	Θαλάσσια Βιολογία	2	-	3	3	5		
Β.ΠΒ.6.26	Ωκεανογραφία	2	-	1	2	3		

Σύνολο Δ.Μ. = 18

Σύνολο ECTS = 28

Κατεύθυνση Γενική

Ισχύει ό,τι και στο 5ο εξάμηνο.

Κωδικός	Μαθήματα 7^{ου} εξαμήνου*	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS		
Γ.ΜΒ.7.1	Βιολογική Ανθρωπολογία	2	-	3	3	6		
Γ.ΜΒ.7.2	Χημεία Τροφίμων	2	-	3	3	6		
Β.ΜΒ.7.3	Περιβαλλοντική Φυσιολογία Φυτών	2	-	3	3	6		
Ζ.ΜΒ.7.4	Συγκριτική και Περιβαλλοντική Φυσιολογία Ζώων				3	-	3	4 7
Ζ.ΠΒ.7.5	Συγκριτική Ανατομία και Ιστολογία Ζώων	2	-	3	3	6		
Ο.ΠΒ.7.6	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση	2	-	3			3	6
Ο.ΠΒ.7.7	Διδακτική της Βιολογίας	2	-	3	3	6		
7.8	Επιχειρηματικότητα - Καινοτομία	2	-	3	3	6		
Β.7.9	Επιστημονικά κείμενα της Βιολογίας στην Αγγλική	-	-	-	-	-	-	-
Ζ.ΠΒ.7.10	Υδατοκαλλιέργειες	2	-	3	3	6		
Ζ.ΠΒ.7.11	Ηθολογία Ζώων	2	-	3	3	6		
7.12	Μάθημα 5 ^{ου} εξαμήνου του Τμήματος	2	-	3	3	6		
Ζ.ΠΒ.7.13	Ορνιθολογία	2	-	3	3	6		

Σύνολο Δ.Μ. = 15 ή 18

Σύνολο ECTS = 30 ή 36

Κωδικός	Μαθήματα 8^{ου} εξαμήνου*	Θ	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS		
Γ.ΜΒ.8.1	Οικοτοξικολογία	2	-	3	3	6		
Γ.ΜΒ.8.2	Ενζυμολογία	2	-	3	3	6		
Ζ.ΠΒ.8.3	Ιχθυολογία - Αλιευτική Βιολογία	2	-	3	3	6		
Β.ΠΒ.8.4	Φυκολογία	2	-	3	3	6		
Β.ΠΒ.8.5	Εφαρμοσμένη Βοτανική	2	-	3	3	6		
Ο.ΠΒ.8.6	Προστασία, Βιοπαρακολούθηση και Αποκατάσταση Οικολογικών Συστημάτων	2	-	3	3	6		
Β.ΠΒ.8.7	Ανάλυση και Ποικιλότητα Βλάστησης	2	-	3	3	6		
Β.ΠΒ.8.8	Ελληνική χλωρίδα - Ιδιαιτερότητες - Προστασία	2	-	3			3	6
8.9	Μάθημα εκτός Τμήματος	2	-	3	3	6		
8.10	Μάθημα 6 ^{ου} εξαμήνου του Τμήματος	2	-	3	3	6		

Σύνολο Δ.Μ. = 15 ή 18

Σύνολο ECTS = 30 ή 36

ΜΑΘΗΜΑΤΑ 7^{ΟΥ} ΚΑΙ 8^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Διπλωματική εργασία**	-	-	-	9	18
Πρακτική άσκηση***	-	-	-	6	12

* Για τη διδασκαλία ενός μαθήματος του 7^{ΟΥ} και 8^{ΟΥ} εξαμήνου απαραίτητη προϋπόθεση είναι η επιλογή του από 8 φοιτητές τουλάχιστον.

** Η διπλωματική εργασία αντικαθιστά 3 μαθήματα του 7ου και 8ου εξαμήνου και ισοδυναμεί με 9 Δ.Μ.

***Η πρακτική άσκηση αντικαθιστά 2 μαθήματα του 7^{ΟΥ} και 8^{ΟΥ} εξαμήνου και ισοδυναμεί με 6 Δ.Μ.

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΜ ΓΙΑ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ = 145

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Τίτλος Μαθήματος	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ
Κωδικός Μαθήματος	Β.ΠΒ.8.7
Τύπος Μαθήματος	Ελεύθερης Επιλογής Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Ειδίκευσης
Έτος Σπουδών	4^ο
Εξάμηνο	8^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση της έννοιας της φυτοκοινωνίας και των σχέσεων των φυτικών ειδών μεταξύ τους και με το αβιοτικό περιβάλλον, κατανόηση και εφαρμογή μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης δεδομένων βλάστησης, και της διαφοροποίησης της βλάστησης στον Ελληνικό χώρο καθώς και των παραγόντων που τη καθορίζουν.

Δεξιότητες: Εργασία στο πεδίο, ανάλυση δεδομένων με αριθμητικές μεθόδους, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και εξειδικευμένου λογισμικού, εργασία σε ομάδες, προφορική και γραπτή επικοινωνία, ερευνητικές δεξιότητες.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Γνώσεις Συστηματικής Βοτανικής και Οικολογίας, Ικανότητα χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές και Υπαίθριες Ασκήσεις, Φροντιστήριο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η έννοια της φυτοκοινωνίας. Αλληλοεπιδράσεις μεταξύ των φυτών. Μέθοδοι δειγματοληψίας και περιγραφής της βλάστησης. Φύση και ιδιότητες των δεδομένων βλάστησης. Μέθοδοι κατάταξης και ταξινόμησης δεδομένων βλάστησης. Συστηματική και ονοματολογία μονάδων βλάστησης. Συνοικολογία και συνδυαμική της βλάστησης. Εφαρμοσμένη μελέτη της βλάστησης. Ποικιλότητα της βλάστησης στην Ελλάδα και η Οδηγία της Ε.Ε. για την προστασία των ενδιαιτημάτων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Καραγιαννακίδου, Ι. Τσιριπίδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μέθοδοι δειγματοληψίας, 2. Επεξεργασία φυτοκοινωνιολογικών πινάκων, 3. Ταξινόμηση δεδομένων, 4. Κατάταξη (ταξιθέτηση) δεδομένων, 5. Συνταξινόμηση μονάδων βλάστησης 6. Παρουσίαση και συζήτηση εργασιών.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μελέτη της ζωνικής βλάστησης στο όρος Βέρμιο, 2. Μελέτη αζωνικής βλάστησης σε σερπεντινικό υπόστρωμα στο όρος Χορτιάτης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Καραγιαννακίδου, Ι. Τσιριπίδης, Χ. Πυρινή (ΙΔΑΧ)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Δημόπουλος Π.Δ. (2006). Αριθμητικές Μέθοδοι Ταξινόμησης και Κατάταξης της Βλάστησης. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Εξάσκηση στο Εργαστήριο και στο Ύπαιθρο, Ανάλυση Δεδομένων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική παρουσίαση, Γραπτή Εργασία, Συνεχής Αξιολόγηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κωδικός Μαθήματος Ο.ΠΒ. 5.19

Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης

Έτος Σπουδών 3^ο

Εξάμηνο 5^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και μεθόδων δειγματοληψίας για την κατά χώρο και χρόνο εκτίμηση παραμέτρων σε επίπεδο ατόμου, πληθυσμού και βιοκοινότητας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Υπαίθριες ασκήσεις, Διδασκαλία εξ αποστάσεως μέσω Διαδικτύου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μεθοδολογία έρευνας και πειραματικός σχεδιασμός. Πρωτόκολλα και τεχνικές δειγματοληψίας. Εκτίμηση παραμέτρων και επεξεργασία δεδομένων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Στάμου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Εκτίμηση μεγέθους δειγματοεπιφάνειας. Εκτίμηση αναγκαίου αριθμού δειγμάτων. Εκτίμηση πληθυσμιακού μεγέθους (μέθοδοι σύλληψης - απελευθέρωσης - επανασύλληψης). Εκτίμηση πληθυσμιακού μεγέθους (μέθοδοι αφαίρεσης). Εκτίμηση πληθυσμιακού μεγέθους (γραμμική δειγματοληψία, δειγματοληψία τετραγώνων). Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Στάμου

Τίτλος Μαθήματος	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΦΥΤΩΝ
Κωδικός Μαθήματος	B.2.9
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού
Έτος Σπουδών	1^ο
Εξάμηνο	2^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Παροχή της βασικής γνώσης σχετικά με τον τρόπο που είναι κατασκευασμένα τα φυτά (δομή των διαφόρων φυτικών οργάνων). Η γνώση αυτή είναι απαραίτητη για άλλες βιολογικές κατευθύνσεις, όπως η Φυσιολογία, Βιοχημεία, Συστηματική, Ανάπτυξη, Γενετική, κλπ.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας στη χρήση του οπτικού μικροσκοπίου για την παρατήρηση τομών από διάφορα φυτικά όργανα.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές Ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οργάνωση του φυτικού σώματος. Βλαστός: εξωτερική μορφολογία, ανατομική κατασκευή στα ποώδη και δενδρώδη φυτά, διακλάδωση, μεταμορφώσεις. Φύλλο: εξωτερική μορφολογία, ανατομική κατασκευή, ανάπτυξη, απόπτωση, μεταμορφώσεις. Ρίζα: εξωτερική μορφολογία, ανατομική κατασκευή, κατασκευή στα ποώδη και δενδρώδη φυτά, διακλάδωση, μεταμορφώσεις. Άνθος: εξωτερική μορφολογία, ανάπτυξη, ανατομική κατασκευή, επικονίαση, γονιμοποίηση. Καρπός: τύποι καρπών, ανάπτυξη, ανατομική κατασκευή. Σπέρμα: εξωτερική μορφολογία, ανατομική κατασκευή, σχηματισμός εμβρύου και ενδοσπερμίου, μεταφορά και φύτευση του σπέρματος.

Δι δασκόντ ες

Α. Μποζαμπαλίδης, Θ. Σαββίδης, Β. Διαννελίδου, Ε. Παντερής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Παρατήρηση με το οπτικό μικροσκόπιο τομών από διάφορα φυτικά όργανα. Σχεδίαση των τομών, αξιολόγηση και κριτική. Συμπλήρωση σχετικών πινάκων και κειμένων στο εργαστηριακό βιβλίο.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Μποζαμπαλίδης, Θ. Σαββίδης, Β. Διαννελίδου, Ε. Παντερής

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

- 1α. Μποζαμπαλίδης, Α. (2003). Βοτανική-Μορφολογία και Ανατομία Φυτών. Θεσσαλονίκη.
- 1β. Μποζαμπαλίδης, Α. (2000). Βοτανική-Μορφολογία και Ανατομία Φυτών, Εργαστηριακές Ασκήσεις. Θεσσαλονίκη.

2. Γαλάτης Β., Αποστολάκος Π., Κατσαρός Χ. (1995). Εισαγωγή στη Βοτανική. Εκδόσεις Α. Σταμούλης. Αθήνα.
3. Τσέκος Ι. (2000). Βοτανική. Δομή, λειτουργική δράση και βιολογία φυτών, Εκδόσεις Αφων Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.5.1****Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 5^ο****Διδακτικές Μονάδες 3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5**

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Στοχεύει στο να κατανοήσει ο φοιτητής τη δυνατότητα των ανώτερων οργανισμών να αναγνωρίζουν τα «εαυτά» από τα «μη εαυτά» συστατικά και να διαθέτουν φυσικούς έμφυτους ή επίκτητους μηχανισμούς άμυνας που τελικά τα καταστρέφουν. Η υποστήριξη του φοιτητή ώστε να εξοικωθεί με τους πολύπλοκους μηχανισμούς αντίστασης του ξενιστή σε εξωτερικούς περιβαλλοντικούς μολυσματικούς παράγοντες.

Δεξιότητες: Η απόκτηση ικανότητας αναγνώρισης των διαφόρων πληθυσμών κυττάρων του ανοσοβιολογικού συστήματος σε συνδυασμό με την απόκτηση γνώσης για τη χρησιμοποίηση των αντισωμάτων αποτελούν βασικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην έρευνα, τη διάγνωση αλλά και την ανοσοτεχνολογία και τις εφαρμογές που τη συνοδεύουν.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές αρχές, ιστορικό και εξέλιξη, 2. Οργάνωση του ΑΣ και του Λεμφικού Συστήματος, 3. Αντίσταση του ξενιστή, 4. Δομή και λειτουργία των αντισωμάτων, γενετική και μοριακή βάση της ποικιλομορφίας των αντισωμάτων, 5. Ανοσογόνα /αντιγόνα, 6. Σύστημα του συμπληρώματος, 7. Μηχανισμοί χυμικής και κυτταρικής ανοσοαπόκρισης (Ρύθμιση σε κυτταρικό και μοριακό επίπεδο-Ανοσοανοχή), 8. Κύριο Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας και Μεταμοσχεύσεις. 9. Ανοσοβιολογία του καρκίνου - αυτοανοσία. 10. Μέλλον και προοπτικές.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Γιάγκου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Όργανα του λεμφικού συστήματος, 2. Παρατήρηση κυττάρων του λεμφικού συστήματος, 3. Απομόνωση λευκοκυττάρων αίματος, 4. Διαχωρισμός λεμφοκυττάρων από μακροφάγα, 5. Φαγοκυττάρωση, 6. Ανίχνευση αντισωμάτων στον ορό (ανοσοκαθίζηση, ανοσοδιάχυση, ανοσοηλεκτροφόρηση), 7. Αιμοσυγκόλληση, 8. Αιμολυτικό συμπλήρωμα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Γιάγκου, Μ. Τουράκη

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

- 1α. Χατζηπέτρου-Κουρουνάκη Λ. (1987). Ανοσοβιολογία. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- 1β. Χατζηπέτρου-Κουρουνάκη Λ. (1987). Ανοσοβιολογία-Εργαστηριακές ασκήσεις. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Goldsby R., Th. Kindt, B. Osborne, J. Kuby (Ελληνική έκδοση). (2007). Ανοσολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή Εξέταση στα θέματα των εργαστηριακών ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΑΡΧΕΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**Κωδικός Μαθήματος** Ο.ΠΒ.5.20**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών** 3^ο**Εξάμηνο** 5^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 7**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατανόηση των εννοιών αειφορίας και αειφορικής χρήσης των φυσικών πόρων. Κατανόηση των προβλημάτων του περιβάλλοντος και σύνδεση αυτών με την διαχείριση από τον άνθρωπο. Σύνδεση της οικολογικής θεωρίας και γνώσης με τις αρχές της αειφορικής διαχείρισης συστημάτων.

Δεξιότητες: Αναγνώριση στο πεδίο περιβαλλοντικών προβλημάτων, αξιολόγηση αυτών και ικανότητα διατύπωσης εναλλακτικών προτάσεων αειφορικής διαχείρισης του περιβάλλοντος. Εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Ασκήσεις υπό μορφή φροντιστηρίων, Υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ερμηνεία της έννοιας αειφορίας – αειφορικής χρήσης φυσικών πόρων. Οι νόμοι της Ύλης και Ενέργειας και τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Ανάπτυξη και Περιβάλλον. Αειφορική ανάπτυξη. Ιστορική αναδρομή. Ορισμοί-αρχές διαχείρισης οικοσυστημάτων. Οικολογική θεωρία και διαχείριση οικολογικών συστημάτων. Διαδικασίες/στάδια στη διαχείριση οικοσυστημάτων. Εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων. Διαχείριση άγριας πανίδας/ενδιαιτημάτων. Διαχείριση εσωτερικών υδάτων και λεκανών απορροής. Διαχείριση προστατευομένων περιοχών. Αποκατάσταση. Αρχές αειφορικής κοινωνίας. Πολιτική της ΕΕ για την αειφόρο ανάπτυξη. 6^ο Κοινοτικό Πλαίσιο για το περιβάλλον 2001-2010.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ι. Παντής, Ι. Διαμαντόπουλος

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Στη λίμνη Κερκίνη

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ι. Παντής, Ι. Διαμαντόπουλος

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Ανάλυση ενδιαιτήματος άγριας πανίδας. Διαχείριση άγριας πανίδας. Διαχειριστικά σχέδια. Διαχείριση χρήσεων γης. Ασκήσεις αειφορικής εκμετάλλευσης φυσικών πόρων. Αειφορικός τουρισμός. Αειφορική γεωργία. Δείκτες εκτίμησης αειφορίας.

Δι δασκΟντ εΣ

Ι. Παντής, Ι. Διαμαντόπουλος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Primack R., Ι. Διαμαντόπουλος, Μ. Αριανούτσου, Δ. Δανιηλίδης, Σ. Βαλάκος, Π. Παφίλης και Ι. Παντής. (2008). Διατήρηση και προστασία βιοποικιλότητας. ΑΕΙ-Εκτυπον ΕΡΕ.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Γραπτές εργασίες, Αναφορά για υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Κωδικός Μαθήματος	Ο.ΠΒ.5.15
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικής Επιλογής Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Κατεύθυνσης
Έτος Σπουδών	3 ^ο
Εξάμηνο	5 ^ο
Διδακτικές Μονάδες	1
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	1

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Χρήση βάσης δεδομένων (Natura, Fishbase)

Δεξιότητες: Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων, εφαρμογή σε Ms Access

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Πρακτική άσκηση, Αυτοαξιολόγηση μέσω blackboard

Περιεχόμενο του Μαθήματος

Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων. 2. Σχεδιασμός βάσεων δεδομένων και υλοποίηση σε Access 3. Βιολογικές βάσεις δεδομένων 4. Βάση δεδομένων Natura 2000 5. Βάση δεδομένων Fishbase.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Σγαρδέλης, Κ. Στεργίου, Μ. Λαζαρίδου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων. 2. Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων και Εφαρμογή σε Ms Access 3. Χρήση Natura 2000 4. Χρήση FishBase.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ. Αϊβαζίδης

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

-

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων και Εφαρμογή

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αξιολόγηση μέσω blackboard

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ**Κωδικός Μαθήματος****Β.ΠΒ.6.24****Τύπος Μαθήματος****Υποχρεωτικής Επιλογής****Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων****Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών****3^ο****Εξάμηνο****6^ο****Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****4****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Η κατανόηση της κατανομής των φυτικών και ζωικών ειδών, καθώς και των κοινοτήτων που αυτά συγκροτούν, στο χώρο και το χρόνο.

Δεξιότητες: Ικανότητα εργασίας στη φύση. Αναγνώριση διαφορετικών τύπων ενδιαιτημάτων. Εξοικίωση με τη χρήση εργαλείων για την αναγνώριση των τύπων ενδιαιτημάτων της οδηγίας 92/43 ΕΟΚ. Αναγνώριση οργανισμών χαρακτηριστικών των ενδιαιτημάτων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Υπαίθριες ασκήσεις, Καθοδηγούμενη Προσωπική Μελέτη, Ανεξάρτητη Μελέτη, Εργασία Πεδίου, Project

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οικολογική Βιογεωγραφία: Αβιοτικοί - βιοτικοί παράγοντες και διαπλάσεις. Ιστορική Βιογεωγραφία. Αρχές ειδογένεσης. Διασπορά των οργανισμών. Μεταναστεύσεις. Πρότυπα εξάπλωσης - Ενδημισμός - Βιοπεριοχές των ηπείρων και των ωκεανών. Νησιωτική Βιογεωγραφία. Επίδραση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην εξάπλωση των οργανισμών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κοκκίνη, Αθ. Κούκουρας, Ρ. Καρούσου, Ε. Χανλίδου

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Τετραήμερη άσκηση με σκοπό την κατανόηση της κατανομής των οργανισμών και ενδιαιτημάτων σε σχέση με αλλαγές των περιβαλλοντικών συνθηκών. Παρατήρηση της οριζόντιας κατανομής ενδιαιτημάτων και οργανισμών καθώς και των προσαρμογών των οργανισμών ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες (θαλάσσια ενδιαιτήματα, παραλίες, αλμυρά έλη και λιβάδια, ρέοντα ύδατα και παρόχθια δάση). Παρατήρηση της υψομετρικής-κλιματικής κατανομής τους (από τα φρύγανα και τα μακκί, στα δάση φυλλοβόλων και τους αλπικούς και υπαλπικούς σχηματισμούς).

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κοκκίνη, Αθ. Κούκουρας, Ρ. Καρούσου, Ε. Χανλίδου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Δρ. Μ. Κίτσος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Κούκουρας Θ. και Κούκουρα Ζ. (2006). Βιογεωγραφία. Εισαγωγική προσέγγιση διαμέσου της βιοποικιλότητας των λιβαδικών οικοσυστημάτων. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Φοίτος Δ. και Καμάρη Γ. (2008). Μαθήματα Γεωβοτανικής. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Εργασία πεδίου, Πραγματοποίηση Εργασιών, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτές Εργασίες, Αναφορά για υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**Κωδικός Μαθήματος****Γ.4.19****Τύπος Μαθήματος****Υποχρεωτικό****Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων****Κορμού****Έτος Σπουδών****2^ο****Εξάμηνο****4^ο****Διδακτικές Μονάδες****3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****6****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Η κατανόηση των μοριακών μηχανισμών ανάπτυξης των οργανισμών από το στάδιο του ζυγωτού μέχρι το στάδιο της γέννησης.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Μοριακής βιολογίας, Βιολογίας κυττάρου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενικές αρχές αναπτυξιακής βιολογίας. Ωογένεση-Σπερματογένεση-Γονιμοποίηση. Αρχικά αναπτυξιακά στάδια, καθορισμός και διαφοροποίηση, επαγωγικές αλληλεπιδράσεις στη Δροσόφιλα, τον νηματώδη σκώληκα, τον αχινό, τον βάτραχο, τα πτηνά και τα θηλαστικά. Ανάπτυξη του νευρικού συστήματος. Ανάπτυξη και επικοινωνία φυτικών κυττάρων. Κυτταρική αναγνώριση και γονιμοποίηση. Φυτοορμόνες και ανάπτυξη. Αναπτυξιακές διαδικασίες που ελέγχονται από τα κυρίαρχα κέντρα του φυτού.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Χατζοπούλου-Κλαδάρá, Α. Φουντούλη

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εκμάθηση χειρισμού ωοκυττάρων βατράχου και διαχωρισμός τους σε διάφορα στάδια ωρίμανσης. 2. Εμβρυογένεση στα αμφίβια. Παρατήρηση μονιμοποιημένου υλικού με στερεοσκόπιο. 3. Μελέτη δομής αρχικών σταδίων ανάπτυξης στα αμφίβια. Παρατήρηση τομών με μικροσκόπιο. 4. Τεχνητή γονιμοποίηση ωαρίων βατράχου και διαχωρισμός εμβρύων πρώτων σταδίων ανάπτυξης. 5. Παρακολούθηση αναπτυξιακών σταδίων και τεχνικών σε μοντέλα οργανισμούς (αχινός, δροσόφιλα, πτηνά και αμφίβια) στη νησίδα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Φουντούλη, Μ. Χατζοπούλου-Κλαδάρá

Βοηθητικό προσωπικό

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Slack J.M.W. (Ελληνική έκδοση) (2007). Βασικές αρχές Βιολογίας Ανάπτυξης. Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Μπάσδρα & Σια. Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή εξέταση στα θέματα των εργαστηριακών ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ**Κωδικός Μαθήματος**

Γ.3.14

Τύπος Μαθήματος

Υποχρεωτικό

Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων

Κορμού

Έτος Σπουδών2^ο**Εξάμηνο**3^ο**Διδακτικές Μονάδες**

4

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

7

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η περιγραφή της δομής και της λειτουργίας των υποκυτταρικών οργανιδίων, καθώς επίσης και των μεταξύ τους αλληλεπιδράσεων για την οργάνωση και διατήρηση της κυτταρικής λειτουργίας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Βιολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

Περιεχόμενα του Μαθήματος

Εισαγωγή - Βιολογικά μακρομόρια - Βιολογικές μεμβράνες - Ενδοπλασματικό δίκτυο - Συσσκευή Golgi - Κυτταρική έκκριση - Πυρηνικός φάκελος - Δακτυλιωτές μεμβράνες - Λυσώματα - Ενδοκύτωση - Μεμβρανική ανακύκλωση - Μικροσωμάτια - Μιτοχόνδρια - Κυτταρικός σκελετός - Κυτταρική διαίρεση - Κυτταρικό τοίχωμα - Πλαστίδια - Χυμοτόπια.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ.Ν. Θωμόπουλος, Α. Μποζαμπαλίδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Διαχωρισμός βιολογικών μεγαλομορίων - Μοριακή διήθηση. 2. Φωτομετρία και φασματοφωτομετρία. 3. Κυτταρική διαίρεση I. 4. Κυτταρική διαίρεση II. 5. Μορφομετρία - Μελέτη φωτογραφιών ηλεκτρονικής μικροσκοπίας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ.Ν. Θωμόπουλος, Α. Μποζαμπαλίδης, Ε. Νεοφύτου, Μ. Τουράκη

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Θωμόπουλος Γ. Ν. (1995). Ο υποκυτταρικός κόσμος – Οργανίδια και ασθένειες. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Μαργαρίτης Λ. Χ. και συν. (2004). Βιολογία Κυττάρου. 4^η έκδοση. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή εξέταση στα θέματα των εργαστηριακών ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.ΜΒ.7.1**Τύπος Μαθήματος** Ελεύθερης Επιλογής,
Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών γνώσεωνΈτος Σπουδών 4^οΕξάμηνο 7^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**Γνωστικοί:** Απόκτηση βασικών γνώσεων για την προέλευση, την εξέλιξη και τη βιολογική φύση του ανθρώπινου «είδους»**Δεξιότητες:** Ικανότητα μέτρησης ανθρώπινων σκελετών**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η θέση του ανθρώπου στη φύση. Πρωτεύοντα. Η εξέλιξη των πρωτευόντων. Η προ-ανθρώπινη φάση της εξέλιξης. Η ανθρώπινη φάση της εξέλιξης. Οι σύγχρονοι άνθρωποι. Ανθρωπολογικά γνώρισματα και ανθρωπολογικές μετρήσεις.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Π. Μαυραγάνη-Τσιπίδου, Α. Κουβάτση, Δ. Γιουλάτος

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Ε. Νεοφύτου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ανθρωπολογικές μετρήσεις. Σκελετός. Κρανιομετρία. 2. Προσδιορισμός της ηλικίας και του φύλου από το σκελετό. 3. Κεφαλομετρία. 4. Σωματοσκοπία

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε. Νεοφύτου

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Σπήλαιο των Πετραλώνων 2. Αρχαιολογικοί χώροι Δίου (Νεκρόπολη) - Βεργίνας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Relethford J. (Ελληνική έκδοση) (2004). Το ανθρώπινο είδος. Εισαγωγή στη βιολογική ανθρωπολογία. Εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα.
2. Stringer C. and P. Andrews. (Ελληνική έκδοση) (2006). HOMO. Η καταγωγή και η εξέλιξη του ανθρώπου. Εκδόσεις Polaris. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.6.7****Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 6^ο****Διδακτικές Μονάδες 3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατάρτιση σε εφαρμογές της πληροφορικής πάνω στην οργάνωση και κατανόηση της βιολογικής πληροφορίας. Εξοικείωση με τη διαχείριση, τον έλεγχο και την ανάλυση κυρίως μοριακών δεδομένων με απώτερο σκοπό την εξαγωγή βιολογικών συμπερασμάτων.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης των πολυάριθμων βάσεων δεδομένων βιολογικής πληροφορίας μέσω του διαδικτύου. Εξοικείωση με εργαλεία ανάκτησης, σύγκρισης και ανάλυσης βιολογικής πληροφορίας. Εξοικείωση με τη χρήση προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξυπηρετητών διαδικτύου για την εύρεση ομολογίας, την ανάλυση γονιδιωμάτων, τον καθορισμό τρισδιάστατης δομής μακρομορίων, τη φυλογενετική ανάλυση αλληλουχιών DNA και αμινοξέων. Θεωρητική κατάρτιση στα μοντέλα εξέλιξης και εξοικείωση με τα βασικά βήματα και την αντιμετώπιση δυσκολιών των φυλογενετικών αναλύσεων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και στη χρήση υπολογιστών. Βασικές γνώσεις Μοριακής Βιολογίας, Γενετικής, Εξέλιξης, Βιοστατιστικής

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις, Φροντιστήριο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ορισμός, σχεδιασμός και δομή μιας βάσης δεδομένων. Στρατηγικές αναζήτησης. Ανάλυση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων αναζήτησης. Πρόβλεψη πρωτεϊνικών δομών. Ανάλυση μοτίβων. Καθορισμός τρισδιάστατης δομής. Στοιχίση και εύρεση ομολογίας αλληλουχιών. Μοντέλα εξέλιξης. Κατασκευή και αξιολόγηση φυλογενετικών δέντρων. Μεταβολικά μονοπάτια. Μικροσυστοιχίες DNA. Μελλοντική βιοπληροφορική και εξελίξεις στην υπολογιστική βιολογία.

Διδασκόντες

Ζ. Σκούρας, Η. Καππάς, Σ. Γκέλης

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Χ. Παντζαρτζή, Θ. Θεοδοσίου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Χρήση βάσεων δεδομένων και στρατηγικές αναζήτησης, 2. Εξαγωγή βιολογικής πληροφορίας, 3. Στοιχίση αλληλουχιών, 4. Χρήση εξυπηρετητών διαδικτύου για εύρεση ομολογίας, 5. Χρήση προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξυπηρετητών διαδικτύου για ανάλυση αλληλουχιών, 6. Κατασκευή φυλογενετικών δέντρων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Η. Καππάς, Σ. Γκέλης

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Χ. Παντζαρτζή, Θ. Θεοδοσίου

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Συζήτηση - κατανόηση της ύλης του μαθήματος, αντιμετώπιση πρακτικών και εννοιολογικών δυσκολιών.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Βαξεvanis, A.D. και Ouellette, F. (Ελληνική έκδοση). (2004). Βιοπληροφορική. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Τεχνικών ή Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτές Εργασίες

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ**Κωδικός Μαθήματος** Ζ.ΠΒ.5.18**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής επιλογής
Επιστημονικής περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών** 3^ο**Εξάμηνο** 5^ο**Διδακτικές Μονάδες** 2**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 3**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Η αντίληψη της πολυπλοκότητας, της σημασίας και της αξίας της βιοποικιλότητας, μέσα από γενετικές, ταξινομικές, οικολογικές και κοινωνικές προσεγγίσεις. Η σύνδεση της διατήρησης της βιοποικιλότητας με την αειφόρο ανάπτυξη.

Δεξιότητες: Η σύνθεση και αξιοποίηση πληροφοριών που παρέχονται από άλλα συγγενή με το αντικείμενο της βιοποικιλότητας μαθήματα. Η ανάπτυξη ικανότητας υποστήριξης με ορθολογικό, επιστημονικό τρόπο επίμαχα θέματα σχετιζόμενα με τη βιοποικιλότητα. Η διάκριση της προφορικής από τη γραπτή παρουσίαση και η εφαρμογή των οδηγιών στην παρουσίαση εργασίας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές έννοιες Στατιστικής, Στοιχεία Εξέλιξης και Ταξινομίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις, Φροντιστήρια, Ανάθεση εργασιών, Ανοιχτή συζήτηση κατά την προφορική παρουσίαση των εργασιών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ορισμοί. Συνιστώσες και εκτίμηση της βιοποικιλότητας. Η βιοποικιλότητα στο χρόνο. Η βιοποικιλότητα στο χώρο: χαρτογράφηση, παράγοντες διαβάθμισης, κέντρα βιοποικιλότητας, συγκλίσεις. Η σημασία και η αξία της βιοποικιλότητας. Ανθρώπινες παρεμβάσεις, απειλές και εξαφάνιση ειδών. Καταγραφή και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας. Μέτρα για τη διατήρηση και αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας. In situ και ex situ διατήρηση. Συμβάσεις για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και ανταπόκριση.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

X. Χιντήρογλου, Δ. Βώκου, Σ. Γκέλης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Εκπόνηση εργασιών σε ποικίλα θέματα, όπως ανάλυση και σύγκριση προστατευόμενων περιοχών της Ελλάδας ή της Ελλάδας και άλλων χωρών ως προς τη βιοποικιλότητά τους, ανάλυση συμμετοχής στοιχείων βιοποικιλότητας για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών σε διάφορους τομείς, όπως εδάδιμα, φάρμακα, ρουχισμός, κατασκευές, διασκέδαση, κ.α.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

X. Χιντήρογλου, Δ. Βώκου

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Gaston J. K και J. I. Spicer. (Ελληνική έκδοση). (2004). Βιοποικιλότητα: Μια εισαγωγή. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση, Βαθμολόγηση επίδοσης σε προφορική και γραπτή παρουσίαση εργασιών

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΝ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.ΜΒ.6.9**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών** 3^ο**Εξάμηνο** 6^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ****Γνωστικοί:** Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα χρήσης ζώων και φυτών για την παραγωγή προϊόντων και παροχή υπηρεσιών.**Δεξιότητες:** Απόκτηση ικανότητας μικροχειρισμού φυτικού υλικού για την εγκατάσταση ασηπτικών καλλιεργειών. Αναζήτηση βιβλιογραφικών πληροφοριών. Ανάλυση των δεδομένων που καλούνται να κάνουν οι φοιτητές. Παρουσίαση της εργασίας των φοιτητών σε γραπτή ή προφορική μορφή.**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Βασικές γνώσεις Κυτταρολογίας, Ιστολογίας, Φυσιολογίας, Γενετικής και Συστηματικής των φυτών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές και Υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βιοτεχνολογία και δημιουργία παραγωγικών ζώων με βελτιωμένη απόδοση. Κλωνοποίηση ζώων για παραγωγή ανθρώπινων ουσιών και μοσχευμάτων. Αναπαραγωγική κλωνοποίηση στον άνθρωπο. Δημιουργία υπεραθλητών. Εφαρμογή της βιοτεχνολογίας στη διάγνωση ασθενειών των φυτών των ζώων και του ανθρώπου. Ασηπτικές καλλιέργειες και μικροπολλαπλασιασμός των φυτών. Η τεχνολογία των απλοειδών. Βιοτεχνολογική παραγωγή φυτών με βελτιωμένη απόδοση. Δημιουργία ανθεκτικών φυτών σε προσβολή από ιώσεις ή κρύο. Σωματικός υβριδισμός στα φυτά και εφαρμογές. Διαγονιδιακά φυτά ως βιοαντιδραστήρες παραγωγής φαρμάκων. Διαγονιδιακά φυτά και ζώα και βιοτεχνολογικά προϊόντα ως τρόφιμα. Βιοαντιδραστήρες. Είδη βιοαντιδραστήρων. Οι μελλοντικές εξελίξεις της βιοτεχνολογίας. Βιοηθική διάσταση της βιοτεχνολογίας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Μόσιαλος, Μ. Γιάγκου, Ε. Δροσοπούλου, Ε. Π. Ελευθερίου, Α. Φουντούλη, Κ. Βλαχονάσιος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Απομόνωση μεριστωμάτων για ασηπτικές καλλιέργειες αρχεφύτρων βλαστού γαριφαλιάς και πατάτας. 2. Πολυεμβρυονία και απομιξία. 3. Γενετική τροποποίηση στο φυτικό είδος *Arabidopsis thaliana*. 4. Εντοπισμός και ανάκτηση ανατύπων επιστημονικών εργασιών, και σύνθεση των πληροφοριών.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Επίσκεψη σε μονάδα μικροπολλαπλασιασμού φυτών. 2. Επίσκεψη σε μονάδα παραγωγής βιοντίζελ.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε. Π. Ελευθερίου, Κ. Βλαχονάσιος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Τριανταφυλλίδης Κ. (2006). Βιοτεχνολογία Ζώων. Εκδοτικός οίκος Αφών Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ****Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.6.8****Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 6^ο****Διδακτικές Μονάδες 3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Στοχεύει να δείξει στο φοιτητή την πολυσυλλεκτικότητα της βιοτεχνολογίας ως συγκερασμό της βασικής γνώσης που προέρχεται από διάφορα πεδία της επιστήμης. Μέσα από την ανάπτυξη και ανάλυση βιοτεχνολογικών εφαρμογών που αφορούν την υγεία, τη γεωργία-κτηνοτροφία, τη βιομηχανία, το περιβάλλον και τον ίδιο τον άνθρωπο στοχεύει να δώσει τη μάθηση ώστε ο φοιτητής να κατανοήσει το σημαντικό ρόλο των μικροοργανισμών στη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη καθώς και τους κανόνες που θα πρέπει να διέπουν τη σύνδεση της βασικής γνώσης με την παραγωγική διαδικασία

Δεξιότητες: Η απόκτηση ικανότητας αναγνώρισης διαφόρων μικροοργανισμών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία και η εξοικείωση του φοιτητή με τη μεθοδολογία ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου των παραγομένων προϊόντων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιέχει: Εισαγωγικές γνώσεις Μικροβιολογίας και Βιοτεχνολογίας - Παραγωγή πρωτογενών, δευτερογενών μεταβολιτών καθώς Βιομετασχηματισμούς και Ζυμώσεις-Παραγωγή Τροφίμων-Βιομηχανικές εφαρμογές και παραγωγή ενέργειας-Εφαρμογές στην Υγεία-Αγροβιοτεχνολογία-Μικροβιακή βιοτεχνολογία στο περιβάλλον - Μέλλον και προοπτικές.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Γιάγκου, Α. Σιβροπούλου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Απομόνωση και ταυτοποίηση μικροοργανισμών γαλακτικής και αλκοολικής ζύμωσης- παραγωγή ζύθου. Απομόνωση-ταυτοποίηση και χαρακτηρισμός ιδιοτήτων μικροοργανισμών που συμμετέχουν στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Γιάγκου, Α. Σιβροπούλου, Ε. Καραμανλίδου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

θα δοθούν σημειώσεις

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ**Κωδικός Μαθήματος**

Γ.2.7

Τύπος Μαθήματος

Υποχρεωτικό

Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων**Κορμού****Έτος Σπουδών****1^ο****Εξάμηνο****2^ο****Διδακτικές Μονάδες****4****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****7****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα δομής και λειτουργίας βιομορίων και αρχών του μεταβολισμού.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης φασματοσκοπικών και βιοχημικών μεθόδων για την μελέτη των φυσικοχημικών ιδιοτήτων πρωτεϊνών και της δράσης ενζύμων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Γνώσεις Φυσικοχημείας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αμινοξέα: κατάταξη, οξεοβασικές ιδιότητες, φάσματα απορρόφησης, αντιδράσεις. Πρωτεΐνες: δομή, ιδιότητες, βιολογικός ρόλος. Ενζυμα ως βιολογικοί καταλύτες. Βιολογικές οξειδώσεις: μηχανισμός απώλειας ηλεκτρονίων, μεταφορά ηλεκτρονίων στην αναπνευστική αλυσίδα και σε άλλα συστήματα, οξειδωτική φωσφορυλίωση, κύκλος Krebs, κύκλος γλυοξυλικού οξέος, αναπληρωματικές αντιδράσεις. Υδατάνθρακες και ο μεταβολισμός τους: βιολογικά σημαντικές υδατανθρακούχες ενώσεις, καταβολισμός και βιοσύνθεση υδατανθράκων. Λιποειδή και ο μεταβολισμός τους: βιολογικά σημαντικά λιποειδή, λιποπρωτεΐνες, καταβολισμός και βιοσύνθεση λιποειδών, κετονοσώματα. Μεταβολισμός αμινοξέων: καταβολισμός και βιοσύνθεση αμινοξέων, βιολογική καθήλωση του αζώτου, κύκλος ουρίας, βιολογικώς σημαντικά παράγωγα αμινοξέων. Δομή, βιοσύνθεση και καταβολισμός νουκλεοτιδίων. Ολοκλήρωση του μεταβολισμού.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Μόσιαλος, Μ. Τουράκη

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Πρωτεΐνες-Απομόνωση και μελέτη ιδιοτήτων μυοσίνης, 2. Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων, 3. Οξειδοαναγωγικά ένζυμα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Τουράκη, Γ. Μόσιαλος

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Γεωργάτσος Ι. Γ. (2005). Εισαγωγή στη Βιοχημεία. Εκδόσεις Γιαχούδη. Θεσσαλονίκη.
2. Berg J. M., J. L. Tymoczko, L. Stryer. (Ελληνική έκδοση). (2005). Βιοχημεία Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακές ασκήσεις

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΓΕΝΕΤΙΚΗ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.3.15**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικό
Υποβάθρου, Γενικών γνώσεων
Κορμού**Έτος Σπουδών** 2^ο**Εξάμηνο** 3^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 7**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Εξοικείωση του φοιτητή με τις βασικές έννοιες της γενετικής και η κατανόηση των βασικών κανόνων που διέπουν την κληρονομικότητα και των τρόπων δημιουργίας της ποικιλομορφίας.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης οπτικού μικροσκοπίου για τη μελέτη χρωμοσωμάτων. Εξοικείωση και απόκτηση ικανότητας διασταυρώσεων σε ζωικούς οργανισμούς. Απομόνωση DNA.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενετική ευκαρυωτών. Νόμοι του Μέντελ. Χρωμοσωματική θεωρία της κληρονομικότητας. Φυλοσύνδετη κληρονομικότητα. Καθορισμός του φύλου. Προεκτάσεις της Μεντελικής Ανάλυσης. Γενετικές αλληλεπιδράσεις και περιβάλλον. Γενότυπος-φαινότυπος. Σύνδεση σε διπλοειδείς οργανισμούς. Χαρτογράφηση γονιδίων. Μηχανισμοί δημιουργίας φυσικών μεταλλάξεων. Κυτταρογενετική-δομικές και αριθμητικές χρωμοσωματικές μεταλλάξεις.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Π. Μαυραγάνη-Τσιπίδου, Α. Τριανταφυλλίδης, Ζ. Σκούρας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Πειράματα διασταυρώσεων με τη *Drosophila*. Μεταφασικά χρωμοσώματα. Καρυότυπος. Πολυταινικά χρωμοσώματα *Drosophila*. Αναστροφές. Απομόνωση και καθαρισμός DNA από ζωικό ιστό.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Π. Μαυραγάνη-Τσιπίδου, Α. Τριανταφυλλίδης, Ν. Καραϊσκού (ΙΔΑΧ)

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

- 1α. Τριανταφυλλίδης Κ. (1992). Κλασική και μοριακή γενετική. Εκδοτικός οίκος Αφων Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.
- 1β. Τριανταφυλλίδης Κ. (1989). Εργαστηριακές ασκήσεις γενετικής. Εκδοτικός οίκος Αφων Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.
2. Russel P. (Ελληνική έκδοση). (2009). i. Genetics - Μία Μεντελική προσέγγιση. Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Μπάσδρα & Σια, Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασίας

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή Εργασία

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.5.3****Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 5^ο****Διδακτικές Μονάδες 3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατανόηση της οργάνωσης του γονιδιώματος του ανθρώπου, της μοριακής αιτιολογίας των διαφόρων γενετικών ασθενειών και εκμάθηση των σύγχρονων μεθοδολογιών ανάλυσης του γενετικού υλικού του ανθρώπου.

Συνειδητοποίηση των νέων δρόμων που ανοίγονται για τη διάγνωση, πρόγνωση και πιθανή θεραπεία των γενετικών ασθενειών.

Δεξιότητες: Ικανότητα σχεδιασμού εργαστηριακών αναλύσεων για τη διάγνωση γενετικών ασθενειών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Γενετικής, Μοριακής Βιολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οργάνωση του γονιδιώματος του ανθρώπου. Χαρτογράφηση γονιδίων του ανθρώπου. Χρωμοσώματα του ανθρώπου, αριθμητικές και δομικές χρωμοσωματικές ανωμαλίες. Καθορισμός του φύλου. Μονογονιδιακές ασθένειες. Οι αιμοσφαιρίνες του ανθρώπου και συχνές αιμοσφαιρινοπάθειες. Ποικιλότητα στο μεταβολισμό και ασθένειες. Πολυπαραγοντικές ασθένειες. Φαρμακογενετική- οικογενετική. Γενετική της ανάπτυξης. Ανθρώπινοι πληθυσμοί. Προγεννητική διάγνωση, μαζικός γενετικός έλεγχος, γενετική καθοδήγηση. Θεραπεία γενετικών ασθενειών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

A. Κουβάτση

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ανάλυση καρυότυπου. Ομάδες αίματος. Απομόνωση DNA από μικρή ποσότητα αίματος. Ανάλυση DNA, με εφαρμογή PCR, για τη διάγνωση φορέων δρεπανοκυτταρικής αναιμίας και κυστικής ίνωσης. Ανάλυση πολυμορφικών γενετικών δεικτών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

A. Κουβάτση

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Τριανταφυλλίδης Κ. και Α. Κουβάτση. (1987). Γενετική ανθρώπου. Εκδοτικός Οίκος Αφών Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.

2. Thomson M., R. McInnes, H. Willard. (Ελληνική έκδοση) (2003). Ιατρική γενετική. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασίας, Αναζήτηση πληροφοριών σε βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ Αξιολόγησης

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή Εργασία, Γραπτή εξέταση στα θέματα των εργαστηριακών ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ**Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.5.4****Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 5^ο****Διδακτικές Μονάδες 3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατανόηση της δομής και της λειτουργίας του γονιδίου. Κατανόηση της οργάνωσης του γονιδιώματος, των δομικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του. Ανάλυση απλών γονιδίων μέχρι πολύπλοκων γονιδιωμάτων. Κατανόηση και εφαρμογή μεθόδων ανάλυσης του γενετικού υλικού.

Δεξιότητες: Χειρισμός του γενετικού υλικού. Χειρισμός οργάνων ανάλυσης γενετικού υλικού. Αντιμετώπιση απλών ερευνητικών ερωτημάτων, σχεδιασμός πειραματικών προσεγγίσεων και εφαρμογή τεχνικών χαρτογράφησης γενετικού υλικού.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Μοριακής βιολογίας, Γενετικής, Μικροβιολογίας, Βιοχημείας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή - γονίδιο: παλαιότερες και σύγχρονες απόψεις- Η μοριακή δομή του χρωμοσώματος (προκαρυωτικού-ευκαρυωτικού) - Μεταγραφικές μονάδες - Αναδιατάξεις του χρωμοσωματικού DNA - Μοριακή γενετική της ζύμης - Κατασκευή τεχνητών χρωμοσωμάτων ζύμης (YACs) - Μηχανισμοί διατήρησης γονιδιακών αντιγράφων - Φορείς κλωνοποίησης γενετικού υλικού - Βιβλιοθήκες γενετικού υλικού - Μέθοδοι ανάλυσης γενετικού υλικού (DNA-RNA-ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ) - Η «ΩΜΙΚΗ» Τεχνολογία: Γονιδιωματική-Πρωτεωμική-Μεταβολομική.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Z. Σκούρας, E. Δροσοπούλου, A. Τριανταφυλλίδης

Εργαστηριακές Ασκήσεις

1. Γονιδιωματικές βιβλιοθήκες - Μόλυνση βακτηριακών κυττάρων με βακτηριοφάγους. 2. Απομόνωση και καθαρισμός DNA από βακτηριοφάγους. 3. Πέψεις - ηλεκτροφόρηση και χαρτογράφηση κλώνων βακτηριοφάγων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

E. Δροσοπούλου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Watson J., Myers R.M., Caudy A.A., Witkowski J.A. (Ελληνική έκδοση). (2007). Ανασυνδυασμένο DNA - Γονίδια και γονιδιώματα - Μια συνοπτική παρουσίαση. Ακαδημαϊκές εκδόσεις Μπάσδρα και Σια. Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή εργασία, Συνεχής εξέταση.

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΓΕΝΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

Κωδικός Μαθήματος 0.2.11

Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικό
Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων
Κορμού

Έτος Σπουδών 1^ο

Εξάμηνο 2^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Να εισαγάγει τους φοιτητές στο θεματικό πεδίο της οικολογίας, να τους βοηθήσει να κατανοήσουν βασικές έννοιες, θεωρίες και διεργασίες και να ενδυναμώσει την ικανότητά τους να συνθέτουν επιμέρους πληροφορίες σε ένα συνεκτικό σύνολο.

Δεξιότητες: Ανάπτυξη ικανότητας α) εφαρμογής διαφορετικών πειραματικών και δειγματοληπτικών μεθόδων στο πλαίσιο της οικολογικής έρευνας (εφ' άπαξ / επαναλαμβανόμενες δειγματοληψίες, θεωρητικές προσεγγίσεις / πεδίο), β) ορθού λόγου για την υποστήριξη επιστημονικών απόψεων (εν προκειμένω, για οικολογικά και συχνά επίμαχου περιεχομένου θέματα), γ) συγγραφής πρωτότυπης επιστημονικής εργασίας (εν προκειμένω, οικολογικού περιεχομένου).

Προαπαιτήσεις

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις, φροντιστήρια, Ανάθεση εργασιών, Ασκήσεις πεδίου και με χρήση υπολογιστών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχοι και βασικές έννοιες της επιστήμης της οικολογίας. Μέθοδοι και εργαλεία οικολογικής έρευνας. Εισαγωγή στη δυναμική πληθυσμών: πληθυσμιακή αύξηση και ρύθμιση, πίνακες ζώης, ενδοειδικός ανταγωνισμός. Τροφικές αλυσίδες και παραγωγικότητα. Βιογεωχημικοί κύκλοι και υδρολογικός κύκλος. Έδαφος, θερμοκρασία, φως και οργανισμοί. Ανάλυση βιοκοινοτήτων. Ενδιαίτημα και οικοθέση. Θήρευση, σαπροβίωση, παρασιτισμός, ανταγωνισμός, συνεργασία. Οικολογικός ρόλος δευτερογενών μεταβολιτών. Σταθερότητα, πολυπλοκότητα και διαταραχές. Οικολογική διαδοχή. Νησιωτική βιογεωγραφία. Βιοποικιλότητα σε επίπεδο ειδών και συστημάτων. Αρχές περιβαλλοντικής διαχείρισης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δ. Βώκου, Ε. Παπαθεοδώρου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Φροντιστήριο επί του τρόπου συγγραφής επιστημονικών εργασιών και άλλων επιστημονικών κειμένων. 2. Αποκρίσεις διαφορετικών τύπων μεγαδιαπλάσεων σε διαταραχή ως προς βιογεωχημικούς κύκλους: προσομοίωση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. 3. Ανάλυση ροής ενέργειας διαμέσου των τροφικών πλεγμάτων με τελικό αποδέκτη τον άνθρωπο – εκτίμηση πρόσθετων ενεργειακών εισροών στην ανθρώπινη διατροφή.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Προσδιορισμός κατάλληλου δειγματοληπτικού μεγέθους για αντιπροσωπευτική απεικόνιση: Εφαρμογή στην εκτίμηση της μεταβολής της βιομάζας των ποωδών φυτών σε Μεσογειακό οικοσύστημα. 2. Φαινολογία άνθησης και ανθικοί χαρακτήρες 3. Εκτίμηση ταχύτητας αποικοδόμησης: χρήση διαφορετικών υλικών ή εφαρμογή διαφορετικών συνθηκών ή εξέταση διαφορετικών περιοχών. 4. Ανάλυση βιοκοινότητας: εκτίμηση ποικιλότητας (δείκτες Shannon, Simpson), βιοτικά φάσματα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δ. Βώκου, Ε. Παπαθεοδώρου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Γ. Μπλιώνης (Π.Δ. 407/80)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Βώκου Δ. (2006). Γενική Οικολογία. Εκδόσεις Συμμετρία. Θεσσαλονίκη.
2. Λυκάκης Σ. (1996). Οικολογία . Σ. Αθανασόπουλος-Σ. Παπαδάμης και Σια. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων. Διενέργεια ασκήσεων υπό μορφή μικρών οικολογικών ερευνών και γραπτή παρουσίασή τους (προϋποθέτουν αρχική ενημέρωση στο αντικείμενο μέσω ειδικού φροντιστηρίου, αναζήτηση βιβλιογραφίας, εφαρμογή των οδηγιών και συλλογή δεδομένων, επεξεργασία των δεδομένων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων υπό μορφή επιστημονικής εργασίας με τυπική δομή).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση. Βαθμολόγηση ασκήσεων με βάση την ανταπόκριση στις οδηγίες, τόσο διεξαγωγής, όσο και γραπτής παρουσιάσής τους.

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός Μαθήματος

Ο.ΠΒ.7.7

Τύπος Μαθήματος**Ελεύθερης Επιλογής****Επιστημονικής Περιοχής,****Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων****Ειδίκευσης****Έτος Σπουδών****4^ο****Εξάμηνο****7^ο****Διδακτικές Μονάδες****3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****6****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ****Γνωστικοί:** Κατανόηση και εφαρμογή θεωριών μάθησης, μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης**Δεξιότητες:** Χειρισμός εκπαιδευτικού λογισμικού**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και χρήσης υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η διδασκαλία του μαθήματος γίνεται σύμφωνα με το διαλογικό μοντέλο της Laurillard το οποίο βασίζεται στη θεωρία μάθησης του οικοδομισμού

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή, 2. Θεωρίες Μάθησης, 3. Διδακτικός Σχεδιασμός, 4. Σχέδια Μαθημάτων, 5. Αξιολόγηση - Θεωρία, 6. Αξιολόγηση - Πράξη, 7. Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 8. Διδασκαλία, 9. Διδακτικές Δεξιότητες, 10. Αναλυτικό Πρόγραμμα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ι. Παντής

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

1. Φροντιστήριο προετοιμασίας και διδασκαλίας μαθήματος

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ. Αϊβαζίδης

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Ζόγκτζα, Β. (2008). Θέματα Διδακτικής της Βιολογίας. Διδασκαλία και μάθηση βιολογικών εννοιών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μεταίχμιο. Αθήνα.
2. Ζόγκτζα, Β. (2007). Η βιολογική γνώση στην παιδική ηλικία. Ιδέες των παιδιών και διδακτικές προσεγγίσεις. Μεταίχμιο. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Συγγραφή Εργασιών,, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Συνεχής εξέταση

Διαμορφωτική αξιολόγηση με ανατροφοδότηση σε εργασίες

Συμπερασματική αξιολόγηση με αναφορά σε κριτήρια μέσω γραπτών εξετάσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

**Τίτλος Μαθήματος ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΚΑΙ
ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ**

Κωδικός Μαθήματος	0.4.16
Τύπος του Μαθήματος	Υποχρεωτικό Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού
Έτος Σπουδών	2^ο
Εξάμηνο	4^ο
Διδακτικές Μονάδες	4
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	7

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση των βασικών μηχανισμών που ρυθμίζουν την λειτουργία των πληθυσμών και των βιοκοινοτήτων.

Δεξιότητες: Η συλλογή δεδομένων πεδίου και η μετατροπή τους σε γνώση όσον αφορά τη δυναμική των πληθυσμών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Μαθηματικών, Στατιστικής καθώς και ευχέρεια στη χρήση υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Προσομοίωση μοντέλων και ανάλυση δεδομένων σε υπολογιστές, Υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγικές έννοιες. Τυπολογία δημογραφικών τεχνικών. Ενδοειδικός ανταγωνισμός. Διαειδικός ανταγωνισμός. Τροφικές σχέσεις. Πρότυπα δυναμικής πληθυσμών. Ντετερμινιστικά και στοχαστικά πληθυσμιακά μοντέλα. Τεχνικές ανάλυσης και ελέγχου πληθυσμών. Μεταπληθυσμιακά συστήματα. Μήτρα Βιοκοινοτήτας. Οικολογική διαδοχή.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Στάμου, Ε. Παπαθεοδώρου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Διδάσκοντας 407

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Μοντέλα προσομοίωσης δυναμικής πληθυσμών: εκθετική και λογιστική μεταβολή, ρύθμιση πληθυσμιακού μεγέθους με χρονική υστέρηση, διαειδικός ανταγωνισμός, μοντέλο λείας-θηρευτή, δυναμική μεταπληθυσμού. Ανάλυση δεδομένων πεδίου που αφορούν 1.ανάλυση βιοκοινοτήτας, 2.πίνακες ζώης, 3. οικολογική διαδοχή και 4.ενδοειδικό ανταγωνισμό

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

3 ημερη εκδρομή στη Πρέσπα, συλλογή δεδομένων πεδίου.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Στάμου, Ε. Παπαθεοδώρου

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Στάμου Γ.Π. (2008). Εισαγωγή στην οικολογία των πληθυσμών. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη.

2. Píanka E. (Ελληνική έκδοση) (2006). Εξελικτική Οικολογία. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Προσομοίωση μοντέλων δυναμικής πληθυσμών, Υπαίθριες ασκήσεις, Πραγματοποίηση Εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΤΑΡΟΥ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.ΜΒ.5.5**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής περιοχής
ΚατεύθυνσηςΈτος Σπουδών 3^ο**Εξάμηνο** 5^ο**Διδακτικές Μονάδες** 2**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 2**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Η περιγραφή των μηχανισμών ρύθμισης των διαφόρων δυναμικών κυτταρικών φαινομένων που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της κυτταρικής λειτουργίας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βιολογία Κυττάρου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εκπόνηση εργασιών, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ρύθμιση οργάνωσης και λειτουργίας των βιολογικών μεμβρανών - Μηχανισμοί εισόδου νεοσχηματιζόμενων πρωτεϊνών στο ενδοπλασματικό δίκτυο, στα μιτοχόνδρια και τα υπεροξειδωσώματα - Μηχανισμοί και ρύθμιση πυρηνοκυτταροπλασματικής μεταφοράς - Μηχανισμοί και ρύθμιση ενδοκυτταρικής κυκλοφορίας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ.Ν. Θωμόπουλος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Κυτταρική κλασμάτωση I. 2. Κυτταρική κλασμάτωση II - Βιοχημικός έλεγχος.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ.Ν. Θωμόπουλος, Μ. Τουράκη

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Θωμόπουλος, Γ. Ν. (2006). Ειδικά Θέματα Βιολογίας Κυττάρου. Ρυθμιστικοί μηχανισμοί κυτταρικής λειτουργίας. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Πραγματοποίηση εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική παρουσίαση εργασιών

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.ΜΒ.5.2**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών** 3^ο**Εξάμηνο** 5^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ****Γνωστικοί:** Κατάρτιση των φοιτητών σε μεθόδους και επιτεύγματα της γονιδιωματικής επιστήμης.**Δεξιότητες:** Απόκτηση ικανότητας γενετικής ταυτοποίησης υλικού. Εφαρμογές της γενετικής στη διαχείριση και προστασία των ειδών.**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Βασικές γνώσεις Αγγλικών, Γενετικής και Γενετικής Μηχανικής

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύγχρονες Τεχνικές Ανάλυσης των Γονιδιωμάτων και του Γενετικού Πολυμορφισμού. Γενετικοί και Φυσικοί Χάρτες υψηλής ανάλυσης. Προγράμματα ανάλυσης προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών γονιδιωμάτων. Συγκριτική Γονιδιωματική. Εισαγωγή στη Λειτουργική Γονιδιωματική. Εξωπυρηνική Κληρονομικότητα. Γενετική Ποσοτικών Χαρακτηριστικών. Γενετική Πληθυσμών και Διαχείριση

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Τριανταφυλλίδης, Ε. Δροσοπούλου, Π. Μαυραγάνη-Τσιπίδου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Γενετική ταυτοποίηση ζωικών οργανισμών: Απομόνωση DNA με τη βοήθεια kit. 2. Ενίσχυση μιτοχονδριακού γονιδίου με PCR. 3. Πέψη του PCR προϊόντος με ένζυμα περιορισμού. 4. Ανάλυση αποτελεσμάτων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Τριανταφυλλίδης, Ν. Καραϊσκού (ΙΔΑΧ)

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

Προτεινόμενα Βιβλία

1. Russel P. (Ελληνική έκδοση). (2009). iGenetics - Μια Μεντελική προσέγγιση. Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Μπάσδρα & Σία· Αλεξανδρούπολη.
2. Watson J., Caudy A., Myers R., Witkoski J. (Ελληνική έκδοση) (2007). Ανασυνδυασμένο DNA. Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Μπάσδρα και Σία. Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασίας, Αναζήτηση πληροφοριών σε βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή Εργασία, Αυτοαξιολόγηση με τη βοήθεια υπολογιστή

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.6.11

Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Κατεύθυνσης

Έτος Σπουδών 3^ο

Εξάμηνο 6^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά ζητήματα των δυναμικών μικροβιακών αλληλεπιδράσεων με το περιβάλλον ή άλλους οργανισμούς και τις συνέπειες αυτών των αλληλεπιδράσεων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Μικροβιολογία, Βιολογία Κυττάρου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εκπόνηση εργασιών, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μικροοργανισμοί στο περιβάλλον (χερσαίο, υδάτινο, ακραίο). Μικροβιακές κοινότητες. Ανακύκλωση των στοιχείων από τους μικροοργανισμούς. Αλληλεπιδράσεις μικροβίων με άλλους οργανισμούς. Μικροβιακές νόσοι. Μηχανισμοί παθογένειας. Έλεγχος της μικροβιακής αύξησης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κολιάης, Α. Σιβροπούλου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Μικροβιακός έλεγχος νερού. Στήλη Winogradsky.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Σιβροπούλου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Madigan M.T., J.M. Martinko, J. Parker. (Ελληνική έκδοση) (2005). Βιολογία των Μικροοργανισμών. Τόμος II. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.
2. Κολιάης Σ. (1996). Πρακτική Μικροβιολογία. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών δεξιοτήτων, Πραγματοποίηση εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική παρουσίαση εργασιών

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.ΜΒ.5.6**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών** 3^ο**Εξάμηνο** 5^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε προχωρημένα θέματα Μοριακής Βιολογίας. Τεχνικές μελέτης των Μοριακών Μηχανισμών. Μηχανισμοί μεταγραφής. Μηχανισμοί και Ρυθμιστικά κυκλώματα οπερονίων. Λειτουργικά χαρακτηριστικά ρυθμιστικών στοιχείων στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Μηχανισμοί επεξεργασίας του ευκαρυωτικών RNA. Ο ρόλος των Ογκογονιδίων στην καρκινογένεση.

Δεξιότητες: Εξοικείωση με ειδικές τεχνικές της Μοριακής Βιολογίας. Απόκτηση προχωρημένων γνώσεων σχετικά με τη λειτουργία των βιολογικών μηχανισμών της μεταγραφής και του ελέγχου της γονιδιακής έκφρασης σε ευκαρυωτικά και προκαρυωτικά, καθώς και την επεξεργασία των RNA και τον ρόλο των ογκογονιδίων στην καρκινογένεση.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μηχανισμοί της Μεταγραφής, Ρύθμιση οπερονίων, Ρυθμιστικά κυκλώματα στα προκαρυωτικά, Στρατηγικές βακτηριοφάγων, Υποκινητές και ενισχυτές, Μάτισμα και επεξεργασία των RNA, Καταλυτικά RNA, Ογκογονίδια και καρκίνος.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Αρσενάκης, Γ. Μόσιαλος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Απομόνωση DNA από τρόφιμα με απλές μεθόδους

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Σιβροπούλου, Μ. Γιάγκου, Χ. Καραμανλίδου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Lewin. B. Genes VIII. Τόμος II (Ελληνική Έκδοση) (2005). Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Μπάσδρα & Σια. Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΧΛΩΡΙΔΑ

-

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Κωδικός Μαθήματος

Β.ΠΒ.8.8

Τύπος Μαθήματος

**Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Κατεύθυνσης**

Έτος Σπουδών

4^ο

Εξάμηνο

8^ο

Διδακτικές Μονάδες

3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: 1) Η κατανόηση των εξελικτικών μηχανισμών που συντέλεσαν στη διαμόρφωση της ελληνικής χλωρίδας, 2) η διάκριση των επιμέρους χλωριδικών ενοτήτων που απαντούν στην Ελλάδα, 3) η διάκριση αντιπροσωπευτικών χαρακτηριστικών ειδών της ελληνικής χλωρίδας, με έμφαση στα απειλούμενα – προστατευόμενα είδη.

Δεξιότητες: Διάκριση χλωριδικών ενοτήτων, διάκριση των κυρίαρχων δέντρων και θάμνων, εργασία στην ύπαιθρο, εκπόνηση χλωριδικών εργασιών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Γνώσεις από τα μαθήματα Συστηματική Βοτανική, Χερσαίο Περιβάλλον και Οργανισμοί, Βιογεωγραφία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές και Υπαίθριες ασκήσεις, Καθοδηγούμενη Μελέτη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ελληνική χλωρίδα και η ιστορία της. Προέλευση και εξέλιξη της ελληνικής χλωρίδας. Ποικιλότητα και Ιδιαιτερότητες της ελληνικής χλωρίδας. Διαφοροποίηση και ανάλυση της ελληνικής χλωρίδας. Διατήρηση και Προστασία.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Καραγιαννακίδου, Α. Δρούζας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ερμπάρια – Βοτανικοί κήποι: δομή και σκοπός λειτουργίας, 2 & 3. Μελέτη της χλωρίδας περιοχών μέσα και γύρω από το χώρο του Α.Π.Θ., 4. Σύγκριση της χλωρίδας περιοχών του Δικτύου NATURA 2000.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Τρεις ημερήσιες εκπαιδευτικές εκδρομές σε περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, με σκοπό τη μελέτη πληθυσμών των κυρίαρχων, σπάνιων, απειλούμενων και ενδημικών ειδών της ελληνικής χλωρίδας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Καραγιαννακίδου, Α. Δρούζας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

Θα δοθούν σημειώσεις

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Άσκηση στο εργαστήριο και στην ύπαιθρο, Πραγματοποίηση και συγγραφή εργασιών (ατομικά ή σε ομάδες), Μελέτη φυτικών δειγμάτων στο ερμπάριο

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική παρουσίαση, Γραπτές Εργασίες, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ENZYMOLOGIA**Κωδικός Μαθήματος****Γ.ΜΒ.8.2****Τύπος Μαθήματος****Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Ειδίκευσης****Έτος Σπουδών****4^ο****Εξάμηνο****8^ο****Διδακτικές Μονάδες****3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****6****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Εξοικείωση με τα χαρακτηριστικά των ενζύμων, δηλαδή τη φύση, την απομόνωση, τους μηχανισμούς δράσης και ρύθμισης τους.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Γνώσεις Βιοχημείας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δομή ενζύμων, καθαρισμός και απομόνωση ενζύμων, ονομασία και κατάταξη ενζύμων, αντιδράσεις που καταλύονται από ένζυμα, κινητική ενζυμικών αντιδράσεων, το σύμπλοκο ενζύμου-υποστρώματος. Τροποποιητές ενζυμικών αντιδράσεων, αλλοστερικά και συνεργειακά φαινόμενα, εξειδίκευση των ενζύμων, ρύθμιση της βιοσύνθεσης και της δραστηριότητας των ενζύμων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ. Κοτίνης, Θ. Χολή-Παπαδοπούλου, Τ. Γιουψάνης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

-

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

Γεωργάτσος Ι., Γιουψάνης, Κυριακίδης Δ. (2001). Ενζυμολογία. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ	ΚΑΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ
Κωδικός Μαθήματος	Γ.4.20		
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό, Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού		
Έτος Σπουδών	2 ^ο		
Εξάμηνο	4 ^ο		
Διδακτικές Μονάδες	4		
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)		5	

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα προβιολογικής εξέλιξης, γενετικής πληθυσμών και εξελικτικής βιολογίας μέσω των διαφόρων μορφών της φυσικής επιλογής και της χρήσης μοριακών δεικτών και τεχνικών. Κατανόηση των φυλογενετικών σχέσεων και της ειδογένεσης.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας στη διάκριση των μορφών της φυσικής επιλογής, στην εφαρμογή μοριακών τεχνικών σε πληθυσμιακό επίπεδο και στη μελέτη φυλογενετικών σχέσεων. Εξοικείωση με τους μηχανισμούς που οδηγούν σε ειδογένεση. Ανάπτυξη ικανότητας σύνθεσης, διεύρυνση των οριζόντων της σκέψης μέσα από παραδείγματα εξέλιξης και φυσικής επιλογής. Κατανόηση της έννοιας της επιλογής και ενσωμάτωσή της στην καθημερινότητα.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Γνώσεις Γενετικής, Οικολογίας, Μοριακής Βιολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Φροντιστήρια

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρίες για την προέλευση της ζωής. Η σημασία των μαζικών εξαφανίσεων στην εξελικτική διαδικασία. Ομοιομορφία και ποικιλομορφία. Γενετική συνέχεια και αλλαγή. Μετάλλαξη και γενετική ποικιλότητα. Διαφοροποίηση. Προσαρμογή και προσαρμοστικότητα. Φυσική επιλογή και είδη της: φυσιολογικοποιούσα, ισοζυγούσα και κατευθύνουσα (ανάπτυξη παραδειγμάτων από το εργαστήριο και τη φύση). Τεχνητή επιλογή. Συχνοεξαρτώμενη επιλογή. Τυχαία γενετική απόκλιση και αρχή του ιδρυτή. Πληθυσμοί, φυλές, υποείδη, ημιείδη, υπερείδη και αδελφά ή κρυπτικά είδη. Ασυνέχεια των ατόμων και των ομάδων τους. Μηχανισμοί αναπαραγωγικής απομόνωσης (προ- και μετα-συζευτικοί). Παρθενογενετικοί οργανισμοί και εξελικτική διαδικασία. Ειδογένεση και πρότυπα σχηματισμού των ειδών. Η έννοια του βιολογικού είδους. Εξελικτικά πρότυπα. Η εξέλιξη ως δημιουργική διαδικασία: προβληματισμοί για τις έννοιες της προόδου, της «οπισθοδρόμησης» ή της αλλαγής. Μοριακές τεχνικές στη μελέτη των πληθυσμών. Σύγχρονες απόψεις για τις έννοιες του γενοτύπου και του φαινοτύπου σε σχέση με το περιβάλλον.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Θ.Ι. Αμπατζόπουλος, Ζ. Σκούρας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Συζήτηση θεμάτων του μαθήματος

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Θ.Ι. Αμπατζόπουλος, Ζ. Σκούρας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Μαγρ Ε. (Ελληνική έκδοση) (2001). Τι Είναι η Εξέλιξη; Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα.
2. Αλαχιώτης Σ.Ν. (2007). Εισαγωγή στην Εξέλιξη. Εκδόσεις Α.Α. Λιβάνη, Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Συμμετοχή σε φροντιστηριακές παραδόσεις,
Προαιρετική ανάπτυξη-παρουσίαση ελεύθερων ή προεπιλεγμένων θεμάτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ

Κωδικός Μαθήματος Β.7.9

Εξάμηνο 7

Διδακτικές Μονάδες Μάθημα χωρίς διδακτικές μονάδες

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχος του μαθήματος είναι να βοηθήσει τους φοιτητές στη χρήση βιολογικών όρων στην αγγλική και γενικότερα στην προφορική ανάπτυξη θεμάτων βιολογικού περιεχομένου στην αγγλική γλώσσα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Συζήτηση και ανάπτυξη κειμένων βιολογικού περιεχομένου στην αγγλική

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

A. Κυρατζίδου-Δημοπούλου

Τίτλος Μαθήματος	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
Κωδικός Μαθήματος	7.8
Τύπος Μαθήματος	Ελεύθερης Επιλογής Γενικών Γνώσεων Ειδίκευσης
Έτος Σπουδών	4^ο
Εξάμηνο	7^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Βασικές θεματικές ενότητες για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και την ίδρυση, λειτουργία και τη διοίκηση μιας επιχείρησης.

Δεξιότητες: Επεξεργασία φύλλων εργασίας, ασκήσεων, εφαρμογών, μελετών ανάλυσης περιπτώσεων και εκπόνηση επιχειρηματικού σχεδίου

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστήρια, Επισκέψεις σε επιχειρήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

α) Βασικές θεματικές ενότητες για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και την ίδρυση, λειτουργία και τη διοίκηση μιας επιχείρησης (μικρού ή μεσαίου μεγέθους),
β) Φύλλα εργασίας, ασκήσεις, εφαρμογές (γ) Μελέτες ανάλυσης περιπτώσεων
δ) Σύμβαση με τις επιχειρήσεις (οργάνωση επισκέψεων σε οικονομικούς οργανισμούς), ε) Εκπόνηση επιχειρηματικού σχεδίου (business plan).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Φύλλα εργασίας, Ασκήσεις, Εφαρμογές και Μελέτες ανάλυσης περιπτώσεων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μέλη ΔΕΠ του τμήματος Οικονομικών Επιστημών (Συντονίστριες Μ. Λαζαρίδου, Α. Κουβάτση)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Πιπερόπουλος Π. (2008). Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία. Εκδόσεις Σταμούλης,
2. Πετρίδου Ε. (2006). Διοίκηση-Μάνατζμεντ. Μια εισαγωγική Προσέγγιση. Εκδόσεις Ζυγός. Θεσσαλονίκη.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Εκπαιδευτικό υλικό που έχει παραχθεί για το συγκεκριμένο μάθημα σε μορφή CDROM

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Συγγραφή Εργασιών, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτές Εργασίες, Πορτφόλιο

BLACKBOARD / WEBSITE

Τίτλος Μαθήματος ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ**Κωδικός Μαθήματος** Β.ΠΒ.8.5**Τύπος Μαθήματος** Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Ειδίκευσης**Έτος Σπουδών** 4^ο**Εξάμηνο** 8^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Εξοικείωση των φοιτητών σε πρακτικές εφαρμογές χερσαίων και υδρόβιων φυτικών οργανισμών σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση του πολλαπλασιαστικού υλικού, βιολογικός δραστικών συστατικών (αιθέρια έλαια) και της βιομάζας μικρο- και μακροφυκών.

Δεξιότητες: Χειρισμός βιολογικού υλικού και βιολογικών λειτουργιών με στόχο την απόκτηση πρακτικού αποτελέσματος.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Κυτταρολογίας, Ιστολογίας, Φυσιολογίας φυτών, Συστηματικής βοτανικής

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις, Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε Μονάδες

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαχείριση πολλαπλασιαστικού υλικού εγγενούς και αγενούς αναπαραγωγής. Γενετική βελτίωση των φυτών. Οι καλλιεργούμενες ποικιλίες. Μονοκαλλιέργειες, πράσινη επανάσταση, τράπεζες φυτικού γενετικού υλικού. Εμβολιασμός των φυτών: τεχνικές και μεθοδολογίες. Η οικονομική αξία των φυτικών ενώσεων. Φυτικές πρωτεΐνες. Οι δευτερογενείς μεταβολίτες των φυτών ως βιολογικός δραστικά συστατικά. Πράσινα χημικά. Φυτά με αλκαλοειδή. Αρωματικά φυτά. Αιθέρια έλαια: παραλαβή, σύσταση, ενδοειδική ποικιλότητα, ελληνικά αρωματικά φυτά. Τα εμπορικά ονόματα. Η ομάδα των φυτών «ρίγανης», «μέντας», «φασκόμηλο», «τσάι του βουνού» και «θυμάρι». Γεωγραφική κατανομή φυσικών αποθεμάτων μακροφυκών με εμπορική αξία. Εδώδιμα μακροφύκη, συμπληρώματα τροφών. Ζωοτροφικές χρήσεις μακρο- και μικροφυκών, εδαφοβελτιωτικά. Φυκοκολλοειδή: φυσικές και χημικές ιδιότητες, προέλευση, παραλαβή και εφαρμογές στη βιομηχανία: τροφίμων, ποτών καλλυντικών και φαρμάκων. Καλλιέργειες μικροφυκών για την παραλαβή πρώτων υλών με υψηλή εμπορική αξία. Επεξεργασία υγρών αποβλήτων. Επιβλαβείς ανθίσσεις φυκών: φυκοτοξίνες, τροφικές δηλητηριάσεις.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε.Π. Ελευθερίου, Σ. Κοκκίνη, Γ. Νικολαΐδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Δοκιμές ελέγχου φυτρωτικής ικανότητας σπερμάτων. Εμβολιασμός φυτών σκληρού ξύλου και κηπευτικών. Παραλαβή αιθερίων ελαίων. Αντιμικροβιακή και αντιφυτρωτική δράση αιθερίων ελαίων. Η θεραπευτική και οικονομική αξία των φυτικών μορίων μέσα από το Internet. Απομόνωση αλκαλοειδών. Καλλιέργειες μικροφυκών και μακροφυκών.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ινστιτούτο Σιτηρών Θεσσαλονίκης: διαδικασία βελτίωσης των σιτηρών.

Τράπεζα Γενετικού Υλικού, Θεσσαλονίκη: η τεχνολογία της συλλογής και διατήρησης σπερμάτων.

ΕΘΙΑΓΕ. Εργαστήριο μελέτης και αξιοποίησης Βαλκανικής Χλωρίδας. Θεσσαλονίκη. Καλλιεργούμενα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά.

Επίσκεψη σε εμπορική μονάδα καλλιέργειας μικροφυκών (*Spirulina*) στα Θερμά Νιγρίτας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε.Π. Ελευθερίου, Σ. Κοκκίνη, Γ. Νικολαΐδης

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Ελευθερίου Ε.Π. (2006). Τεχνολογία Φυτικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων, Οργάνωση και παρουσίαση διαλέξεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση, Αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων και διαλέξεων των φοιτητών

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΗΘΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ**Κωδικός Μαθήματος** Ζ.ΠΒ.7.11**Τύπος Μαθήματος** Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών Γνώσεων
Ειδίκευσης**Έτος Σπουδών** 4^ο**Εξάμηνο** 7^ο**Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Η ένταξη του φοιτητή στον προβληματισμό της συμπεριφοράς των ζώων μελετώντας παραδείγματα σχετικά με τα πρότυπα μάθησης των ζώων, τους τρόπους επικοινωνίας, μετακίνησης, μετανάστευσης, παλινόσκτησης και τροφοληψίας καθώς και την αντιθρευτική συμπεριφορά, την αναπαραγωγή, τη χωροκρατικότητα και τις βιοτικές αλληλεπιδράσεις.

Δεξιότητες: Απόκτηση βασικών γνώσεων της συμπεριφοράς των ζώων Εργασία πεδίου. Σχεδιασμός πρωτοκόλλων εργασίας. Χρήση λογισμικών προγραμμάτων σε Η/Υ. Ερμηνεία αποτελεσμάτων στατιστικών αναλύσεων Η/Υ. Συγγραφή επιστημονικού κειμένου.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και χρήσης υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Από έδρας διαλέξεις, Εργαστηριακές ασκήσεις με την προβολή επιλεγμένων ταινιών, Παρουσιάσεις εργασιών φοιτητών σε ειδικά θέματα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στην Ηθολογία Ζώων. Ανάπτυξη και εξέλιξη της συμπεριφοράς. Ένστικτο και μάθηση. Τρόποι επικοινωνίας των ζώων. Επιλογή βιοτόπου. Χωροκρατικότητα. Παλινόσκτηση. Μετανάστευση. Τροφοληπτική και αντιθρευτική συμπεριφορά. Συμπεριφορά αναπαραγωγής και Συστήματα ζευγαρώματος. Φυλετική επιλογή. Ανταγωνισμός μεταξύ αρσενικών. Επιλογή των θηλυκών και ερμηνευτικές θεωρίες. Σπερματικός ανταγωνισμός. Βιοτικές αλληλεπιδράσεις. Βιοτικοί παράγοντες. Ενδοειδικές αλληλεπιδράσεις. Κοινωνική συμπεριφορά. Άλτρουισμός. Ομαδική Επιλογή. Συγγενής επιλογή. Γονική φροντίδα. Συνεργασία. Επιλογή ενδιαιτημάτων και συμπεριφορά αναπαραγωγής στα θαλασσοπούλια.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Π. Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου, Χ. Χιντήρογλου, Α. Στάϊκου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ακουστικός προσανατολισμός στα Αμφίβια. Γλώσσα επικοινωνίας Μελισσών. 2. Τρόποι τροφοληπτικής συμπεριφοράς. Χρήση εργαλείων στη διατροφή των Πιθήκων. 3. Συνεργατική κοινωνική διατροφή στα Λιοντάρια. 4. Η μάχη των φύλων στο ζωικό βασίλειο. Ανταγωνισμός μεταξύ αρσενικών και επιλογή των θηλυκών. 5. Η μάχη των φύλων στο ζωικό βασίλειο. Σπερματικός ανταγωνισμός και στρατηγικές των αρσενικών. 6. Η συμβιωτική συμπεριφορά ψαριών και θαλάσσιων ανεμώνων. 7. Χρωματικές παραλλαγές στα Κεφαλόποδα Μαλάκια. 8. Η κοινωνική ζωή των Πιγκουϊνών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Π. Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου, Χ. Χιντήρογλου, Α. Στάϊκου

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Alcock John (2005). Animal Behavior: An Evolutionary Approach, 8th edition
Sinauer Associates, Inc. USA.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πραγματοποίηση εργασιών, Πρακτική τεχνικών ή εργαστηριακών δεξιοτήτων, Συγγραφή εργασιών, Μελέτη βιβλίων και άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική παρουσίαση και βαθμολόγηση των εργασιών

Διαμορφωτική αξιολόγηση με ανατροφοδότηση σε εργασίες.

Συμπερασματική αξιολόγηση με αναφορά σε κριτήρια μέσω γραπτών εξετάσεων.

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Κωδικός Μαθήματος Ζ.ΠΒ.6.25

Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής επιλογής
Επιστημονικής περιοχής, Ανάπτυξης δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης

Έτος Σπουδών 3^ο

Εξάμηνο 6^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε θέματα δομής και λειτουργίας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Εμπέδωση των ανθρωπογενών επιδράσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας αναγνώρισης των βασικών ομάδων θαλάσσιων οργανισμών, με έμφαση στα χαρακτηριστικά είδη των κυριότερων βιοκοινοτήτων. Γνώση και χρήση εργαλείων δειγματοληψίας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρα, Προβολές εκπαιδευτικών ταινιών, Πρακτική άσκηση στο πεδίο, Συζήτηση και αξιολόγηση εργασιών στο πλαίσιο των ασκήσεων

Περιεχόμενο του Μαθήματος

Αντικείμενο και ιστορία της θαλάσσιας βιολογίας. Μέθοδοι έρευνας των θαλάσσιων οργανισμών. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Ομάδες θαλάσσιων οργανισμών (φυτικοί οργανισμοί, ασπόνδυλα, ιχθύες, ερπετά, πτηνά θηλαστικά). Κοινότητες βραχώδους και κινητού υποστρώματος στη διαπαλιρροιακή ζώνη. Εκβολικό οικοσύστημα. Κοινότητες της υποπαράλιας ζώνης. Τροπικά οικοσυστήματα (κοραλλιογενείς ύφαλοι, μαγγρόβια δάση). Η ζωή στην επιπελαγική ζώνη. Κοινότητες βαθειάς θάλασσας (μεσοπελαγική), βαθυπελαγική ζώνη, βένθος βαθειάς θάλασσας, (βαθυθαλάσσιες θερμοπηγές). Η εξέλιξη της ζωής στη θάλασσα. Πόροι της θάλασσας. Ανθρωπογενείς επιδράσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον (θαλάσσια ρύπανση, προστασία οικοσυστημάτων). Γενικά χαρακτηριστικά του θαλάσσιου οικοσυστήματος της Μεσογείου.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε. Βουλτσιάδου, Χ. Χιντήρογλου, Κ. Γκάνιας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

(προαιρετικά) 1. Προβολή ταινιών-συζήτηση, 2. Επεξεργασία επιστημονικών άρθρων-συζήτηση.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Διαπαλιρροιακές κοινότητες κινητού υποστρώματος, 2. Διαπαλιρροιακές κοινότητες σκληρού υποστρώματος 3. Κοινότητες λειμώνων φανερογάμων, 4. Κοινότητες που σχετίζονται με τους σπόγγους, 5. Κοινότητες των μαλακών φωτόφιλων φυκών, 6. Κοινότητες μυδώνων, 7. Κοινότητες υποπαραλιακών άμμων και χαλικιών, 8. Ρύπανση θαλάσσιων βενθικών οικοσυστημάτων, 9. Εκβολικό οικοσύστημα. 10. Εφαρμογές μεθόδων δειγματοληψίας-αλιευτικά εργαλεία μέσης και παράκτιας αλιείας, 11. Αλιευτικοί πόροι.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε. Βουλτσιάδου, Χ. Χιντήρογλου, Κ. Γκάνιας, Χ. Αντωνιάδου (ΙΔΑΧ)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

- 1α. Castro P. και M. Huber. (Ελληνική έκδοση) (1999). Θαλάσσια Βιολογία. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- 1β. Κούκουρας Α. και Ε. Βουλτσιάδου. (1993). Ασκήσεις Θαλάσσιας Βιολογίας. Εκδόσεις Art of text. Θεσσαλονίκη.
2. Nybakken J. (2003). Θαλάσσια Βιολογία, μια οικολογική προσέγγιση, Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων και εκπαιδευτικών ταινιών, Εκπαίδευση στο πεδίο, Πραγματοποίηση εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση σε θέματα γνώσης και κρίσης, Αξιολόγηση συνθετικών εργασιών, Γενική εκτίμηση της ικανότητας και του ενδιαφέροντος του φοιτητή στο γνωστικό πεδίο του μαθήματος

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ – ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος** Ζ.ΠΒ.8.3**Τύπος Μαθήματος** Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Ειδίκευσης**Έτος Σπουδών** 4^ο**Εξάμηνο** 8^ο**Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Απόκτηση γνώσεων για τη συστηματική, ανατομία, μορφολογία, φυσιολογία, ηλικία και αύξηση, αναπαραγωγή, οικολογία και δυναμική των ψαριών και τη διαχείριση των αποθεμάτων τους.

Δεξιότητες: Εξεικείωση με τη λήψη εξειδικευμένων μετρήσεων της εξωτερικής μορφολογίας των ιχθύων και την ανάλυση μορφομετρικών σχέσεων, κατασκευή παρασκευασμάτων για την ανάγνωση της ηλικίας και τον προσδιορισμό της γονιμότητας των ιχθύων, εφαρμογή στατιστικών και άλλων μεθόδων για την εκτίμηση των παραμέτρων αύξησης, θνησιμότητας και δυναμικής, χειρισμός της μεγαλύτερης βάσης δεδομένων για τα ψάρια, FishBase (www.fishbase.org), και χρήση της για την αναγνώριση, την οικολογία και τη δυναμική των ειδών και τη διαχείριση των αποθεμάτων τους.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Στατιστικής, ευχέρεια στη χρήση υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρα, Εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις, Αυτενέργεια των φοιτητών με τη χρήση της βάσης δεδομένων για τα ψάρια FishBase (www.fishbase.org) για την εφαρμογή των γνώσεων που αποκτήθηκαν

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ιστορία, στόχος μαθήματος. Γενικά χαρακτηριστικά ψαριών, εξωτερική μορφολογία, συστηματική. Στοιχεία φυσιολογίας (πλευρική γραμμή, ωσμωρύθμιση και αναπνοή, αναπαραγωγή). Ψάρια και αβιοτικό περιβάλλον. Βιοτικές σχέσεις μεταξύ ψαριών και άλλων οργανισμών. Ηλικία και αύξηση, σχέσεις μήκους-βάρους, παράμετροι αύξησης. Αναπαραγωγή και γονιμότητα. Διατροφή και τροφικά επίπεδα. Θνησιμότητα και δυναμική. Πληθυσμοί και κλίμα. Μεταναστεύσεις. Αλιεία και αλιευτικά εργαλεία. Διαχείριση, γενικές αρχές και μοντέλα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ.Ι. Στεργίου, Ε. Αντωνοπούλου, Δ. Μπόμπορη

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εισαγωγή και εφαρμογές της ηλεκτρονικής εγκυκλοπαίδειας FishBase (www.fishbase.org), 2. Εξωτερική μορφολογία (ποικιλότητα χαρακτήρων)-Ανατομία, 3. Βιομετρία-Σχέσεις μήκους-βάρους, 4. Λεπιομετρία-Ηλικία-Αύξηση, 5. Εφαρμογές της FishBase (παράμετροι αύξησης και σχέσεις μήκους-βάρους), 6. Γονιμότητα, 7. Διατροφή-Τροφικά επίπεδα, 8. Εφαρμογές της FishBase (οικολογία διατροφής και τροφικά επίπεδα), 9. Θνησιμότητα, 10. Εφαρμογές της FishBase (αναγνώριση ειδών).

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ποτάμια συστήματα Κεντρικής Μακεδονίας: ηλεκτραλιεία, ιχθυοπανίδα ποταμών, 2. Αλιεία με μηχανότρατα στο Θερμαϊκό κόλπο: αλιεία, αλιευτικά εργαλεία, θαλάσσια ιχθυοπανίδα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ.Ι. Στεργίου, Δ. Μπόμπορη, Κ. Γκάνιας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Στεργίου Κ.Ι. (1999). Ιχθυολογία -Αλιευτική Βιολογία: αύξηση και θνησιμότητα. 2^η έκδοση, Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ.
2. Νεοφύτου Χ.Ν. (1997). Ιχθυολογία, Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δίνεται σε κάθε μάθημα (διαθέσιμη επίσης στο δικτυακό τόπο του Εργαστηρίου Ιχθυολογίας, <http://ichthyology.bio.auth.gr>) και συμπληρώνεται με τη χρήση της Fishbase (www.fishbase.org), το διαθέσιμο στο διαδίκτυο εγχειρίδιο της FishBase (<http://www.fishbase.org/manual/English/contents.htm>) καθώς και το διαθέσιμο στα ελληνικά εγχειρίδιο «Τα ψάρια στο διαδίκτυο- Οδηγός για την εκμάθηση και τη διδασκαλία της ιχθυολογίας με τη χρήση του συστήματος πληροφοριών FishBase» (<http://www.fishbase.org/FishOnLine/Greek/index.htm>),

Μαθησιακες ΔραστηριΟτητεΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Προφορική Εξέταση, Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση, Προφορική Παρουσίαση (προαιρετική), Γραπτές Εργασίες (προαιρετική).

BLACKBOARD / WEBSITE

Website του Εργαστηρίου Ιχθυολογίας (<http://ichthyology.bio.auth.gr>)

Τίτλος Μαθήματος	ΛΙΜΝΟΠΟΤΑΜΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
Κωδικός Μαθήματος	Z.ΠΒ.6.23
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικής Επιλογής Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Ειδίκευσης
Έτος Σπουδών	3^ο
Εξάμηνο	6^ο
Διδακτικές Μονάδες	5
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	8

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Στοχεύει στην απόκτηση της γνώσης της δομής και λειτουργίας των λιμνοποτάμιων συστημάτων εστιάζοντας στα υδρομορφολογικά, χημικά και βιολογικά στοιχεία που απαιτεί η οδηγία (2000/60/ΕΚ) από τα κράτη μέλη για την εκτίμηση και παρακολούθηση της οικολογικής ποιότητας των επιφανειακών υδάτων.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης οργάνων μετρήσεων πεδίου, πραγματοποίησης δειγματοληψιών, αναγνώρισης ειδών φυτοπλαγκτικών και ζωοπλαγκτικών οργανισμών καθώς και μακροσπονδύλων, βιοτικοί δείκτες, χειρισμός εξειδικευμένου λογισμικού (για στατιστική επεξεργασία). Απόκτηση ευχέρειας στη χρήση ξένης βιβλιογραφίας, επεξεργασίας, συγγραφής και παρουσίασης διαφόρων σχετικών με το αντικείμενο θεμάτων (πρόσβαση στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη του Α.Π.Θ.) αυτενεργώντας μεμονωμένα ή/και σε επίπεδο ομάδων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Τα μαθήματα κορμού

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Προέλευση λιμνών και ποταμών. Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά. Φυσικά χαρακτηριστικά (φως, θερμοκρασία, κίνηση). Χημικά χαρακτηριστικά (O₂, CO₂, ιόντα, pH, θρεπτικά, θείο, αγωγιμότητα, TDS, TSS, αλατότητα). Οργανισμοί (βένθος, πλαγκτό, νηκτό, ανώτερα φυτά) και μέθοδοι συλλογής. Τροφικά πλέγματα. Παραγωγικότητα. Ρύπανση, βιοπαρακολούθηση, βιοδείκτες. Διαχείριση. Νομοθεσία. Αποκατάσταση.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Λαζαρίδου, Π. Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου, Μ. Μουστάκα, Δ. Μπόμπορη, Ε. Μιχαλούδη, Ι. Κρεστενίτης, Γ. Ζαλίδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Προσδιορισμός θρεπτικών. 2. Φυτοπλαγκτό. 3. Ζωοπλαγκτό. 4. Μακροσπόνδυλα., 5. Βιολογικοί δείκτες. 6. Στατιστική επεξεργασία. 7. Εκπόνηση εργασιών για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης ποτάμιων και λιμναίων συστημάτων.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Δειγματοληψίες βενθικών μακροσπονδύλων, ψαριών σε ποτάμια συστήματα, καταγραφή υδρομορφολογικών, φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών - εκτίμηση πιέσεων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Λαζαρίδου, Μ. Μουστάκα, Δ. Μπόμπορη, Ε. Μιχαλούδη

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Σίνης Α. (2005). Λιμνολογία. Θεωρία και Ασκήσεις. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Wetsel, R. G. Ελληνική Έκδοση (2006). Λιμνολογία. Λιμναία και ποτάμια οικοσυστήματα. Εκδόσεις Κωσταράκη. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Τεστ, Γραπτές Εργασίες, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση, Αυτοαξιολόγηση με τη βοήθεια υπολογιστή

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΤΗ
ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Κωδικός Μαθήματος	0.1.1
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού
Έτος Σπουδών	1 ^ο
Εξάμηνο	1 ^ο
Διδακτικές Μονάδες	4
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Εφαρμογή μαθηματικών και στατιστικών τεχνικών στην επίλυση προβλημάτων της Βιολογίας και την κατανόηση των μηχανισμών των βιολογικών φαινομένων.

Δεξιότητες: Αναλυτική προσέγγιση προβλήματος, αφαιρετική ικανότητα, ικανότητα προς γενίκευση.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

–

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρα, Ανάθεση ασκήσεων (2-3 ανά εβδομάδα) για επίλυση στο σπίτι (διορθώνονται, βαθμολογούνται και επιστρέφονται στους φοιτητές)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαφορικές εξισώσεις. Εξισώσεις διαφορών. Μαθηματικά μοντέλα στη βιολογία. Μελέτη ισορροπίας. Ευστάθεια. Κατανομές συχνότητας. Εκτίμηση παραμέτρων κατανομής (σημειακή και σε διάστημα). Δοκιμασία υποθέσεων. Γραμμική παλινδρόμηση, συσχέτιση. Ανάλυση διασποράς.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Σγαρδέλης, Ε. Μπόρα-Σέντα

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Σγαρδέλης Σ. (2006). Μαθηματικά μοντέλα στη Βιολογία. Εκδόσεις University studio. Θεσσαλονίκη.
2. Κολύβα-Μαχαίρα Φ. και Ε. Μπόρα-Σέντα. (1998). Στατιστική: Θεωρία, εφαρμογές. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Επίλυση σειράς ασκήσεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αξιολογούνται οι, πλέον των 20, ασκήσεις που λύθηκαν στη διάρκεια του εξαμήνου και προστίθενται επί του τελικού βαθμού από 0 έως 2 μονάδες

BLACKBOARD / WEBSITE

<http://users.auth.gr/~sgardeli>

Τίτλος Μαθήματος ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**Κωδικός Μαθήματος**

Ο.ΠΒ.5.15

Τύπος ΜαθήματοςΥποχρεωτικής Επιλογής
Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης

Έτος Σπουδών

3^ο**Εξάμηνο**5^ο**Διδακτικές Μονάδες**

3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**Γνωστικοί:** Εφαρμογή μαθηματικών και στατιστικών τεχνικών στην επίλυση προβλημάτων της Περιβαλλοντικής Βιολογίας και την κατανόηση των μηχανισμών των Οικολογικών φαινομένων.**Δεξιότητες:** Αναλυτική προσέγγιση προβλήματος, αφαιρετική ικανότητα, ικανότητα προς γενίκευση.**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις από έδρας, Ανάθεση εργασιών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στατιστικά μοντέλα. Ανάλυση συχνοτήτων. Υπολογιστικές μέθοδοι. Μοντέλα προσομοίωσης. Πολυπλοκότητα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Σγαρδέλης, Γ. Στάμου

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Σγαρδέλης Σ. (2006). Μαθηματικά μοντέλα στη Βιολογία. Εκδόσεις University studio. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Αναζήτηση πληροφορίας στο διαδίκτυο, Συνθετική εργασία

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Παρουσίαση εργασιών

BLACKBOARD / WEBSITE<http://users.auth.gr/~sgardeli>**Τίτλος Μαθήματος****ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ****Κωδικός Μαθήματος**

Ο.ΠΒ.5.13

Τύπος ΜαθήματοςΥποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών γνώσεων
Κατεύθυνσης

Έτος Σπουδών

3^ο**Εξάμηνο**5^ο**Διδακτικές Μονάδες**

1

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

1

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Η μελέτη του καιρού και του κλίματος και η κατανόηση των ατμοσφαιρικών φαινομένων. Η περιγραφή και μελέτη όλων των στοιχείων (ηλιακή και γήινη ακτινοβολία, πίεση, θερμοκρασία, υετός, άνεμος κ.α.) και των φυσικών διεργασιών (ατμοσφαιρική και θαλάσσια κυκλοφορία) που διαμορφώνουν τον καιρό και το κλίμα μιας περιοχής καθώς και η κατανόηση της αλληλεπίδρασή τους με άλλα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος όπως η βιόσφαιρα. Η περιγραφή και κατανόηση της κατανομής των κλιμάτων στη γη.

Δεξιότητες: Ήδυνατότητα εφαρμογής των αρχών της μετεωρολογίας και κλιματολογίας στην επιστήμη της βιολογίας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διδασκαλία καθ' έδρα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ατμόσφαιρα και η δομή της. Ηλιακή ακτινοβολία. Θερμοκρασία της ατμόσφαιρας. Υγρασία και κατακρύφες κινήσεις στην ατμόσφαιρα. Τα νέφη και ο υετός. Ατμοσφαιρική πίεση και άνεμοι. Ατμοσφαιρικές διαταράξεις. Η γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας. Κατάταξη και περιγραφή των κλιμάτων της γης. Η ρύπανση στο οριακό στρώμα της ατμόσφαιρας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

X. Φείδας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Μπαλαφούτης X., Μαχαίρας Π. (1985). Μαθήματα γενικής κλιματολογίας με στοιχεία βιοκλιματολογίας. Εκδόσεις Γιαχούδη. Θεσσαλονίκη.
2. Φλόκας Α. (1994). Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Κωδικός Μαθήματος	Γ.ΜΒ.6.12
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικής Επιλογής Επιστημονικής Περιοχής Κατεύθυνσης
Έτος Σπουδών	3^ο
Εξάμηνο	6^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	5

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η κατανόηση των μηχανισμών με τους οποίους τα εμβρυονικά κύτταρα διαφοροποιούνται το ένα από το άλλο αποκτώντας εξειδικευμένες λειτουργίες.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Μοριακή Βιολογία, Βιολογία Κυττάρου, Βιολογία Ανάπτυξης

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εκπόνηση εργασιών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γονιδιακή έκφραση κατά τη διαφοροποίηση, μεθυλίωση του DNA, ενεργοποίηση της χρωματίνης, ανενεργοποίηση του X χρωμοσώματος, γενετικό εντύπωμα. Μετα-μεταγραφική και μεταφραστική ρύθμιση. Μοντέλα διαφοροποίησης κυττάρων στους ανώτερους ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Πρωτεϊνικά διακυτταρικά μόρια σήματα και πορείες μεταγωγής σημάτων. Απόπτωση. Γονιδιακή έκφραση, επαγωγικά σήματα και ορμονική ρύθμιση στα φυτά.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Χατζοπούλου-Κλαδάρá, Α. Φουντούλη

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Lewin B. (Ελληνική έκδοση). (2004). Genes VIII. Τόμος II. Ακαδημαϊκές εκδόσεις Μπάσδρα και Σία. Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Εκπόνηση εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική παρουσίαση εργασιών

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ
Κωδικός Μαθήματος	Γ.1.6
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού
Έτος Σπουδών	1^ο
Εξάμηνο	1^ο
Διδακτικές Μονάδες	4

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση της δομής και λειτουργίας των προκαρυωτικών κυττάρων και των ιών, όπως επίσης της ποικιλότητας τους.

Δεξιότητες: Ικανότητα καλλιέργειας, καταμέτρησης, αξιολόγησης βιοχημικών αντιδράσεων των μικροοργανισμών. Χρήση του οπτικού μικροσκοπίου για την παρατήρηση των μικροοργανισμών μετά από χρώση.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Βιολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Βιολογικά μακρομόρια. Ιοί. Βιολογικός κύκλος των ιών. Σχέσεις ιών με κύτταρα ξενιστές. Δομή και λειτουργία του προκαρυωτικού κυττάρου. Θρέψη. Ανάπτυξη μικροοργανισμών. Μεταβολισμός. Περιβαλλοντικές επιδράσεις στη μικροβιακή αύξηση. Γενετική μικροοργανισμών. Ανταλλαγή γενετικού υλικού. Ανασυνδυασμός. Μεταλλάξεις. Πλασμίδια. Ταξινόμηση μικροοργανισμών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κολιάης, Α. Σιβροπούλου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ασηπτικές μέθοδοι. Παρασκευή και αποστείρωση θρεπτικών μέσων. 2. Απομόνωση μικροοργανισμών από το περιβάλλον. Καθαρές καλλιέργειες. 3. Προσδιορισμός του αριθμού βακτηρίων. 4. Βιοχημικές δραστηριότητες βακτηρίων. Ευαισθησία μικροβίων στα αντιβιοτικά. 5. Βακτηριακή μορφολογία και μέθοδοι χρώσης (χρώση κατά Gram, χρώση ενδοσπορίων).

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κολιάης, Α. Σιβροπούλου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΕΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

- 1α. Κολιάης Σ. (2001). Μικροβιολογία. 3^η έκδοση. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- 1β. Κολιάης Σ. (2001). Μικροβιολογία-Ασκήσεις. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Madigan M.T., J.M. Martinko, J. Parker. (Ελληνική έκδοση). (2005). Βιολογία των Μικροοργανισμών. Τόμος Ι. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή εξέταση στα θέματα των εργαστηριακών ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

Τίτλος Μαθήματος ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.2.10**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικό
Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων
Κορμού**Έτος Σπουδών** 1^ο**Εξάμηνο** 2^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 7**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα Μοριακής Βιολογίας. Βασικές Τεχνικές μελέτης των Μοριακών Μηχανισμών, Βιολογικά Μακρομόρια (Πρωτεΐνες, νουκλεϊκά οξέα), Μηχανισμοί Αντιγραφής νουκλεϊκών οξέων, Μεταγραφής, και Μετάφρασης, Ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης.

Δεξιότητες: Εξοικείωση με τις βασικές τεχνικές της Μοριακής Βιολογίας, Απόκτηση βασικών γνώσεων σχετικά με τη δομή και λειτουργία των βιολογικών μακρομορίων καθώς και των βασικών μηχανισμών αντιγραφής, μεταγραφής μετάφρασης και ρύθμισης της έκφρασης των γενετικών πληροφοριών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δομή και λειτουργικά χαρακτηριστικά των Βιολογικών Μακρομορίων. Βασικές τεχνικές μελέτης βιολογικών μακρομορίων. Αντιγραφή νουκλεϊκών οξέων. Επιδιορθωτικοί μηχανισμοί βλαβών στο DNA. Ανασυνδυασμός - Μετάθεση Νουκλεϊκών οξέων. Μεταγραφή και Μετάφραση των γενετικών πληροφοριών. Ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης στους προκαρυωτικούς οργανισμούς.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Αρσενάκης, Β. Δημητριάδης, Α. Σιβροπούλου, Μ. Γιάγκου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μετασχηματισμός βακτηρίων με ανασυνδυασμένα βακτήρια 2. Επιλογή αποικιών μετασχηματισμένων βακτηρίων 3. Απομόνωση και πέψη πλασμιδιακού DNA με ένζυ-

μα περιορισμού 4. Ηλεκτροφόρηση DNA σε πηκτικές αγαρόζης 5. Εφαρμογές της
Β ι ο π λ η ρ ο φ ο ρ ι κ ή ς .

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α. Σιβροπούλου, Ε. Δροσοπούλου, Χ. Καραμανλίδου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Lewin B (Ελληνική Έκδοση). (2005). Genes VIII. Τόμοι I και II. Ακαδημαϊκές
Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα & ΣΙΑ Αλεξανδρούπολη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Γραπτή εξέταση στα θέματα των εργαστηριακών ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

**Τίτλος Μαθήματος ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ
ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ**

Κωδικός Μαθήματος	Ζ.1.3
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού
Έτος Σπουδών	1^ο
Εξάμηνο	1^ο
Διδακτικές Μονάδες	5
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	8

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα μορφολογίας, ανατομίας και συστηματικής των ασπονδύλων. Κατανόηση της εξελικτικής πορείας και των φυλογενετικών σχέσεων στο ζωικό βασίλειο.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης του οπτικού μικροσκοπίου για την παρατήρηση και αναγνώριση ιστολογικών τομών του σώματος αντιπροσωπευτικών ασπονδύλων και ολόκληρων μικροσκοπικών οργανισμών. Εξοικείωση με τη χρήση κλειδών προσδιορισμού χαρακτηριστικών ομάδων ασπονδύλων και απόκτηση ικανότητας για αναγνώριση αντιπροσωπευτικών ειδών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές και Υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αρχές Συστηματικής Ζωολογίας. Εισαγωγή στη Ζωολογία. Πρωτόζωα. Ιστοί. Προέλευση και εξέλιξη των ζώων. Μορφολογία, ανατομία, ταξινόμηση και φυλογένεση των Σπόγγων, Κνιδοζώων, Κτενοφόρων, Πλατυελμίνθων, Ασχελμίνθων, Μαλακίων, Δακτυλιοσκωλήκων, Αρθροπόδων, Εχινοδέρμων και μικρότερων φύλων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Λαζαρίδου, Χ. Χιντήρογλου, Ε. Βουλτσιάδου, Μ. Αργυροπούλου, Ν. Λουμπουρδής, Ε. Μιχαλούδη

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Χρήση μικροσκοπίου-πρώτιστα, 2. Ιστοί, 3. Σπόγγοι-Κνιδόζωα, 4. Σκωληκόμορφα

(Πλατυέλμυνθες-Ασχέλμινθες-Δακτυλιοσκώληκες), 5. Μαλάκια, 6. Έντομα, 7. Καρκινοειδή-Αρφαχνοειδή - Μυριαπόδα . 8 . Εχινόδερματα .

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Θαλάσσιο περιβάλλον (Ποτίδαια Χαλκιδικής). Παρατήρηση και προσδιορισμός σε επίπεδο είδους οργανισμών που ζουν στην υπερπαραλιακή, μεσοπαραλιακή και υποπαραλιακή ζώνη, 2. Χερσαίο περιβάλλον (Σέιχ-σου). Παρατήρηση και προσδιορισμός σε επίπεδο τάξεων οργανισμών που ζουν στο δάσος.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Λαζαρίδου, Χ. Χιντήρογλου, Ε. Βουλτσιάδου, Μ. Αργυροπούλου, Ν. Λουμπουρδής, Ε. Μιχαλούδη, Α. Φραγκούλης, Χ. Αντωνιάδου (ΙΔΑΧ)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Λαζαρίδου Μ. (1991). Ζωολογία Ασπονδύλων. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη. Θεσσαλονίκη.
2. Hickman, Roberts & Larson. (Ελληνική έκδοση) (2002). Ζωολογία: ολοκληρωμένες αρχές. Τόμος Ι. Εκδόσεις Των. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

**Τίτλος Μαθήματος ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ
ΧΟΡΔΩΤΩΝ**

Κωδικός Μαθήματος	Z.2.8
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων Κορμού
Έτος Σπουδών	1^ο
Εξάμηνο	2^ο
Διδακτικές Μονάδες	5
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	8

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα μορφολογίας, ανατομίας και συστηματικής των σπονδυλωτών. Κατανόηση της εξελικτικής πορείας και των φυλογενετικών σχέσεων των διαφόρων ομάδων των Χορδωτών.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας διεξαγωγής ανατομίας στις βασικές κλάσεις των σπονδυλωτών, παρατήρηση και αναγνώριση των οργάνων του σώματος. Εξοικείωση με τη χρήση κλειδών προσδιορισμού των βασικών κλάσεων ομάδων σπονδυλωτών και απόκτηση ικανότητας για αναγνώριση αντιπροσωπευτικών ειδών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρα, εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Προέλευση και φυλογενετικές σχέσεις Χορδωτών. Μορφολογία, ανατομία και ταξινόμηση Πρωτοχορδωτών. Εισαγωγή στα Σπονδυλωτά. Μορφολογία, ανατομία, οικολογία, ταξινόμηση και φυλογενετικές σχέσεις των Αγνάθων, Χονδριχθύων και Οστεϊχθύων. Εισαγωγή στα Tetrapoda, οι μεταβολές των συστημάτων κατά τη μετάβαση από το νερό στη χέρσο. Μορφολογία, ανατομία, οικολογία, ταξινόμηση και φυλογενετικές σχέσεις των Αμφιβίων. Η πλήρης προσαρμογή στο χερσαίο περιβάλλον - τα αμνιωτά ζώα. Μορφολογία, ανατομία, οικολογία, ταξινόμηση και φυλογενετικές σχέσεις Ερπετών. Τα ενδόθερμα ζώα. Προέλευση πτηνών και θηλαστικών. Μορφολογία, ανατομία, οικολογία, ταξινόμηση και φυλογενετικές σχέσεις Πτηνών και Θηλαστικών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

N. Λουμπουρδής, K. Στεργίου, Π. Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου, Α. Στάικου, Δ. Γιουλάτος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1-2. Ανατομία και συστηματική ιχθύων. 3-4. Ανατομία και συστηματική αμφιβίων. 5-6. Μορφολογία και συστηματική ερπετών. 7-8. Ανατομία και συστηματική πτηνών. 9-10. Ανατομία και συστηματική θηλαστικών.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ποτίδαια: Θαλάσσια ιχθυοπανίδα και αλιευτικά εργαλεία. 2. Υγρότοπος Κερκίνης. Παρατήρηση και προσδιορισμός σε επίπεδο είδους ψαριών, αμφιβίων, ερπετών, πτηνών και θηλαστικών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

N. Λουμπουρδής, Κ. Στεργίου, Π. Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου, Α. Στάϊκου, Δ. Γιουλάτος, Μ. Αργυροπούλου, Δ. Μπόμπορη, Ε. Μιχαλούδη, Κ. Γκάνιας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Hickman, Roberts & Larson. (Ελληνική έκδοση) (2002). Ζωολογία: ολοκληρωμένες αρχές. Τόμος Β. Εκδόσεις Των, Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ**Κωδικός Μαθήματος** B.1.4**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικό
Υποβάθρου
Κορμού**Έτος Σπουδών** 1^ο**Εξάμηνο** 1^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)**

7

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση της μικροσκοπικής και υπομικροσκοπικής δομής, χημικής σύστασης και λειτουργικής κατασκευής των φυτικών κυττάρων, των οργανιδίων και εγκλείστων τους. Γνώση των μορφολογικών, λειτουργικών και φυσικών χαρακτηριστικών των φυτικών ιστών.

Δεξιότητες: Χρήση οπτικού μικροσκοπίου για την παρατήρηση και αναγνώριση κυττάρων και ιστών των φυτών, απόκτηση επιδεξιότητας στην κατασκευή μικροσκοπικών παρασκευασμάτων και ερμηνεία της παρατηρούμενης εικόνας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Οργανικής χημείας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Από έδρας διαλέξεις, Προβολή μικρών ταινιών από ζώντα κύτταρα και οργανίδια, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Προέλευση, εξέλιξη και μοριακή σύσταση των φυτών. Το τυπικό φυτικό κύτταρο. Υποκυτταρικά οργανίδια και δομές: κυτταρικές μεμβράνες, ενδοπλασματικό δίκτυο, σύμπλεγμα Golgi, πυρήνας, ριβοσώματα, μιτοχόνδρια, πλαστίδια, μικροσωμάτια, κυτταρικός σκελετός (μικροσωληνίσκοι, μικρονημάτια ακτίνης). Κυτταρική διαίρεση (μίτωση), κυτταρικό τοίχωμα, πλασμοδέσμες και βοθρία, χυμοτόπια, μεταβολικά προϊόντα. Φυτικοί ιστοί: μεριστώματα, επιδερμίδα, περίδερμα, παρεγγυματικός ιστός, στηρικτικός ιστός, αγωγός ιστός, εκκριτικός ιστός.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε.Π. Ελευθερίου, Σ. Δεληβόπουλος, Λ. Συμεωνίδης, Β. Διαννελίδου, Ε.-Ν. Παντερής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εισαγωγή. Χρήση οπτικού μικροσκοπίου. Μορφή και μέγεθος φυτικών κυττάρων. 2. Πυρήνας, πλαστίδια. 3. Αμυλόκοκκοι (μορφές, ιδιότητες, χρώση αμύλου). Κρύσταλλοι. 4. Χυμοτόπια. Πλασμόλυση. Κυτοπλασματική ροή. Πρωτεϊνόκοκκοι. 5. Κυτταρικό τοίχωμα. Ανίχνευση κυτταρίνης και ξυλίνης. 6. Επιδερμίδα, στόματα, τριχώματα. 7. Παρεγχυματικός και στηρικτικός ιστός. Περίδερμα, φακίδια. 8. Αγωγός ιστός, κάμβιο. 9. Εκκριτικός ιστός.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε.Π. Ελευθερίου, Στ. Δεληβόπουλος, Λ. Συμεωνίδης, Β. Διαννελίδου, Ε.-Ν. Παντερής

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Ελευθερίου Ε.Π. (2007). Βοτανική-Βιολογία φυτικού κυττάρου και ιστολογία φυτών. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Γαλάτης Β., Αποστολάκος Π., Κατσαρός Χρ. (1995). Εισαγωγή στη Βοτανική. Εκδόσεις Α. Σταμούλης. Αθήνα

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Παρέχεται στο τέλος του διδακτικού βιβλίου

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση, Πρακτική εργαστηριακή εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΔΙΚΑΙΟ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.6.10**Τύπος του Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 6^ο****Διδακτικές Μονάδες 2****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 2****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει στον φοιτητή το θεσμικό νομικό-οικονομικό-εμπορικό και ηθικό πλαίσιο που αφορά τις βιοτεχνολογικές εφαρμογές στη χώρα, την Ευρωπαϊκή Ένωση, και Παγκόσμια. Στοχεύει να δώσει εκείνη την απαραίτητη γνώση ώστε ο φοιτητής να γνωρίζει την υπάρχουσα νομοθεσία, αλλά επίσης να κατανοήσει την αναγκαιότητα διαμόρφωσης ενός νέου διεθνούς διαχειριστικού πλαισίου για τις σύγχρονες ή μελλοντικές εφαρμογές της βιοτεχνολογίας, το οποίο να διασφαλίζει τον άνθρωπο, την έρευνα και την παραγωγή-διακίνηση-εμπορία των προϊόντων της βιοτεχνολογίας.

Δεξιότητες: Γνώση των διαδικασιών και των προβλημάτων που υπάρχουν για την παραγωγή προϊόντων βιοτεχνολογίας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η βιομηχανία της Βιοτεχνολογίας στην Ε.Ε. και στις Η.Π.Α.. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Η βιοτεχνολογία στην υγεία και την αγροτική παραγωγή. Βιοτεχνολογία, ενέργεια και περιβάλλον. Βιοτεχνολογία και βιολογικός πόλεμος. Σήμανση, διεθνές εμπόριο βιοτεχνολογικών προϊόντων. Νομικές εφαρμογές της τεχνολογίας του DNA. Ταυτοποίηση ζώων και φυτών. Ιατροδικαστική. Σύγκριση της νομοθεσίας και των κανονισμών εφαρμογής της βιοτεχνολογίας στην Ε.Ε. και στις Η.Π.Α.. Κοινωνικο-οικονομική διάσταση της βιοτεχνολογίας (Αυστηρός κοινωνικός έλεγχος και κοινωνικός διάλογος. Ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας σε εναρμόνιση με τις ηθικές αξίες και τους στόχους της κοινωνίας).

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Γιάγκου, Α. Κουβάτση, Ζ. Σκούρας, Μ. Χατζοπούλου-Κλαδαρά, Θ. Αμπατζόπουλος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Τριανταφυλλίδης Κ. (2006). Οικονομία - Δίκαιο στη Βιολογία, Έμφαση στη Βιοτεχνολογία. Εκδόσεις Αφων Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

Τίτλος Μαθήματος ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος Γ.ΜΒ.8.1****Τύπος Μαθήματος Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Ειδίκευσης****Έτος Σπουδών 4^ο****Εξάμηνο 8^ο****Διδακτικές Μονάδες 3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 6****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Στόχοι του μαθήματος είναι η γνώση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής ρύπανσης στα διάφορα επίπεδα οργάνωσης της ζωής, όπως αυτά των μορίων, βιοχημικών μονοπατιών, κυττάρων, ιστών, οργανισμών και πληθυσμών.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης μεθόδων και τεχνικών για την αποτίμηση της ρύπανσης (βιοπαρακολούθηση της ρύπανσης) σε βιοχημικό, κυτταρικό και πληθυσμιακό επίπεδο.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κύρια είδη ρύπων - Τρόποι εισαγωγής των ρύπων στα οικοσυστήματα - Μονοπάτια ρύπων σε οργανισμούς και οικοσυστήματα - Μοριακά-βιοχημικά αποτελέσματα ρύπων - Αποκρίσεις στη φυσιολογία των οργανισμών - Αποκρίσεις σε κύτταρα και ιστούς - Αποτελέσματα ρύπων σε ολόκληρους οργανισμούς - Βιομάρτυρες. Βασικές αρχές της βιολογικής παρακολούθησης της ρύπανσης- Βιοπαρακολούθηση της ρύπανσης στο πεδίο- Αλλαγές στη δυναμική πληθυσμών. Αλλαγές σε Βιοκοινωνίες και οικοσυστήματα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Δημητριάδης, Μ. Καλογιάννη, Μ. Λαζαρίδου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Χρήση κυτταρικών-ιστοχημικών τεχνικών με τη βοήθεια του οπτικού μικροσκοπίου για την αποτίμηση της περιβαλλοντικής ρύπανσης. 2. Χρήση βιοχημικών τεχνικών για την αποτίμηση της περιβαλλοντικής ρύπανσης. 3. Χρήση πληθυσμιακών παραμέτρων και δεικτών για την αποτίμηση της περιβαλλοντικής ρύπανσης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Δημητριάδης, Μ. Καλογιάννη, Μ. Λαζαρίδου, Ε. Ραφτοπούλου (ΙΔΑΧ)

ΒΟηθητι κο πρoσωπικo

Υποψήφιοι διδάκτορες

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

θα δοθούν σημειώσεις.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος****Z.ΠΒ.7.13****Τύπος Μαθήματος****Ελεύθερης Επιλογής****Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών Γνώσεων****Ειδίκευσης****Έτος Σπουδών****4^ο****Εξάμηνο****7^ο****Διδακτικές Μονάδες****3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****6****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Προχωρημένη προσέγγιση στη βιολογία και τη συμπεριφορά των πτηνών. Ανάλυση της σπουδαιότητας των πτηνών ως βιοδεικτών και ανώτερων κρίκων των τροφικών αλυσίδων και κατανόηση των αλληλεπιδράσεων με τον άνθρωπο ως βασική προϋπόθεση για την ορθολογική διαχείριση των πληθυσμών τους.

Δεξιότητες: Εισαγωγή σε εφαρμοσμένες τεχνικές μελέτης και προστασίας των πτηνών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και χρήση υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διδασκαλία καθ' έδρα, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Συμπεριφορά των πτηνών. Ακουστική και οπτική επικοινωνία, 2. Κοινωνική συμπεριφορά των πτηνών, 3. Μεταναστεύσεις, 4. Αναπαραγωγή στα πτηνά. Συστήματα ζευγαρώματος, φώλιασμα, επώαση. Παρασιτισμός, 5. Δημογραφία και πληθυσμοί των πτηνών. Θεωρίες του αριθμού των αβγών που αποτίθενται. Πρότυπα μεταβολής και ρύθμιση πληθυσμών, 6. Σύγχρονες απειλές για τα πτηνά. Προγράμματα προστασίας στην Ελλάδα και αλλού, 7. Σύγκρουση ανθρώπου και πτηνών. Υπεραύξηση πληθυσμών ορισμένων ειδών και έλεγχος τους, 8. Τα πτηνά ως βιοδείκτες ρύπανσης και περιβαλλοντικών αλλαγών, 9. Διαχείριση της φύσης προς όφελος των πτηνών. Χρήση ειδικών τεχνικών μελέτης των πτηνών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

B. Γκούτνερ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Χρήση εξοπλισμού πεδίου για παρατήρηση, σύλληψη και μαρκάρισμα πτηνών (κιάλια, τηλεσκόπια, δίχτυα, δακτυλίδια μεταλλικά και πλαστικά). 2. Επίσκεψη στο Κέντρο Περίθαλψης Άγριων Ζώων (Θεσσαλονίκη). Εκπαίδευση σε τεχνικές χειρισμού άγριων πτηνών. 3. Ασθένειες που προσβάλλουν τα πτηνά, εξάπλωση και μεταδοτικότητα στον άνθρωπο (παρουσίαση εργασιών). 4. Ανάλυση ήχων των πτηνών με χρήση Η/Υ και το πρόγραμμα Adobe Audition. 5. Προβολή ταινιών για ιδιαίτερα θέματα βιολογίας των πτηνών και σύγκρουσης με τον άνθρωπο.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Τριήμερη υπαίθρια άσκηση από Θεσσαλονίκη στο Πόρτο Λάγος, Δαδιά κι Δέλτα Έβρου. Στόχος η παρατήρηση και καταμέτρηση πληθυσμών κάτω από φυσικές συνθήκες, η χρήση εξοπλισμού και η εκπαίδευση σε ειδικές μεθόδους (ραδιοτηλεμετρία, σύλληψη και μαρκάρισμα). Επίσκεψη σε κέντρα πληροφόρησης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

B. Γκούτνερ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

Gill, F. B. (1995). Ornithology. W. H. Freeman and Company. USA.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση.

Διαμορφωτική αξιολόγηση με ανατροφοδότηση σε εργασίες.

Συμπερασματική αξιολόγηση με αναφορά σε κριτήρια μέσω γραπτών εξετάσεων.

BLACKBOARD / WEBSITE

-

**Τίτλος Μαθήματος ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ
ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ**

Κωδικός Μαθήματος	Ο.ΠΒ.7.6
Τύπος Μαθήματος	Ελεύθερης Επιλογής Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Ειδίκευσης
Έτος Σπουδών	4^ο
Εξάμηνο	7^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση και εφαρμογή στόχων και αρχών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και των ειδικών μεθόδων σχεδιασμού, εφαρμογής και αξιολόγησης προγραμμάτων Π.Ε. Διαμόρφωση προγραμμάτων ευαισθητοποίησης κοινωνικών ομάδων για την Διατήρηση Προστατευόμενων Περιοχών βασισμένων στη Βιολογική και Οικολογική ιδιαιτερότητα τους.
Δεξιότητες: Χειρισμός εκπαιδευτικού λογισμικού και απόκτηση δεξιοτήτων στον σχεδιασμό, παραγωγή, εφαρμογή και αξιολόγηση Περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού υλικού, τόσο στην τυπική σχολική εκπαίδευση, όσο και στην ευαισθητοποίηση μέσω των Φορέων διατήρησης της Βιοποικιλότητας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και χρήσης υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις βασισμένες σε οπτικο-ακουστικό υλικό, Εργαστηριακές ασκήσεις στις οποίες εφαρμόζονται μεθοδολογίες Project

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ιστορική εξέλιξη της Π.Ε. 2. Αρχές και Στόχοι της Π.Ε. 3. Διαφορετικές προσεγγίσεις των εννοιών Περιβάλλον και Εκπαίδευση. 4. Γνώσεις, Αξίες, Απόψεις, Στάσεις και Συμπεριφορά 5. Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση προγραμμάτων Π.Ε. 6. Κριτήρια αξιολόγησης. 7. Εκπαιδευτική Μεθοδολογία και η χρήση των Project. 8. Ειδικά προγράμματα ευαισθητοποίησης των πολιτών και στοιχεία Κοινωνικής Οικολογίας.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δ. Βώκου, Ι. Παντής, Διδάσκων σύμφωνα με το Π.Δ. 407/80

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εκπαιδευτικές μέθοδοι στην Π.Ε και εφαρμογή τους. 2. Ειδικά παιχνίδια για την κατανόηση από τους μαθητές περιβαλλοντικών εννοιών. 3. Παρουσίαση και αξιολόγηση υπαρκτού περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού υλικού. 4. Σχεδιασμός και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

1. Φροντιστήριο προετοιμασίας εργαστηριακών ασκήσεων

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Παρασκευόπουλος Σ. και Κορφιάτης Κ. (2003). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Θεωρίες και Μέθοδοι. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη Α. & Π. Χριστοδουλίδη. Θεσσαλονίκη.
2. Φλωγαΐτη Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Συνεχής εξέταση

Διαμορφωτική αξιολόγηση με ανατροφοδότηση σε εργασίες.

Συμπερασματική αξιολόγηση με αναφορά σε κριτήρια μέσω γραπτών εξετάσεων.

BLACKBOARD / WEBSITE

–

Τίτλος Μαθήματος ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ**Κωδικός Μαθήματος** Β.ΜΒ.7.3**Τύπος Μαθήματος** Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Ειδίκευσης**Έτος Σπουδών** 4^ο**Εξάμηνο** 7^ο**Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)**

6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με χαρακτηριστικά παραδείγματα επιδράσεων περιβαλλοντικών παραγόντων στη φυσιολογία των φυτών καθώς και με τους μηχανισμούς με τους οποίους αποκρίνονται οι φυτικοί οργανισμοί στις διακυμάνσεις των περιβαλλοντικών παραγόντων.

Δεξιότητες: Χειρισμός προβλημάτων επαναφυτοκάλυψης διαταραγμένων περιοχών. Πρακτική Τεχνικών ή Εργαστηριακών Δεξιοτήτων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Κυτταρολογίας, Ιστολογίας, Οργανογραφίας και Φυσιολογίας φυτών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Θεωρητική διδασκαλία, Πρακτική εργαστηριακή εξάσκηση σε μικρές ομάδες, Συγγραφή και παρουσίαση εργασίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αναγνώριση και μεταγωγή του σήματος από μεταβολές περιβαλλοντικών παραγόντων. Μηχανισμοί ανθεκτικότητας. Έλλειψη ύδατος και αντοχή των φυτών στην ξηρασία και στον παγετό. Επιπτώσεις της αλατότητας στα φυτά και μηχανισμοί προσαρμογής και αντοχής σε αλατούχα εδάφη. Ωσμωτική ρύθμιση και ο ρόλος της στην ανθεκτικότητα στην ξηρασία και την αλατότητα. Πλημμυρισμένα εδάφη και έλλειψη οξυγόνου. Υψηλές θερμοκρασίες και προσαρμογή των φυτών. Οξειδωτικό στρες. Όξινη βροχή και οι επιπτώσεις της. Η τοξικότητα του αργιλίου και μηχανισμοί ανθεκτικότητας. Ρύπανση του εδάφους με βαρέα μέταλλα και επιπτώσεις στα φυτά. Μηχανισμοί πρόσληψης των μετάλλων και ανθεκτικότητας των φυτών. Υπερσυσσώρευση μετάλλων και η οικολογική της σημασία. Επαναφυτοκάλυψη και αποκατάσταση διαταραγμένων περιοχών. Περιβαλλοντικοί παράγοντες απαραίτητοι για την ανάπτυξη των θαλάσσιων φανερογάμων και επιπτώσεις της διακύμανσης τους.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Λ. Συμεωνίδης, Μ. Μουστάκας, Π. Μαλέα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Επίδραση βαρέων μετάλλων στην αύξηση και ανάπτυξη των φυτών. Αντεπιδράσεις βαρέων μετάλλων και μακροστοιχείων στην αύξηση και ανάπτυξη των φυτών. Επίδραση βαρέων μετάλλων στη συγκέντρωση της χλωροφύλλης. Εκτίμηση της επίδρασης των βαρέων μετάλλων στην φωτοσύνθεση. Ανάλυση φυτικών και εδαφικών δειγμάτων με τη χρήση της ατομικής απορρόφησης.

Λ. Συμεωνίδης, Μ. Μουστάκας, Π. Μαλέα

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

Καραμπουρνιώτης Γ. (2003). Φυσιολογία καταπονήσεων των φυτών. Εκδόσεις Έμβρυο. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων, Οργάνωση και παρουσίαση διαλέξεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση, Αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων και διαλέξεων των φοιτητών

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Υποψήφια διδάκτορας

BLACKBOARD / WEBSITE

-

**Τίτλος Μαθήματος ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ-ΒΙΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Κωδικός Μαθήματος	Ο.ΠΒ.8.6
Τύπος Μαθήματος	Ελεύθερης Επιλογής Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Ειδίκευσης
Έτος Σπουδών	4^ο
Εξάμηνο	8^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Εφαρμογή των οικολογικών θεωριών στα σχέδια αποκατάστασης, εργαλεία και τεχνικές αποκατάστασης

Δεξιότητες: Αποτύπωση της κατάστασης, εκτίμηση των αιτιών υποβάθμισης και αναζήτηση μέτρων αποκατάστασης διαταραγμένων συστημάτων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις ως προς τη λειτουργία των οικολογικών συστημάτων, Ευχέρεια στη μελέτη αγγλικών κειμένων και στη χρήση υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρα, Παρουσίαση εργασιών, Επίσκεψη σε χώρους που βρίσκονται σε διαδικασία αποκατάστασης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Έννοιες και ορισμός της οικολογίας αποκατάστασης. Έλεγχος υποθέσεων και εφαρμογή των οικολογικών θεωριών στην οικολογία αποκατάστασης. Στόχοι της αποκατάστασης και συστήματα αναφοράς. Αναστρεψιμότητα σε κλίμακα χώρου και χρόνου. Σχέδια αποκατάστασης: αποτύπωση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, κοινωνικές και πολιτισμικές συνιστώσες, τεχνικές αποκατάστασης. Εφαρμογή μέτρων, εκτίμηση της πορείας αποκατάστασης και επαναπροσδιορισμός στόχων, τεχνικών και διαδικασιών. Παραδείγματα αποκατάστασης οικολογικών συστημάτων στο Μεσογειακό χώρο.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε. Παπαθεοδώρου, Δ. Βώκου

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Επίσκεψη στη ΔΕΗ Κοζάνης -Πτολεμαΐδας, ενημέρωση για τις τεχνικές που χρησιμοποιούν στην αποκατάσταση των λατομείων και ξενάγηση στα αποκαταστημένα τοπία.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

Σημειώσεις των διδασκόντων

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Μελέτη Άρθρων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Κριτική Εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Παρουσίαση εργασιών

BLACKBOARD / WEBSITE

**Τίτλος Μαθήματος ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ
ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ**

Κωδικός Μαθήματος Ζ.ΠΒ.7.5

Τύπος Μαθήματος Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Ειδίκευσης

Έτος Σπουδών 4^ο

Εξάμηνο 7^ο

Διδακτικές Μονάδες 3

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση του εξελικτικού και λειτουργικού πλαισίου που διαμόρφωσε τη μορφολογική ποικιλότητα των σπονδυλωτών σε επίπεδο ιστών και οργάνων.

Δεξιότητες: Εκμάθηση τεχνικών ανατομίας σπονδυλωτών, γνώσεις συγκριτικής προσέγγισης της ανατομίας, διάγνωση μορφολογικών χαρακτήρων που συνδέονται με συγκεκριμένες λειτουργικές προσαρμογές, χρήση τεχνικών μικροσκοπίου, τεχνικές προετοιμασίας παρασκευασμάτων για παρατήρηση στο μικροσκόπιο.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις ταξινόμησης και μορφολογίας σπονδυλωτών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις, Παρουσιάσεις project που εκπονούν οι φοιτητές

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Επιθηλιακός ιστός και εξωκρινείς αδένες. 2. Συνδετικός ιστός. 3. Αίμα και λέμφος. 4. Χόνδρινος ιστός, Οστίτης ιστός, και Μυϊκός Ιστός. 5. Νευρικός ιστός. 6. Αρχές εξέλιξης και συγκριτικής ανατομίας. 7. Δέρμα και παράγωγα. 8. Ερειστικό (σκελετός κρανίου, αξονικός και σκελετός των άκρων) και μυϊκό σύστημα. 9. Αναπνευστικό και πεπτικό σύστημα. 10. Κυκλοφορικό σύστημα. 11. Ουροποιητικό και γεννητικό σύστημα άρρενος και θήλεος. 12. Νευρικό σύστημα και αισθητήρια όργανα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Λαζαρίδου, Ν. Λουμπουρδής, Δ. Γιουλάτος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Επιθηλιακός ιστός και δέρμα. 2. Συνδετικός, χόνδρινος, οστίτης ιστός. 3. Σκελετός κρανίου. 4. Αξονικός και εξαρτηματικός σκελετός. 5. Μυϊκός ιστός και μυϊκό σύστημα. 6. Ιστολογία και μορφολογία του πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος. 7. Ιστολογία και μορφολογία του κυκλοφορικού συστήματος. 8. Ιστολογία και μορφολογία του ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος. 9. Νευρικός ιστός και νευρικό σύστημα. 10. Ειδικοί ιστοί και αισθητήρια όργανα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Λαζαρίδου, Ν. Λουμπουρδής, Δ. Γιουλάτος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Λαζαρίδου-Δημητριάδου Μ. (1993). Συγκριτική Ανατομία των Ζώων και Εξέλιξη της Δομής στα Χορδωτά. Γιαχούδη-Γιαπούλη. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Προφορική Εξέταση, Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Τεστ, Αυτοαξιολόγηση με τη βοήθεια υπολογιστή

Συμπερασματική αξιολόγηση με αναφορά σε κριτήρια μέσω γραπτών εξετάσεων.

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

**Τίτλος Μαθήματος ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ**

Κωδικός Μαθήματος Z.MB.7.4

Τύπος Μαθήματος Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Ειδίκευσης

Έτος Σπουδών 4^ο

Εξάμηνο 7^ο

Διδακτικές Μονάδες 4

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

7

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Ο κύριος στόχος του μαθήματος είναι η συγκριτική μελέτη της μορφολογικής και λειτουργικής διαφοροποίησης των κυτταρικών και φυσιολογικών συστημάτων στα διάφορα είδη ζώων με σκοπό την κατανόηση της λειτουργίας και επιβίωσής τους στα περιβάλλοντα όπου ζουν. Οι κυτταρικοί μηχανισμοί που συμβάλλουν στην διαφοροποίηση των φυσιολογικών μηχανισμών εξετάζονται σε διάφορα επίπεδα κυτταρικής οργάνωσης από τα μόρια ως το άτομο και τον πληθυσμό. Επίσης εξετάζεται σε βάθος η προσαρμογή των φυσιολογικών μηχανισμών με στόχο την επιβίωση των οργανισμών σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Δεξιότητες: Χειρισμός οργάνων μέτρησης βιοχημικών παραμέτρων, καθώς και μέθοδοι και τεχνικές νευροφυσιολογίας, κυτταρολογίας. Δυνατότητα χρήσης εργαλείων αναζήτησης πληροφοριών, ανάλυση δεδομένων και παρουσίαση προβλημάτων αιχμής σχετικών με τη Συγκριτική και Περιβαλλοντική Φυσιολογία Ζώων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Φυσιολογίας Ζώων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Θεωρητική διδασκαλία, Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες, Συγγραφή εργασιών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A. Στο πρώτο μέρος του μαθήματος (Συγκριτική Φυσιολογία) εξετάζονται φυσιολογικοί μηχανισμοί των ασπόνδυλων και σπονδυλωτών, με έμφαση στα ψάρια, αμφίβια, και πτηνά και λιγότερα στα θηλαστικά, η φυσιολογία των οποίων εξετάζεται εκτενώς στα προαπαιτούμενα μαθήματα Φυσιολογία Ζώων I και II. Τα συστήματα που εξετάζονται είναι: Ανοικτό (έντομα) – κλειστό (ψαριά) κυκλοφορικό σύστημα. Λειτουργία βασικών αισθητηρίων. Οργάνωση και λειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος των κοιλεντερωτών, πολυχαίτων, εντόμων, μαλακίων. Συνάψεις και ο ρόλος φυτοπροστατευτικών ουσιών στην λειτουργία τους. Νευροενδοκρινείς μηχανισμοί σε ασπόνδυλα και σπονδυλωτά. Συγκριτική αναπαραγωγική φυσιολογία. Κίνηση που βασίζεται στη λειτουργία μικροϊνιδίων και μικροσωληνίσκων. Οι θεμελιώδεις αρχές της ενεργητικής των ζώων. B. Στο δεύτερο μέρος του μαθήματος (Περιβαλλοντική Φυσιολογία) εξετάζονται οι βιοχημικές και φυσιολογικές προσαρμογές των οργανισμών στις αλλαγές των συνθηκών (οξυγόνο, αλατότητα, θερμοκρασία) του περιβάλλοντος. Σκοπός του μαθήματος είναι η καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας των ζωικών οργανισμών στο περιβάλλον όπου ζουν. Επίσης έχει ως σκοπό την καλύτερη κατανόηση της κατανομής των οργανισμών και ειδών στα διάφορα ενδιαίτηματα. Θα εξεταστούν: Αρχές προσαρμογής σε υποξικά περιβάλλοντα. Προσαρμογή ασπόνδυλων στην υποξία. Υποξία κατά την κατάδυση των σπονδυλωτών. Προσαρμογή των σπονδυλωτών σε μεγάλο υψόμετρο. Ωσμορύθμιση των

ασπόνδυλων και σπονδυλωτών σε υποτονικό και υπερτονικό περιβάλλον. Ωσμορύθμιση ζωικών οργανισμών σε ακραίες συνθήκες του χερσαίου περιβάλλοντος. Επίδραση της θερμοκρασίας στις λειτουργίες του κυττάρου. Ρυθμιστικοί μηχανισμοί παραγωγής και απώλειας μεταβολικής θερμότητας στα ζώα. Μηχανισμοί θερμορύθμισης σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Θεοφιλίδης, Μ. Καλογιάννη, Β. Μιχαηλίδης, Ε. Αντωνοπούλου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μελέτη της σχέσης του μυϊκού δυναμικού δράσης της καρδιάς του βατράχου και του ανάλογου ηλεκτροκαρδιογραφήματος. Ηλεκτροκαρδιογράφημα του ανθρώπου. 2. Μελέτη της υπόφυσης. Ορμονική ρύθμιση του χρώματος στο βάτραχο. 3. Μηχανισμοί πέψης σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα. 4. Προσαρμογές των δίθυρων στις αλλαγές της θερμοκρασίας. 5. Χρέος αμμωνίας μετά από αναεροβίωση των μυδιών. 6. Ρύθμιση της οσμωτικής πίεσης στο εσωτερικό του σώματος υδρόβιων ασπόνδυλων. 7. Επίδραση της θερμοκρασίας στον καρδιακό ρυθμό και την κατανάλωση O₂ ποικιλόθερμων ασπόνδυλων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Θεοφιλίδης, Μ. Καλογιάννη, Β. Μιχαηλίδης, Ε. Αντωνοπούλου

Προτεινόμενα Βιβλία

1. P. Willmer, P.G. Stone, I. Johnston. (Ελληνική Έκδοση) (2005). Περιβαλλοντική Φυσιολογία των Ζώων.
2. Θα δοθούν σημειώσεις.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Οργάνωση και παρουσίαση διαλέξεων.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων και διαλέξεων των φοιτητών.

Τίτλος Μαθήματος ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ**Κωδικός Μαθήματος****B.4.18****Τύπος Μαθήματος****Υποχρεωτικό****Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων****Κορμού****Έτος Σπουδών****2^ο****Εξάμηνο****4^ο****Διδακτικές Μονάδες****4****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****7****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα διάκρισης, αναγνώρισης και ονομασίας των φυσικών ομάδων των φυτών. Κατανόηση της εξελικτικής πορείας και των φυλογενετικών σχέσεων των φυτικών μονάδων.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας χρήσης του στερεοσκοπίου για την παρατήρηση και αναγνώριση μορφολογικών χαρακτήρων που διακρίνουν τις ταξινομικές μονάδες. Εξοικείωση με τη χρήση κλειδών προσδιορισμού χαρακτηριστικών φυτικών ομάδων. Απόκτηση ικανότητας εργασίας στη φύση και αναγνώρισης αντιπροσωπευτικών οικογενειών, γενών και ειδών.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις, Εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βασικές αρχές ταξινόμησης και επιστημονικής ονομασίας των φυτών. Η έννοια του είδους στα φυτά. Ταξινομικοί χαρακτήρες. Τα διαφορετικά συστήματα ταξινόμησης των φυτών. Βασικά γνωρίσματα των επτά Αθροισμάτων των φυτών. Διαγνωστικά γνωρίσματα των κυριότερων οικογενειών της ελληνικής χλωρίδας. Είδη φυτών που χαρακτηρίζουν τα οικοσυστήματα της Ελλάδας. Καταγωγή και εξέλιξη των Αγγειοσπέρμων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κοκκίνη, Β. Καραγιαννακίδου, Ρ. Καρούσου, Ε. Χανλίδου, Ι. Τσιριπίδης, Α. Δρούζας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εξοικείωση με οικογένειες Αγγειοσπέρμων μέσω δικτυακών τόπων 2. Κωνοφόρα, 3. Αγγειόσπερμα-Δικότυλα, 4. Αγγειόσπερμα-Μονοκότυλα, 5. Κατασκευή κλειδών αναγνώρισης οικογενειών.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Τριήμερη υπαίθρια άσκηση στο «βουνό του Αριστοτέλη», περιοχή του δικτύου NATURA 2000 (όρος Στρατονικό, GR1270005) η οποία περιλαμβάνει συλλογή και αναγνώριση φυτών με τη χρήση εργαλείων προσδιορισμού, δημιουργία ατομικής συλλογής φυτών (φυτολόγιο) και παρουσίαση αποτελεσμάτων από τους φοιτητές.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Σ. Κοκκίνη, Β. Καραγιαννακίδου, Ρ. Καρούσου, Ε. Χανλίδου, Ι. Τσιριπίδης, Α. Δρούζας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Μπαμπαλώνας Δ., Κοκκίνη Σ. (2004). Συστηματική Βοτανική: Φυλογενετική - φαινετική προσέγγιση της ταξινόμησης των φυτικών οργανισμών. Εκδόσεις Αϊβάζη. Θεσσαλονίκη.
2. Stace C.A. (Ελληνική έκδοση) (2003). Ταξινομική των φυτών και Βιοσυστηματική. Εκδόσεις Έκτυπον ΕΠΕ-ΑΕΙ. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Εργασία σε ύπαιθρο, Ομαδική εργασία, Οργάνωση και παρουσίαση συλλογής φυτών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για υπαίθρια άσκηση, Εξέταση φυτολογίου

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ**Κωδικός Μαθήματος** Ζ.ΠΒ.7.10**Τύπος Μαθήματος** Ελεύθερης επιλογής
Επιστημονικής περιοχής, Ανάπτυξης δεξιοτήτων
Ειδίκευσης**Έτος Σπουδών** 4^ο**Εξάμηνο** 7^ο**Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ****Γνωστικοί:** Απόκτηση βασικής γνώσης σε θέματα καλλιέργειας υδροβίων οργανισμών με οικονομικό ενδιαφέρον.**Δεξιότητες:** Ικανότητα επιλογής ειδών κατάλληλων να καλλιεργηθούν με επιτυχία σε ποικίλα περιβάλλοντα, ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες.**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις, Εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις (επισκέψεις σε μονάδες)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στις υδατοκαλλιέργειες: γενικά, μορφές, τύποι και συστήματα υδατοκαλλιέργειών, απαιτούμενες συνθήκες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις και μέτρα προστασίας, πρότυπα ποιότητας νερών. Καλλιέργειες φυκών, *Artemia*, σπόγγων, μαλακίων, καρκινοειδών και ιχθύων. Αρχές γενετικής βελτίωσης. Φυσιολογία αναπαραγωγής και διατροφής καλλιεργούμενων ιχθύων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ε. Βουλτσιάδου, Θ. Αμπατζόπουλος, Ε. Αντωνοπούλου, Κ. Γκάνιας, Α. Κούκουρας, Γ. Νικολαΐδης, Α. Τριανταφυλλίδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣΑναπτυξιακά στάδια και προσδιορισμός εκκολαπτικών χαρακτηριστικών της *Artemia*.**ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

Τετραήμερη επίσκεψη στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειών του ΕΛΚΕΘΕ Ηρακλείου Κρήτης

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Θ. Αμπατζόπουλος, Κ. Γκάνιας, Θ. Μπαξεβάνης (ΙΔΑΧ)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Σίνης Α., Γ. Νικολαΐδης, Θ. Αμπατζόπουλος, Α. Κούκουρας, Ε. Βουλτσιάδου, Α. Τριανταφυλλίδης, Ε. Αντωνοπούλου. (2008). Υδατοκαλλιέργειες. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Παπουτσόγλου Σ. (1997). Εισαγωγή στις Υδατοκαλλιέργειες. Τόμος Ι. Εκδόσεις Σταμούλη. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Εκπαίδευση στο εργαστήριο και σε μονάδες υδατοκαλλιεργείων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση σε θέματα γνώσης και κρίσης, Γενική εκτίμηση της ικανότητας και του ενδιαφέροντος του φοιτητή στη διάρκεια των ασκήσεων

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός Μαθήματος

Γ.1.5

Τύπος ΜαθήματοςΥποχρεωτικό
Γενικών Γνώσεων**Έτος Σπουδών**1^ο**Εξάμηνο**1^ο**Διδακτικές Μονάδες**

2

Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)

2

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση των σημαντικότερων σταθμών της Βιολογίας. Ανάλυση των μεγάλων θεωριών της Βιολογίας. Οι σύγχρονες απόψεις: συγκρούσεις, συγκλίσεις γύρω από το φαινόμενο της ζωής.

Δεξιότητες: Ανάλυση και σύνθεση θεωριών, ανάπτυξη συνδυαστικών και κριτικών ικανοτήτων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Προβολή βιντεοταινιών και συζητήσεις επί ορισμένων αλλά και επίκαιρων θεμάτων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διαμόρφωση της Βιολογίας ως επιστήμης: Ιστορικοί σταθμοί. Η τελεονομία στο βιολογικό σύστημα: Ενδείξεις, αποδείξεις. Επίπεδα οργάνωσης του βιολογικού συστήματος. Οι έννοιες της σταθερότητας και της αλλαγής. Στρατηγικές επιβίωσης. Η εξελικτική διαδικασία. Άλλες απόψεις. Σημερινές τάσεις στη βιολογική έρευνα και πρακτική. Βιοηθικές επιπτώσεις της προόδου στη βιολογική έρευνα. Ο άνθρωπος ως μέλος του βιολογικού συστήματος και ως διαμορφωτής του. Και τώρα τι; Ποιο μπορεί να είναι το βιομέλλον;

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ζ. Σκούρας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Σκούρας Ζ. (2004). Φιλοσοφία και Σύγχρονες τάσεις της Βιολογίας. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Rose S. (Ελληνική έκδοση). (2005). Μονοπάτια της ζωής. Βιολογία, ελευθερία, ντετερμινισμός. Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Συμμετοχή σε συζητήσεις, Διαμόρφωση θέσεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Συνεχής εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος ΦΥΚΟΛΟΓΙΑ**Κωδικός Μαθήματος****Β.ΠΒ.8.4****Τύπος Μαθήματος****Ελεύθερης Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Ειδίκευσης****Έτος Σπουδών****4^ο****Εξάμηνο****8^ο****Διδακτικές Μονάδες****3****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)****6****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατάρτιση σε βασικά θέματα συστηματικής, οικολογίας και δυνητικών εφαρμογών με τα φύκη, καθώς και η εξοικείωση με τη φυλογένεση και εξελικτική πορεία των οργανισμών αυτών (φύκη)

Δεξιότητες: Αναγνώριση φυκών

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και χρήση υπολογιστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές και Υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στη Φυκολογία. Προκαρυωτικά φύκη. Φυλογένεση ευκαρυωτικών φυκών και προέλευση κυτταροοργανιδίων. Πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή ενδοσυμβίωση. Βασικά και ειδικά γνωρίσματα των Γλαυκόφυτων, Ευγληνόφυτων, Απτόφυτων, Κρυπτόφυτων, Δινόφυτων, Ωχρόφυτων, Ροδόφυτων και Χλωρόφυτων.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Νικολαΐδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Εκμάθηση σύγχρονων τεχνικών μικροσκοπίας για ποσοτικές (μετρήσεις βιομάζας, αφθονίας) και ποιοτικές μελέτες (αναγνώριση, ταξινόμηση) με φύκη.

Μικροσκοπικές παρατηρήσεις για την αναγνώριση χαρακτηριστικών εκπροσώπων σε επίπεδο γένους από τις Κλάσεις των: Κυανοφυκών, Ευγληνοφυκών, Κρυπτοφυκών, Απτοφυκών, Δινοφυκών, Διατόμων, Φαιοφυκών, Ροδοφυκών και Χλωροφυκών.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Μακροσκοπική αναγνώριση θαλάσσιας βενθικής βλάστησης. Τεχνικές δειγματοληψίας για ποσοτικές και ποιοτικές μελέτες με φύκη.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Γ. Νικολαΐδης

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Graham L.E & Wilcox L.W. (2000). Algae. Prentice-Hall, Inc.
2. Lee R.E. (2008). Phycology. Cambridge University Press.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Προφορική εξέταση, Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Τίτλος Μαθήματος	ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	
Κωδικός Μαθήματος	Ο.ΠΒ.5.14	
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικής Επιλογής Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών γνώσεων Κατεύθυνσης	
Έτος Σπουδών	3^ο	
Εξάμηνο	5^ο	
Διδακτικές Μονάδες	1	
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	1	

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί:

Δεξιότητες:

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

–

Διδακτικές Μεθόδους

Διδασκαλία καθ' έδρας, Πρακτική εργαστηριακή εξάσκηση, Μετρήσεις στο πεδίο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή-Ορισμοί. Η γη ένας εξελισσόμενος πλανήτης. Δομή της γης. Γεωλογική ιστορία της γης. Λιθόσφαιρα – Στοιχεία Τεκτονικής και Πετρογραφίας. Το ανάγλυφο της γης και η μελέτη του με τεχνικές τηλεσκοπησης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ. Βαβουλίδης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

–

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΕΔΙΟΥ

Μετρήσεις στο πεδίο: Μετρήσεις απόστασης, υψομέτρου, κλίσης. Παρατηρήσεις πεδίου: Καθορισμός και επιβεβαίωση ορίων και θέσης αντικειμένων. Θεματικοί χάρτες: διάταξη των γεωμορφολογικών ενοτήτων (υδρογραφικό δίκτυο). Κατασκευή γεωμορφολογικής τομής

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Κ. Βαβουλίδης

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

–

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση διαλέξεων, Πρακτική εργαστηριακών δεξιοτήτων, Μετρήσεις στο πεδίο

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

–

Τίτλος Μαθήματος ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ**Κωδικός Μαθήματος** Γ.1.2**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικό
Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών γνώσεων
Κορμού**Έτος Σπουδών** 1^ο**Εξάμηνο** 1^ο**Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 5**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ****Γνωστικοί:** Εξοικείωση με βασικές φυσικοχημικές έννοιες απαραίτητες για την κατανόηση βιολογικών φαινομένων.**Δεξιότητες:** Ικανότητα μέτρησης βασικών φυσικοχημικών παραμέτρων.**ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

I. Ιδιότητες αερίων-υγρών: 1. Ιδιότητες και νόμοι των αερίων (ιδανικών και πραγματικών). Καταστατικές εξισώσεις. 2. Ιδιότητες υγρών (επιφανειακή τάση, ιξώδες, ρευστότητα, κλπ). II. Βασικές έννοιες και νόμοι της θερμοδυναμικής: 1. Εσωτερική ενέργεια και ενθαλπία χημικών συστημάτων. 2. Θερμοδυναμικοί νόμοι. 3. Εντροπία και άλλα καταστατικά θερμοδυναμικά μεγέθη. 4. Χημική ισορροπία. III. Συστήματα διασποράς: 1. Μείγματα αερίων. 2. Διαλύματα αερίων σε υγρά. 3. Διαλύματα υγρών. 4. Διαλύματα στερεών σε υγρά. Ωσμωτικές ιδιότητες. 5. Νόμος των φάσεων του Gibbs. Φυσικοχημική συμπεριφορά του H₂O. 6. Ιδιότητες διεπιφανειών, προσρόφηση, κολλοειδή συστήματα, χρωματογραφία. IV. Βασικές αρχές ηλεκτροχημείας: 1. Διαλύματα ηλεκτρολυτών. 2. Ηλεκτρολυτική αγωγή του ρεύματος. Γαλβανικά στοιχεία. Δυναμικά μεμβρανών. Ισορροπία Donnan. Εκλεκτικά ηλεκτρόδια. Ηλεκτροκινητικά φαινόμενα. 3. Ιονικές δράσεις. V. Βασικές αρχές χημικής κινητικής. VI. Στοιχεία φασματοσκοπίας-φασματοφωτομετρικές μέθοδοι.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δ. Σαζού, Ι. Πούλιος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ιξώδες. Επιφανειακή τάση. Αγωγιμομετρία. Πεχαμετρία. Φασματοφωτομετρία. Πολωσιμετρία.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δ. Σαζού, Ι. Πούλιος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Κατσάνου Ν.Α. (1993). Φυσικοχημεία - Βασική θεώρηση. Εκδόσεις Παπαζήση. Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών,
Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ ΙΙ**Κωδικός Μαθήματος** Z.4.17**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικό
Υποβάθρου, Επιστημονικής περιοχής,
Κορμού**Έτος Σπουδών** 2^ο**Εξάμηνο** 4^ο**Διδακτικές Μονάδες** 3**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 6**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Ο στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τους μηχανισμούς που διέπουν τη λειτουργία των συστημάτων του ζωϊκού οργανισμού, καθώς και μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις, ώστε να εξασφαλιστεί η ομοιόσταση. Δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στα θηλαστικά. Τα συστήματα που εξετάζονται είναι το αναπνευστικό, απεκκριτικό-ουροποιητικό, πεπτικό και το ενδοκρινές.

Δεξιότητες: Κατανόηση των λειτουργικών αρχών της φυσιολογίας ζώων με έμφαση στη φυσιολογία των θηλαστικών. Εμπειρία σε θέματα έρευνας σχετικά με τη φυσιολογία των ζώων. Πρακτική εμπειρία σε θέματα σχετικά με τη φυσιολογία, συλλογή ανάλυση και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων. Εμπειρία στη μελέτη και κατανόηση επιστημονικών κειμένων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

-

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας. Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αναπνευστικό σύστημα, μηχανική της αναπνοής, μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ πνευμόνων και κυττάρων σώματος, ρύθμιση της αναπνοής, κέντρα ελέγχου της αναπνοής. Ωσμωρύθμιση, στοιχεία νεφρικής λειτουργίας, σωληναριακή λειτουργία, ρόλος των νεφρών στο οξεοβασικό ισοζύγιο, βασικοί μηχανισμοί λειτουργίας. Πεπτικό σύστημα, κινητικότητα του γαστρεντερικού σωλήνα, γαστρεντερικές εκκρίσεις, πέψη και απορρόφηση. Ενδοκρινές σύστημα, ρυθμιστικοί μηχανισμοί, υποθάλαμος, υπόφυση. Ο θυρεοειδής αδένας. Ο φλοιός και ο μυελός των επινεφριδίων. Ενδοκρινική ρύθμιση του μεταβολισμού του ασβεστίου. Οι ορμόνες των νησιδίων του παγκρέατος. Γεννητικές ορμόνες.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Καλογιάννη, Α. Παπαδόπουλος, Ε. Αντωνοπούλου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μελέτη της ωσμωρύθμισης στα ασπόνδυλα. 2. Αναπνοή. 3. Καμπύλη κορεσμού της αιμοσφαιρίνης. 4. Μελέτη της υπόφυσης. 5. Προσδιορισμός ορμονών. 6. Επίδραση της αδρεναλίνης και των γλυκοκορτικοστεροειδών στο γλυκογόνο του ήπατος και τη γλυκόζη του αίματος. 7. Επίδραση στέρησης τροφής στο μεταβολισμό του ήπατος. 8. Πεπτικά ένζυμα των θηλαστικών. 9. Πρόσληψη της γλυκόζης από τον εντερικό τοίχωμα. 10. Προσομοιώσεις του απεκκριτικού συστήματος.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Καλογιάννη, Α. Παπαδόπουλος, Ε. Αντωνοπούλου, Ε. Βασάρα (ΙΔΑΧ), Χ. Παπαευθυμίου (ΙΔΑΧ)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Vander, A. et al. (Ελληνική έκδοση) (2001). Φυσιολογία του ανθρώπου-Μηχανισμοί λειτουργίας του οργανισμού. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα.
2. Berne P., Levy M. (Ελληνική έκδοση) (2000). Αρχές Φυσιολογίας. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ**Κωδικός Μαθήματος** Β.3.13**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικό
Επιστημονικής Περιοχής
Κορμού**Έτος Σπουδών** 2^ο**Εξάμηνο** 3^ο**Διδακτικές Μονάδες** 4**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 8**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωρίζουν τις βασικές λειτουργίες (μηχανισμούς) των φυτικών οργανισμών με έμφαση στις λειτουργίες που απαντώνται μόνο ή κυρίως στους φυτικούς οργανισμούς. Γνωρίζουν τις αλληλεπιδράσεων των μηχανισμών. Γνωρίζουν τις αποκρίσεις των φυτικών οργανισμών σε περιβαλλοντικούς παράγοντες. Μπορούν να αναζητούν και να ανακτούν βιβλιογραφικές πληροφορίες. Μπορούν να αναλύουν και να παρουσιάζουν δεδομένα που έχουν συλλέξει κατά τις εργαστηριακές τους ασκήσεις

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις Η/Υ, Γνώσεις λειτουργικού συστήματος WinXP ή Win Vista, Εμπειρία στη χρησιμοποίηση δικτύου δεδομένων Η/Υ, Internet browser, Αγγλικής γλώσσας. Βασικές γνώσεις Βιοχημείας, Κυτταρολογίας, Ιστολογίας και Οργάνων των φυτών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Μαθητοκεντρική, συμμετοχική, συνεργατική και βιωματική προσέγγιση. Θεωρητική διδασκαλία, Εργασία σε μικρές ομάδες, Εφαρμογή οδηγιών, Καθοδηγούμενη και αυτόνομη εργαστηριακή εργασία, Πρακτική εργαστηριακή εξάσκηση, Εκπόνηση, συγγραφή και παρουσίαση (προφορική και γραπτή) εργασίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φωτοσύνθεση: φωτεινές αντιδράσεις. Φωτοσυνθετική δέσμευση και αναγωγή του άνθρακα (κύκλοι C₃, C₂). Συστήματα αύξησης της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα. Το νερό και οι διεργασίες μεταφοράς του. Ανόργανη θρέψη των φυτών. Αύξηση και ανάπτυξη: φυτικές ορμόνες, επίδραση του φωτός στην ανάπτυξη, μηχανισμοί άνθησης. Ωρίμανση καρπών και γήρανση

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Θ. Λαναράς, Μ. Μουστάκας, Κ. Βλαχονάσιος, Π. Μαλέα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων. Λογισμικό αναζήτησης βιβλιογραφικών δεδομένων (SCI/WoS, Ιχνηλάτης, OPACs, SwetsWise). Δημιουργία προσωπικών βιβλιογραφικών δεδομένων (RefWorks). Εντοπισμός και ανάκτηση ανατύπων επιστημονικών εργασιών (HEAL-Link, Science Direct, Springer Link). Εντοπισμός και ανάκτηση ηλεκτρονικών βιβλίων (NetLibrary, Science Direct, Springer Link). Διάβασμα και κατανόηση των πληροφοριών από ανάτυπα επιστημονικών εργασιών. Επιλογή και σύνθεση των πληροφοριών για το σχεδιασμό και υλοποίηση επίλυσης προβλήματος: α) Ποσοτικός προσδιορισμός της συγκέντρωσης της χλωροφύλλης β) χρήση της επαγωγής της κινητικής της γρήγορης φάσης του φθορισμού της χλωροφύλλης για τη μελέτη καταπονήσεων σε φωτοσυνθετικούς ιστούς. Μέθοδοι εκχύλισης φυτικών ουσιών και ποσοτικός προσδιορισμός αυτών χρησιμοποιώντας ως πρότυπο το ασκορβικό οξύ. Ανάπτυξη φυτών χρησιμοποιώντας το *Arabidopsis thaliana*

ως πρότυπο. Ανάκτηση και Ανάλυση δεδομένων. Χρήση φυτών *Arabidopsis thaliana* και μεταλλαγμάτων για τη μελέτη περιβαλλοντικών παραγόντων στη φωτοσύνθεση. Υποβολή κειμένου με την πρόταση του φοιτητή για την επίλυση του προβλήματος που τους έχει δοθεί.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Θ. Λαναράς, Μ. Μουστάκας, Κ. Βλαχονάσιος, Π. Μαλέα

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Επίλυση αποριών και βοήθεια των φοιτητών σε θέματα που αναπτύχθηκαν από τη διδασκαλία ή κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων. Γίνονται σε μικρές ομάδες ή μέσα από το Blackboard.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Θ. Λαναράς, Μ. Μουστάκας

ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΣΥΝΕΠΙΚΟΥΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ν. Καλιακούδα, Μονάδα Υποστήριξης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων, Α.Π.Θ.

Β. Σαρηγιαννίδου, Μονάδα Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης Χρηστών, ΑΠΘ.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Ridge I. (2005). Φυσιολογία Φυτών. Εκδόσεις Ιων. Αθήνα.
2. Τσέκος IB. (2004). Φυσιολογία Φυτών. Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.
3. Γαλάτης Β., Γανωτάκης Δ., Γκανή-Σπυροπούλου Κ., Καραμπουρνιώτης Γ., Κοτζαμπάσης Κ., Κωνσταντινίδου Ε.-Ι., Μανέτας Ι., Ρουμπελάκη-Αγγελάκη Κ.Α. (2003). Φυσιολογία Φυτών. Από το Μόριο στο Περιβάλλον. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.
4. Καράταγλης Στ. (1994). Φυσιολογία Φυτών. Art of Text. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση θεωρητικής διδασκαλίας, Συμμετοχή στις εργαστηριακές ασκήσεις, Συμμετοχή σε e-teaching (Blackboard), Εκπόνηση και παρουσίαση (προφορική και γραπτή) εργασίας.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Διαρκής αξιολόγηση, με βάση την συμμετοχή και την απόκτηση δεξιοτήτων στις εργασίες που ζητούνται από το διδάσκοντα και στην άσκηση εποικοδομητικής κριτικής στις εργασίες άλλων φοιτητών.

Εργαστηριακή αξιολόγηση της σύνθετης δεξιότητας κάθε φοιτητή, μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα να εκπονεί, να παρουσιάζει και να υποστηρίζει την πρακτική του εργασία ενώπιον του διδάσκοντα και συμφοιτητών του.

Ο κάθε φοιτητής θα αξιολογηθεί για την ικανότητά του:

Να γνωρίζει τις βασικές λειτουργίες (μηχανισμούς) των φυτικών οργανισμών με έμφαση στις λειτουργίες που απαντώνται μόνο ή κυρίως στους φυτικούς οργανισμούς. Να γνωρίζει τις αλληλεπιδράσεων των μηχανισμών. Να γνωρίζει τις αποκρίσεις των φυτικών οργανισμών σε περιβαλλοντικούς παράγοντες. Να μπορεί να αναζητεί βιβλιογραφικές πληροφορίες. Να μπορεί να αναλύει και να παρουσιάζει δεδομένα που έχει συλλέξει κατά τις εργαστηριακές του ασκήσεις.

BLACKBOARD/WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ
Κωδικός Μαθήματος	Ο.ΠΒ.5.16
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικής Επιλογής Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Κατεύθυνσης
Έτος Σπουδών	3^ο
Εξάμηνο	5^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Κατανόηση των εννοιών της χωρικής ανάλυσης και της Οικολογίας Τοπίου και των ειδικών μεθόδων σχεδιασμού και διαμόρφωσης θεματικών χαρτών με την ενσωμάτωση βιολογικών, οικολογικών και άλλων περιβαλλοντικών πληροφοριών.

Δεξιότητες: Χειρισμός ειδικού λογισμικού Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και η αξιοποίησή του, τόσο για την δημιουργία θεματικών χαρτών ως οργάνου μετάδοσης πληροφοριών, όσο και για την παρουσίαση εργασιών και εκθέσεων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ευχέρεια στη μελέτη κειμένων στα Αγγλικά και χρήση υπολογιστών, Βασικές γνώσεις Βιολογίας και Οικολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις βασισμένες σε οπτικο-ακουστικό υλικό, Εργαστηριακές ασκήσεις στη νησίδα υπολογιστών του Τμήματος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Οικολογία Τοπίου 2. Μετρικές παραμέτρων του Τοπίου 3. Βασικές Χαρτογραφικές έννοιες 4. Χαρτογραφικές προβολές 5. Θεματικοί χάρτες 6. Ανάλυση χαρτογραφικών δεδομένων 7. μέθοδοι χαρτογραφικής απόδοσης 8. Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών 9. Χαρτογράφηση χλωρίδας και βλάστησης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ι. Παντής, Σ. Σγαρδέλης, Ι. Διαμαντόπουλος, Διδάσκων σύμφωνα με το Π.Δ. 407/80

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εισαγωγή στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών 2. Ψηφιοποίηση χαρτών 3. Εισαγωγή περιβαλλοντικών δεδομένων 4. Συλλογή πραγματικών δεδομένων 5. Αρχές στερεοσκοπικής παρατήρησης 6. Ανάγνωση τοπογραφικού χάρτη και ορθοφωτοχάρτη 7. Δημιουργία θεματικών χαρτών.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

1. Φροντιστήριο προετοιμασίας εργαστηριακών ασκήσεων.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Δημόπουλος Π. Δ. (2008). Οικολογική Χαρτογράφηση. Εκδόσεις Κατάγραμμα. Κιάτο
2. Johnston C. (Ελληνική έκδοση) (2005). Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών στην Οικολογία. Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Ανάπτυξη Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή άσκηση, Γραπτή εξέταση ύλης εργαστηριακών ασκήσεων

Συμπερασματική αξιολόγηση με αναφορά σε κριτήρια μέσω γραπτών εξετάσεων.

Οι φοιτητές αξιολογούνται για τον βαθμό επιτυχίας τους στο:

Να κατανοούν τις έννοιες που χειρίζονται και το πεδίο εφαρμογής τους.

Να εφαρμόζουν σωστά τις μεθόδους στο πλαίσιο που τους υποδείχθηκε στις εργαστηριακές ασκήσεις.

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος ΧΕΡΣΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ**Κωδικός Μαθήματος** Ο.ΠΒ.6.21**Τύπος Μαθήματος** Υποχρεωτικής Επιλογής
Επιστημονικής Περιοχής
Κατεύθυνσης**Έτος Σπουδών** 3^ο**Εξάμηνο** 6^ο**Διδακτικές Μονάδες** 5**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)** 8**ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Κατάρτιση των φοιτητών σε βασικά θέματα δομής και λειτουργίας των βιοκοινοτήτων του χερσαίου περιβάλλοντος. Κατανόηση της επίδρασης των παραγόντων οι οποίοι διαμορφώνουν την δομή και λειτουργία κάθε βιοκοινότητας.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας διενέργειας δειγματοληψιών και εργαστηριακών ελέγχων για την ποσοτική έκφραση των παραμέτρων οι οποίες ελέγχουν τις λειτουργίες σε χερσαία οικοσυστήματα.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Αρχές Γενικής βιολογίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Αβιοτικοί παράγοντες στα χερσαία οικοσυστήματα. 2. Χερσαία ζώα. 3. Η μετάβαση των ζώων στην χέρσο. 4. Στήριξη και κίνηση – Εξέλιξη της πτήσης. 5. Η αναπνοή στη χέρσο. 6. Μετακίνηση. 7. Χλωρίδα και βλάστηση Ελληνικά πρότυπα. 8. Τα κύρια πλανητικά χερσαία οικοσυστήματα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Καραγιαννακίδου, Ι. Τσιριπίδης, Α. Σταΐκου, Μ. Αργυροπούλου, Δ. Γιουλάτος, Ι. Διαμαντόπουλος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Έδαφος φυσικές ιδιότητες 2. Έδαφος χημικές και βιολογικές ιδιότητες, 3. Βιοκλιματικοί όροφοι, 4. Αναγνώριση χαρακτηριστικών ειδών της εδαφικής μεσοπανίδας.

ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μελέτη της δομής της εδαφικής μεσοπανίδας κατα μήκος υψομετρικής διαβάθμισης 2. Μελέτη της δομής της βλάστησης κατα μήκος υψομετρικής διαβάθμισης.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Β. Καραγιαννακίδου, Ι. Τσιριπίδης, Α. Σταΐκου, Μ. Αργυροπούλου, Δ. Γιουλάτος, Ι. Διαμαντόπουλος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

Η ύλη του μαθήματος καλύπτεται από σημειώσεις των διδασκόντων

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση, Αναφορά για εργαστηριακή ή υπαίθρια άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

Blackboard

Τίτλος Μαθήματος	ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Κωδικός Μαθήματος	Γ.ΜΒ.7.2
Τύπος Μαθήματος	Ελεύθερης Επιλογής Επιστημονικής Περιοχής, Γενικών γνώσεων Ειδίκευσης
Έτος Σπουδών	4^ο
Εξάμηνο	7^ο
Διδακτικές Μονάδες	3
Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	6

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γνωστικοί: Απόκτηση βασικών γνώσεων για τις ιδιότητες των συστατικών των τροφίμων που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, την ποιότητα, τη γνησιότητα, τη διατροφική αξία και την τοξικότητα των προϊόντων.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

–

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Στοιχεία διατροφής (πέψη κλπ). – Σύσταση τροφίμων και ιδιότητες των κύριων συστατικών τους. – Λειτουργικές ιδιότητες πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λίπους. – Επίδραση της επεξεργασίας των τροφίμων σε πρωτεΐνες, σάκχαρα, λιπίδια, βιταμίνες και ανόργανα συστατικά. – Άλλες τάξεις επιθυμητών συστατικών των τροφίμων (χρωστικές, πτητικά, αρωματικά συστατικά) και χημικά πρόσθετα (οξέα, βάσεις, αντιοξειδωτικά, συντηρητικά, γλυκαντικές ύλες, σταθεροποιητές, διαυγαστικά, κλπ). – Τάξεις μη επιθυμητών συστατικών των τροφίμων (φυσικά τοξικά συστατικά, τοξικά μέταλλα, υπολείμματα φυτοφαρμάκων, αντιβιοτικών και ορμονών, διοξίνες και RBCs, μυκοτοξίνες, κλπ).

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Τσιμίδου, Γ. Μπλέκας

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Μπόσκου Δ. (2004). Χημεία τροφίμων. Εκδόσεις Παρταγάνη. Θεσσαλονίκη.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γραπτή Εξέταση

BLACKBOARD / WEBSITE

–

Τίτλος Μαθήματος ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ**Κωδικός Μαθήματος Β.ΠΒ.6.26**Τύπος Μαθήματος Υποχρεωτικής Επιλογής
**Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Κατεύθυνσης****Έτος Σπουδών 3^ο****Εξάμηνο 6^ο****Διδακτικές Μονάδες 2****Πιστωτικές Μονάδες (ECTS) 3****ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Γνωστικοί: Στοχεύει στη γνώση και κατανόηση των φυσικών, χημικών, βιολογικών και γεωλογικών διεργασιών στους ωκεανούς και στις θάλασσες καθώς και των αλληλεπιδράσεών τους εστιάζοντας στα πιο πρόσφατα και σημαντικά επιτεύγματα της Βιολογικής Ωκεανογραφίας. Ο φοιτητής μαθαίνει να εφαρμόζει τις βασικές γνώσεις με συστηματική προσέγγιση για να μπορεί να ερμηνεύει και να εκτιμά μεταβολές σε διαφορετικές κλίμακες.

Δεξιότητες: Απόκτηση ικανότητας μικροσκοπικής ανάλυσης, διάκρισης σωματιδίων του θαλασσινού νερού, αναγνώρισης φυτοπλαγκτικών και ζωοπλαγκτικών οργανισμών καθώς και μακροφύτων. Απόκτηση ικανότητας στη μέτρηση και εκτίμηση της πρωτογενούς παραγωγικότητας. Απόκτηση ευχέρειας στην παρουσίαση θεμάτων σχετικών με το μάθημα αυτενεργώντας μεμονωμένα ή με συνεργασία σε επίπεδο ομάδας.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Τα μαθήματα κορμού

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διαλέξεις καθ' έδρας, Εργαστηριακές ασκήσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανάπτυξη της Επιστήμης της Ωκεανογραφίας, τα σημαντικότερα επιτεύγματα. Γεωλογικές διεργασίες και γεωλογικά χαρακτηριστικά των ωκεανών και θαλασσών. Φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του θαλασσινού νερού, φυσικές και χημικές διεργασίες στις θάλασσες και τους ωκεανούς. Βιολογικές διεργασίες (παραγωγικότητα, τροφικά πλέγματα και μικροβιακός βρόχος, φαινόμενα άνθισης φυτοπλαγκτού και θαλάσσιου χιονιού). Βιογεωχημικές διεργασίες και μεταφορά, τύχη ρύπων. Ωκεανοί και κλίμα.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Μουστάκα, Π. Μαλέα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Διάκριση σωματιδιακού υλικού στο θαλασσινό νερό. 2. Μέτρηση πρωτογενούς παραγωγικότητας μακροφυκών. 3. Εκπόνηση εργασιών.

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Μ. Μουστάκα, Π. Μαλέα

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Ανάδειξη και συζήτηση επίκαιρων θεμάτων

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Αλμπανάκης Κ. (1999). Μαθήματα Ωκεανογραφίας. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
2. Θεοδώρου Α. (2004). Ωκεανογραφία. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.Αθήνα.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Μουστάκα Γούνη Μ. (1997). Ωκεανογραφία, Μία Βιολογική Προσέγγιση.
Μουστάκα Γούνη Μ. (1997). Ωκεανοί και Θάλασσες. Εφαρμογή με πολυμέσα.
CD-ROM Διδακτικές Σημειώσεις. Π. Μαλέα

ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Παρακολούθηση Διαλέξεων, Πραγματοποίηση Εργασιών, Πρακτική Εργαστηριακών Δεξιοτήτων, Συγγραφή Εργασιών, Μελέτη Βιβλίων και Άρθρων, Συνεργασία σε ομάδες

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Προφορική Εξέταση, Γραπτή Εξέταση, Προφορική Παρουσίαση, Τεστ, Γραπτές Εργασίες, Αναφορά για εργαστηριακή άσκηση

BLACKBOARD / WEBSITE

-

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Το πρόγραμμα εξετάσεων προσαρμόζεται από την Επιτροπή του Προγράμματος Εξετάσεων, στις ακόλουθες ημερομηνίες κάθε περιόδου όπως είχαν γίνει αποδεκτές από το Τμήμα:

- 1η εξεταστική περίοδος, έναρξη την 1η εργάσιμη ημέρα του 2ου 15νθήμερου του Ιανουαρίου.
- 2η εξεταστική περίοδος, έναρξη την 1η εργάσιμη ημέρα της 2ης εβδομάδας του Ιουνίου.
- 3η εξεταστική περίοδος, έναρξη την 1η εργάσιμη ημέρα του Σεπτεμβρίου.

ΜΕΡΟΣ IV

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ο Κανονισμός λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) και Διδακτορικής Διατριβής (Δ.Δ.) υπάρχει στην ιστοσελίδα του Τμήματος <http://www.bio.auth.gr> (Πρόγραμμα Σπουδών-Μεταπτυχιακό).

Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Του Τμήματος

*Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Βιολογία με έμφαση στην:

- α) Υδροβιολογία και Υδατοκαλλιέργειες
 - β) Εφαρμοσμένη Γενετική και Βιοτεχνολογία
 - γ) Περιβαλλοντική Βιολογία (η κατεύθυνση έχει ανασταλεί)
- <http://www.bio.auth.gr/postgrad/master.htm>

*Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και Αειφορική Εκμετάλλευση Αυτοφύων Φυτών
<http://bnp.bio.auth.gr>

*Οικολογικός Σχεδιασμός, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών

Διατηρηματικά

*Οικολογική ποιότητα και διαχείριση υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής
(Συντονιστής: Τμήμα Βιολογίας)
<http://www.bio.auth.gr/dpms/index.html>

*Νανοεπιστήμες και Νανοτεχνολογίας - N & N
(Συντονιστής: Τμήμα Φυσικής)
<http://nn.physics.auth.gr>

*Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών
(Συντονιστής: Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων)
<http://aeiforia.uoi.gr>

ΜΕΡΟΣ V

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

1. ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Ωράριο λειτουργίας: 8.30 π.μ.-7.00 μ.μ.
e-mail: mountain@auth.gr.

Η βιβλιοθήκη του Τμήματος Βιολογίας στεγάζεται στο ισόγειο του κτιρίου. Διαθέτει περίπου 7.500 βιβλία (συμπεριλαμβανομένων αυτών που βρίσκονται στους 4 Τομείς του Τμήματος), περίπου 400 τίτλους επιστημονικών περιοδικών καθώς και αρχείο Διδακτορικών, μεταπτυχιακών και προπτυχιακών Διπλωματικών εργασιών του Τμήματος. Η βιβλιοθήκη είναι δανειστική και ακολουθεί το νέο ενιαίο κανονισμό λειτουργίας του συστήματος βιβλιοθηκών του Α.Π.Θ. (πληροφορίες στο www.lib.auth.gr).

Η βιβλιοθήκη παρέχει πληροφορίες και καθοδηγεί τους χρήστες σε οτιδήποτε αφορά τις ηλεκτρονικές πηγές του Α.Π.Θ. (βιβλιογραφική αναζήτηση, περιοδικά, άρθρα, σεμινάρια για τις υπηρεσίες της κεντρικής βιβλιοθήκης). Επίσης μπορεί να παραγγείλει για λογαριασμό των χρηστών άρθρα από άλλες βιβλιοθήκες στην Ελλάδα μέσω του προγράμματος ERMIS του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης.

2. ΝΗΣΙΔΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Το Τμήμα Βιολογίας διαθέτει τρεις νησίδες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, οι οποίες βρίσκονται στον 5^ο όροφο του κτιρίου Βιολογίας, αίθουσες Η/Υ1 και Η/Υ2 και αίθουσα Π.Μ.Σ. Υπάρχει η δυνατότητα ελεύθερης πρόσβασης των φοιτητών στις αίθουσες Η/Υ1 και Η/Υ2 από τις 08:00 έως τις 20:00, όταν οι αίθουσες δεν χρησιμοποιούνται για διδασκαλία.

Οι νησίδες εντάσσονται στο κεντρικό σχέδιο διαχείρισης του Κέντρου Υποστήριξης Τεχνολογιών Πληροφορικής (Κ.Υ.Τ.Π.) Α.Π.Θ. (<http://www.itc.auth.gr/nisides>).

Για την χρήση των νησίδων απαραίτητη προϋπόθεση είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν ειδικό λογαριασμό χρήστη (username και password) από το Κέντρο Λειτουργίας και Διαχείρισης Δικτύου (ΚΛ & ΔΔ, 1^{ος} όροφος Κτιρίου Βιολογίας), που λειτουργεί καθημερινά 9.00 π.μ.-13.00 μ.μ., προσκομίζοντας το Βιβλιάριο Σπουδών.

3. ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ

Ο Σύλλογος Φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας αποτελεί το θεσμοθετημένο όργανο των φοιτητών του Τμήματος. Οι φοιτητές γίνονται μέλη του αυτόματα με την εγγραφή τους στο Τμήμα.

Σκοπός του είναι η πρόωθηση των αιτημάτων των φοιτητών, η λύση των προβλημάτων τους και η βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και του περιεχομένου των σπουδών. Επίσης, προάγει τη σύνδεση του πανεπιστημιακού και επαγγελματικού χώρου και των φοιτητών με άλλους κοινωνικούς και επαγγελματικούς χώρους και τη συνεργασία και συνδρομή στις προσπάθειες του επαγγελματικού κλάδου των βιολόγων. Διοργανώνει εκδηλώσεις εκπαιδευτικού, επιστημονικού ή άλλου χαρακτήρα και στοχεύει στην ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση όλων των φοιτητών.

Όργανα του Φοιτητικού Συλλόγου είναι η Γενική Συνέλευση (Γ.Σ.), το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.) και οι Επιτροπές Ετών.

Η Γ.Σ. είναι το κυρίαρχο όργανο του Συλλόγου και αποφασίζει για κάθε υπόθεσή του. Κάθε χρόνο συγκαλούνται δύο τακτικές Γ.Σ., καθώς και έκτακτες όταν κριθεί αναγκαίο.

Το Δ.Σ. είναι εννεαμελές και εκπροσωπεί το Σύλλογο κατά τη διάρκεια του έτους. Τα μέλη του Δ.Σ. εκλέγονται κάθε χρόνο κατά τις φοιτητικές εκλογές, που διεξάγονται συνήθως την πρώτη εβδομάδα του Απρίλη.

Οι Επιτροπές Ετών είναι πενταμελείς και εκπροσωπούν τους φοιτητές κάθε έτους σπουδών. Τα μέλη τους εκλέγονται κάθε χρόνο κατά τις φοιτητικές εκλογές.

Ο Φοιτητικός Σύλλογος εκπροσωπεί τους φοιτητές και στα όργανα διοίκησης του Τμήματος, όπως στη Γ.Σ. του Τμήματος, στις Γ.Σ. των Τομέων, στο Δ.Σ. του Τμήματος και στις διάφορες επιτροπές. Συμμετέχει επίσης στις εκλογές για την ανάδειξη Πρυτάνεων, Κοσμήτορα και Προέδρου του Τμήματος.

Ο Σύλλογος Φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας μαζί με όλους τους άλλους φοιτητικούς συλλόγους του Α.Π.Θ. συγκροτούν τη Φοιτητική Ένωση Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Φ.Ε.Α.Π.Θ.), ενώ είναι μέλος και της Εθνικής Φοιτητικής Ένωσης Ελλάδας (Ε.Φ.Ε.Ε.).

Τα γραφεία του Συλλόγου Φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας βρίσκονται στο ισόγειο του κτιρίου όπου υπάρχει πίνακας ανακοινώσεων που αφορούν τους φοιτητές και γραμματοθυρίδα.

4. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΩΝ

Οι απόφοιτοι Βιολόγοι μπορούν να ακολουθήσουν μια από τις ακόλουθες επαγγελματικές εναλλακτικές κατευθύνσεις.

- Να απασχοληθούν στην εκπαίδευση (μέση, ανώτερη, ανώτατη).
- Να γίνουν ερευνητές σε ερευνητικά κέντρα ή ινστιτούτα, όπως π.χ. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Ερευνητικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Δημόκριτος, Ινστιτούτο Βιοτεχνολογίας Κρήτης, Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΚΘΕ), Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας Κρήτης (ΙΘΑΒΙΚ). Σημαντικός αριθμός πτυχιούχων προσλαμβάνεται κάθε χρόνο σε διάφορα Υπουργεία (ΥΠΕΧΩΔΕ, Βιομηχανίας και κυρίως στο Υπουργείο Γεωργίας ως ιχθυολόγοι, περιβαλλοντολόγοι, κλπ).
- Να ακολουθήσουν τον κλάδο της υγείας ασχολούμενοι σε κρατικά ή ιδιωτικά κέντρα, όπως: 1. Μονάδες διάγνωσης μεσογειακής αναιμίας, 2. Μονάδες προληπτικού μαζικού ελέγχου ελληνικών πληθυσμών, 3. Μονάδες κυτταρογενετικής, 4. Μονάδες εξωσωματικής γονιμοποίησης, 5. Μονάδες προγεννητικής διάγνωσης κληρονομικών ασθενειών, 6. Διαγνωστικά κέντρα, π.χ. AIDS, ιατροδικαστικής.
- Να εργασθούν σε βιομηχανίες και ειδικότερα σε τομείς όπως τεχνολογία τροφίμων, φαρμακοβιομηχανίες, εντομοκτόνα, μονάδες βιολογικού καθαρισμού.
- Να ασχοληθούν με τις υδατοκαλλιέργειες, είτε να ασχοληθούν σε ιχθυογεννητικούς σταθμούς.
- Ένα μέρος των αποφοίτων Βιολόγων θα μπορούσε να ασχοληθεί σε Υπουργεία ή Νομαρχίες ή την Ελληνική Αστυνομία σε τομείς σχετιζόμενους με την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος ή τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος ή τη βιοτεχνολογία.
- Ένας αριθμός πτυχιούχων θα μπορούσε επίσης να ασχοληθεί σε ζωολογικά ή φυτολογικά μουσεία.
- Οι πτυχιούχοι επίσης Βιολόγοι θα μπορούσαν να ασχοληθούν με όλα τα παραπάνω αντικείμενα στον ιδιωτικό τομέα. Ένας αριθμός Βιολόγων είναι ελεύθεροι επαγγελματίες (ασφάλιση ΤΕΒΕ, αυτoασφάλιση ΙΚΑ). Συνεργάζονται με γραφεία μελετών με αντικείμενα: μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μονάδες βιολογικού καθαρισμού, οικολογικές μελέτες, χωροταξικές μελέτες, μελέτες εγκατάστασης μονάδων υδατοκαλλιέργειας, αλιευτικές κατασκευές, κλπ.
- Τέλος, από το 1992 και μετά έχουν διευρυνθεί οι δυνατότητες απασχόλησης των αποφοίτων Βιολόγων και στα ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα ή ινστιτούτα των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ERASMUS

Το πρόγραμμα **Erasmus** (European Community Action Scheme for the Mobility of University Students) έχει σκοπό να ενθαρρύνει τους φοιτητές να παρακολουθούν ένα μικρό μέρος των μαθημάτων τους ή να εκπονούν μέρος της διπλωματικής ή διδακτορικής τους εργασίας σε άλλα Πανεπιστήμια των χωρών της Κοινότητας, και μ' αυτόν τον τρόπο να δημιουργηθεί ένα ευρωπαϊκό πανεπιστημιακό δίκτυο. Παρέχει δηλαδή τη δυνατότητα στους φοιτητές να σπουδάσουν για μια συγκεκριμένη περίοδο σε ένα πανεπιστήμιο ενός άλλου κράτους-μέλους της Κοινότητας.

Οι φοιτητές (7ου - 8ου εξαμήνου κατά προτίμηση), οι φοιτητές του Π.Μ.Σ. καθώς και αυτοί που εκπονούν διδακτορική διατριβή, μπορούν να λάβουν μέρος στο πρόγραμμα Erasmus για μια χρονική περίοδο από **3 έως 12 μήνες**.

Οι φοιτητές εξαιρούνται από τα δίδακτρα του Πανεπιστημίου που τους φιλοξενεί και συνεχίζουν να δέχονται οποιαδήποτε χρηματικά βοηθήματα ή δάνεια από τη χώρα τους κατά τη διάρκεια της διαμονής τους στο εξωτερικό. Επιπλέον παίρνουν ένα χρηματικό βοήθημα για να καλύψουν έξοδα μετακίνησης και διαμονής.

Περισσότερες πληροφορίες για κάθε ενδιαφερόμενο παρέχονται από τους υπεύθυνους του Socrates - Biology στο Τμήμα μας, Καθηγήτρια **ΜαρίαΛαζαρίδου** και τον Επίκουρο Καθηγητή **Αλέξανδρο Τριανταφυλλίδη**.

Προϋποθέσεις συμμετοχής στο πρόγραμμα Erasmus:

Για να είναι επωφελής και αποδοτική η συμμετοχή, θα πρέπει:

1. Ο ενδιαφερόμενος φοιτητής να γνωρίζει τη γλώσσα της χώρας που επιλέγει, εκτός εάν πάει για εργασία πεδίου ή εργαστηρίου οπότε αρκούν μόνο τα αγγλικά.
2. Για να μη χάνει χρόνο από τις σπουδές του, ο φοιτητής καλόν είναι εκεί που θα πάει να παρακολουθήσει μαθήματα που αντιστοιχούν σε 30 μονάδες ECTS για ένα εξάμηνο.

Αναγνώριση μαθημάτων:

Υποχρεωτικά μαθήματα μπορούν να επιλέγουν μόνον εάν ο/οι διδάσκων/ντες έχει/ουν ελέγξει το περιεχόμενο του εκεί διδασκόμενου μαθήματος και συνηγορεί/ούν θετικά.

Τα μαθήματα που κατά τα άλλα θα επιλέξει ο φοιτητής θεωρούνται επιλογής και αναγνωρίζονται όλα εάν ο φοιτητής έχει περάσει με επιτυχία τις εξετάσεις στο αντίστοιχο μάθημα. Η κατοχύρωση ενός εξαμήνου απαιτεί 30 ECTS.

Όταν ο φοιτητής επιστρέψει θα πρέπει να προσκομίσει επίσημο έγγραφο όπου να αναφάινεται ο τίτλος του μαθήματος, ο εκεί βαθμός, ο αριθμός των ECTS και η κλίμακα ECTS σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Κλίμακα ECTS	% ποσοστό φοιτητών που κανονικά λαμβάνουν το βαθμό αυτό	Ορισμοί
A	10	ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ
B	25	ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ
C	30	ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ
D	25	ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ
E	10	ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ
FX	-	ΜΗ ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ

Τα Πανεπιστήμια που μπορούν να επισκεφθούν οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές βρίσκονται στην εξής διεύθυνση: <http://www.eurep.auth.gr/biologia.htm>

ΜΕΡΟΣ VI

ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Επιτροπή Δομής και Λειτουργίας του Τμήματος

Θ. Λαναράς (Πρόεδρος), Α. Λάζου, Γ. Μόσιαλος, Ι. Παντής, Δ. Γιουλάτος, Ι. Τσιριπίδης, Ε. Δροσοπούλου, Ν. Καραΐσκου, Χ. Πυρινή, Ε. Τσακίρη, Πρόεδροι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

Επιτροπή Διασφάλισης της Ανταγωνιστικότητας του Τμήματος

[Η Επιτροπή αυτή αποτελεί την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α.) που προβλέπεται από την Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας Ανώτατης Εκπαίδευσης (Α.ΔΙ.Π.)]
Μ. Λαζαρίδου (Πρόεδρος), Δ. Βώκου, Θ. Αμπατζόπουλος, Κ. Στεργίου, Ε. Αντωνοπούλου, Κ. Βλαχονάσιος, Α. Τριανταφυλλίδης, Ν. Κρίγκας, Αθ. Μπαξεβάνης, Χρ. Παπαευθυμίου, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

Επιτροπή Εκπαιδευτικής Στρατηγικής

Χ. Χιντήρογλου (Πρόεδρος), Στ. Κοκκίνη, Μ. Χατζοπούλου-Κλαδαρά, Π. Μαυραγάνη-Τσιπίδου, Αθ. Παπαδόπουλος, Στ. Σγαρδέλης, Ρ. Καρούσου, Ε. Βασάρα, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

Επιτροπή Ερευνητικής Στρατηγικής

Μ. Γιάγκου (Πρόεδρος), Μ. Καλογιάννη-Δημητριάδη, Κ. Στεργίου, Γ. Μόσιαλος, Μ. Μουστάκα, Ε. Παπαθεοδώρου, Ε. Ραφτοπούλου, Ε. Τσακίρη, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

Επιτροπή Επικοινωνιακής Πολιτικής

Ζ. Σκούρας (Πρόεδρος), Β.Γκούτνερ, Ε. Βουλτσιάδου, Β. Μιχαηλίδης, Μ. Μουστάκα, Ι. Παντής, Μ. Αργυροπούλου, Ν. Παντερής, Χρ. Αντωνιάδου, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

Άλλες Επιτροπές

- 1. Αιθουσιολογίου, ωρολόγιου προγράμματος και προγράμματος εξετάσεων:**
Α. Κουβάτση, Μ. Καλογιάννη
- 2. Ανταλλαγών στο πρόγραμμα Erasmus/Socrates:**
Μ. Λαζαρίδου, Σ. Κοκκίνη, Θ. Αμπατζόπουλος, Μ. Μουστάκας,
Α. Τριανταφυλλίδης
- 3. Βιβλιοθήκης:**
Ε. Βουλτσιάδου, Χρ. Αντωνιάδου, Σ. Γκέλης
- 4. Διαγωνισμών και μεγάλων οργάνων:**
Γ. Θεοφιλίδης, Θ. Λαναράς, Μ. Γιάγκου
- 5. Εγκαταστάσεων Αγγελοχωρίου:**
Μ. Αρσενάκης, Θ. Λαναράς, Ζ. Σκούρας, Χ. Χιντήρογλου, Θ. Αμπατζόπουλος, Β. Μιχαηλίδης, Ι. Παντής, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών
- 6. Εγκαταστάσεων Σταυρού:**
Αθ. Κούκουρας, Ε. Παπαθεοδώρου, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

7. Επιστημονικού Περιοδικού του Τμήματος:

A. Μποζαμπαλίδης, Θ. Αμπατζόπουλος, Στ. Σγαρδέλης, Α. Στάϊκου, Αθ. Μπαξεβάνης

8. Εποπτείας Κτιρίου:

B. Μιχαηλίδης, Αθ. Παπαδόπουλος

9. Υ/Η και νησίδας:

Γ. Θεοφιλίδης, Θ. Λαναράς, Θ. Αμπατζόπουλος, Σ. Σγαρδέλης, Εκπρόσωποι προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών

10. Οδηγού Σπουδών:

A. Κουβάτση, Μ. Καλογιάννη-Δημητριάδη, Δ. Γιουλάτος,

11. Πέμπτου ορόφου:

E. Ελευθερίου, Ι. Διαμαντόπουλος, Α. Σιβροπούλου, E. Αντωνοπούλου

12. Πρακτικής άσκησης:

Π. Μαυραγάνη-Τσιπίδου, Ι. Παντής, Δ. Γιουλάτος, Κ. Βλαχονάσιος

13. Υπαίθριων ασκήσεων:

Π. Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου, Β. Γκούτνερ, Β. Καραγιαννακίδου, Ι. Διαμαντόπουλος,

Μ. Τουράκη, E. Νεοφύτου, Εκπρόσωπος προπτυχιακών φοιτητών

14. Εκπρόσωπος στο Γραφείο διασύνδεσης:

Μ. Μουστάκα

15. Συντονιστής ECTS:

Μ. Λαζαρίδου

Συντονιστική Επιτροπή Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ. 172/16-10-2008

Σ. Κοκκίνη (Διευθύντρια), Μ. Γιάγκου, Κ. Στεργίου, Θ. Λαναράς, Ι. Παντής, Γ. Στάμου, Δ. Βώκου, Μ. Μουστάκα, ή Μ. Λαζαρίδου (Παρατηρήτριες από το Διατμηματικό).

Α. Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ με τρεις κατευθύνσεις (ΦΕΚ 41 τ. ΒΔ/22-1-2003)

Μ. Γιάγκου (Διευθυντής), Κ. Στεργίου (Αναπληρωτής Διευθυντής), Α. Λάζου,
Μ. Χατζοπούλου-Κλαδαρά, Β. Μιχαηλίδης, Σ. Σγαρδέλης, Ε. Αργυροπούλου

Β. Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ με τίτλο «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και Αειφορική Εκμετάλλευση Αυτοφύων Φυτών» (ΦΕΚ 1727 τ. ΒΔ/30-8-2007)

Θ. Λαναράς (Διευθυντής), Ι. Παντής, (Αναπληρωτής Διευθυντής), Σ. Κοκκίνη,
Ε. Καρούσου, Ι. Βλαχονάσιος, Ι. Τσιριπίδης, Ε. Χανλίδου

Γ. Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ με τίτλο «Οικολογικός Σχεδιασμός, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών» (ΦΕΚ 1889 τ. ΒΔ/14-9-2007)

Γ. Στάμου (Διευθυντής), Δ. Βώκου, (Αναπληρώτρια Διευθύντρια), Ι. Παντής,
Σ. Σγαρδέλης, Μ. Αργυροπούλου, Ι. Διαμαντόπουλος, Ε. Παπαθεοδώρου

ΜΕΡΟΣ VII

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

- **Ελληνική Εταιρεία Βιολογικών Επιστημών (ΕΕΒΕ)**
<http://kyttariki.biol.uoa.gr>
- **Πανελλήνια Ένωση Βιοεπιστημόνων (ΠΕΒ)**
<http://www.pev.gr>
- **Ελληνική Βοτανική Εταιρεία**
Πρόεδρος: Καθηγ. Γ. Καμάρη, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
ΤΗΛ 2610 997276 • e-mail: kamari@upatras.gr
- **Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία**
Πρόεδρος: Λέκτορας Σ. Γκιώκας, Τμήμα Βιολογίας,
Πανεπιστήμιο Πατρών. ΤΗΛ 2610 969218 • e-mail: sinosg@upatras.gr
- **Ελληνική Εταιρεία Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας (ΕΕΒΜΒ)**
<http://www.eebmb.gr>
- **Ένωση Ελλήνων Οικολόγων**
Πρόεδρος: Αναπλ. Καθηγ. Ι. Παντής, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.
ΤΗΛ 2310 998254 • e-mail: pantis@bio.auth.gr

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ

Αγγλ.	= Αγγλικά
αν. κ.	= αναπληρωτής καθηγητής
β.	= βοηθός
Β.	= Τομέας Βοτανικής
Γ.	= Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας
Γλ.	= Γεωλογικό
γρμ.	= γραμματέας
δ.	= διοικητικός υπάλληλος
διδ.	= διδάσκαλος
ΕΕΔΙΠ	= ειδικό εργαστηριακό διδακτικό προσωπικό
επ. κ.	= επίκουρος καθηγητής
επ. συν.	= επιστημονικός συνεργάτης
ΕΤΕΠ	= ειδικό τεχνικό εργαστηριακό προσωπικό
Ζ.	= Τομέας Ζωολογίας
ζ.	= ζωκόμος
ηλεκ.	= ηλεκτρολόγος
θ.	= θυρωρός
κ.	= καθηγητής
κλ.	= κλητήρας
λ.	= λέκτορας
Μαθ.	= Μαθηματικό
ξυλ.	= ξυλουργός
Ο.	= Τομέας Οικολογίας
ΠΕ	= Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης
υδρ.	= υδραυλικός
Χημ.	= Χημικό

ΜΕΡΟΣ VIII

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

(προτίθεται 99- για κλήσεις από έξω και 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου)

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Καθηγητής Μηνάς Αρσενάκης 8311

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Καθηγήτρια Μαρία Λαζαρίδου 8373

ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΤΟΜΕΩΝ

Βοτανικής

Αναπλ. Καθηγήτρια Μαρία Μουστάκα 8325

Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας

Αναπλ. Καθηγητής Μηνάς Γιάγκου 8333

Ζωολογίας

Αναπλ. Καθηγητής Αθανάσιος Παπαδόπουλος 8359

Οικολογίας

Καθηγητής Ιωάννης Παντής 8254

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ

Τμήματος Βιολογίας

Γραμματέας: Κλάγκου-Μπότσαρη Πανωραία 8250

Κιουτσούκη-Κέππα Σουλτάνα 8280

Παναγιωτοπούλου Καλλιόπη 8260

Πλατώνη Σταυρούλα 8270

Χρηστίδης Ιωάννης 8998

Εργαστηρίου Βοτανικής

Κυρατζίδου-Δημοπούλου Αρετή 8266

Εργαστηρίου Συστηματικής Βοτανικής 8295

Τομέα Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας 8298

Εργαστηρίου Ζωολογίας

Ασμή-Βοζίκη Αικατερίνη 8322

Εργαστηρίου Φυσιολογίας Ζώων

Τσόκου Στυλιανή 8288

Εργαστηρίου Ιχθυολογίας 8334

Εργαστηρίου/Τομέα Οικολογίας 8316

5ος ΟΡΟΦΟΣ

Αίθουσες εργαστηριακών ασκήσεων 8287, 8297

Νησίδα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών 8278

Αίθουσα Μεταπτυχιακών Φοιτητών 8247

ΑΙΘΟΥΣΑ 10ου ΟΡΟΦΟΥ

8222

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Βενέτη Ζωή 8388

Αίθουσα Ηλεκτρονικού μικροσκοπίου Zeiss 8872

Αίθουσα Ηλεκτρονικού μικροσκοπίου Jeol 8308

Γραφείο φοιτητών 8339

Θυρωρείο κτιρίου Τμήματος Βιολογίας

Στραζέμης Ευάγγελος 8409

Θυρωρείο παλαιού κτιρίου Σχολής Θετικών Επιστημών

Λάλα-Τσιρογιάννη Βιργινία 8229

Σεϊμένογλου Βασίλειος 8229

FAX τηλέφωνα

Γραμματεία Τμήματος 8252

Εργαστήριο Βοτανικής 8389

Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής 8295

Εργαστήρια Ζωολογίας/Ιχθυολογίας 8269/8279

Εργαστήριο/Τομέας Οικολογίας 8379

Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας 8298

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Αργιαντζής Γεώργιος (ηλεκτρολόγος) 8249

Πεξαράς Ιωάννης (ξυλουργός) 8070

ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

(προτίθεται 99- για κλήσεις από έξω και 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου)

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος (κ. Γ.)		8301
Αντωνιάδου Χρυσάνθη (ΠΕ)		8901
Αντωνοπούλου Ευθυμία (επ. κ. Ζ)		8563
Αργιαντιζής Γεώργιος (ηλεκ.)		8249
Αργυροπούλου Μαρία (επ. κ. Ζ.)		8332
Αρσενάκης Μηνάς (κ. Γ.)		8311
Ασμή-Βοζίκη Αικατερίνη (δ. Ζ.)		8322
Βασάρα Ελένη (ΠΕ)		8777
Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος (λ. Β)		8833
Βενέτη Ζωή (δ.)		8388
Βουβαλίδης Κωνσταντίνος (λ. Γλ.)		8553
Βουλτσιάδου-Κούκουρα Ελένη (αν. κ. Ζ.)		8321
Βώκου Δέσποινα (κ. Ο.)		8323
Γιάγκου Μηνάς (αν. κ. Γ.)		8333
Γιουλάτος Διονύσιος (επ. κ. Ζ.)		8734
Γιουψάνης Τραϊανός (αν. κ. Χημ.)		7744
Γκαϊδατζής Παύλος (κλ. Β.)		8290
Γκάνιας Κωνσταντίνος (λ. Ζ.)		8760
Γκέλης Σπύρος (λ.Β.)	Fax 8389	8083
Γκούτνερ Βασίλειος (κ. Ζ)		8341
Δεληβόπουλος Στυλιανός (κ. Β.)		8343
Δημητριάδης Βασίλειος (κ. Γ.)		8351
Διαμαντόπουλος Ιωάννης (επ.κ. Ο.)		8251
Διαννελίδου Βαρβάρα (επ.κ. Β.)		8253
Δροσοπούλου Ελένη (λ. Γ)		8291
Δρούζας Ανδρέας (λ. Β.)	Fax 8295	8960
Ελευθερίου Ελευθέριος (κ. Β.)	Fax 8382	8385
Θεοφιλίδης Γεώργιος (κ. Ζ.)		8261
Θωμόπουλος Γεώργιος (κ. Γ.)	Fax 8242	8263
Καλογιάννη-Δημητριάδη Μάρθα (κ. Ζ.)		8271
Καραγιαννακίδου Βασιλική (αν. κ. Β.)		8273
Καραΐσκου Νικολέττα (ΠΕ)		8378
Καραμανλίδου Χέρτα (ΕΕΔΙΠ Γ.)		8368
Καρούσου Ρεγγίνα (επ. κ. Β)		8282
Κέππας Χρήστος (κλ. Β.)		8277
Κιουτσούκη-Κέππα Σουλτάνα (δ.)		8280
Κιρκινέζης Παναγιώτης (κλ. Ο.)		8316
Κλάγκου-Μπότσαρη Πανωραία (γρμ.)		8250
Κοκκίνη Στυλιανή (κ. Β.)		8293
Κολιάης Στέφανος (κ. Γ.)		8353

Κοτίνης Κωνσταντίνος (λ. Χημ.)	7877
Κουβάτση Αναστασία (αν. κ. Γ.) Fax 8374	8361
Κούκουρας Αθανάσιος (κ. Ζ.)	8363
Κυρατζίδου-Δημοπούλου Αρετή (ΕΕΔΙΠ Β.)	8266
Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου Πασχαλίνα (αν. κ. Ζ.)	8371
Λαζαρίδου Μαρία (κ. Ζ.)	8373
Λάζου-Μπεκιαρίδου Αντιγόνη (κ. Ζ.) Fax 8381	8381
Λαναράς Θωμάς (κ. Β.)	8383
Λαυρεντιάδου Σοφία (ΕΕΔΙΠ Β.)	8295
Λουμπουρδής Νικόλαος (κ. Ζ.)	8391
Μακραντωνάκης Ανέστης (ΕΤΕΠ Β.)	8276
Μαλέα Παρασκευή (λ. Β.)	8272
Μαυραγάνη-Τσιπίδου Πηνελόπη (αν. κ. Γ.)	8393
Μιχαηλίδης Βασίλειος (αν. κ. Ζ.)	8401
Μιχαλούδη Ευαγγελία (λ. Ζ.)	8265
Μόσιαλος Γεώργιος (αν. κ. Γ.)	8907
Μουστάκα Μαρία (αν. κ. Β.)	8325
Μουστάκας Μιχαήλ (αν. κ. Β.)	8335
Μπλέκας Γεώργιος (επ. κ. Χημ.)	7776
Μποζαμπαλίδης Αρτέμιος (κ. Β.)	8365
Μπόμπορη Δήμητρα (λ. Ζ.)	8334
Μπόρα-Σέντα Ευθυμία (επ. κ. Μαθ.)	7958
Νεοφύτου Ελευθέριος (επ. συν. Γ.)	8258
Νικόδημος Αθανάσιος (ΕΤΕΠ Β.)	8290
Νικολαΐδης Γεώργιος (αν. κ. Β.)	8375
Παντελής Εμμανουήλ (λ. Β.)	8908
Παντής Ιωάννης (κ. Ο.)	8254
Παπαδόπουλος Αθανάσιος (αν. κ. Ζ.)	8359
Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης (ΠΕ)	8275
Παπαθεοδώρου Ευφημία (επ. κ. Ο.)	8313
Παππά-Λουΐζη Αδριανή (αν. κ. Χημ)	7765
Πεξαράς Ιωάννης (ξυλ.)	8070
Πούλιος Ιωάννης (αν. κ. Χημ.)	7785
Πυρινή Χρυσούλα (ΠΕ)	8922
Ραφτοπούλου Ελένη (ΠΕ)	8779
Σαββίδης Θωμάς (αν. κ. Β.)	8294
Σαζού Δήμητρα (κ. Χημ.)	7783
Σγαρδέλης Στέφανος (κ. Ο.)	8304
Σιβροπούλου Αφροδίτη (επ. κ. Γ.)	8267
Σκούρας Ζαχαρίας (κ. Γ.)	8324
Στάικου Αλεξάνδρα (επ. κ. Ζ.)	8344
Στάμου Γεώργιος (κ. Ο.)	8354
Στεργίου Κωνσταντίνος (κ. Ζ)	8268
Στραζέμης Ευάγγελος (θ.)	8409

Συμεωνίδης Λάζαρος (αν. κ. Β.)	8364
Τουράκη Μαρία (λ. Γ.)	8292
Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος (επ. κ. Γ.)	8545
Τσακίρη Ευδοξία (ΠΕ)	8522
Τσιμίδου Μαρία (αν. κ. Χημ.)	7796
Τσιριπίδης Ιωάννης (λ. Β.)	8584
Τσόκου-Ζωγράφου Στυλιανή (ΕΤΕΠ Ζ.)	8296
Φείδας Χαράλαμπος (επ. κ. Γλ.)	8899
Φουντούλη Αθηνά (επ. κ. Γ.)	8394
Φραγκούλης Αντώνιος (β. Ζ.)	8257
Χανλίδου Εφη (λ. Β.)	8282
Χατζηνικολάου Γεώργιος (ζ. Ζ.)	8286
Χατζοπούλου-Κλαδαρά Μαργαρίτα (κ. Γ.) Fax 8298	8303
Χιντήρογλου Χαρίτων (κ. Ζ.)	8405
Χολή-Παπαδοπούλου Θεοδώρα (αν. κ. Χημ.)	7806
Χρηστίδης Ιωάννης (ΠΕ)	8998
Χρηστίδου-Κιοσέογλου Σμαράγδα (διδ. Αγγλ.)	7872

**Αλφαβητικός Κατάλογος Διευθύνσεων Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου
μελών του Τμήματος Βιολογίας**

Αμπατζόπουλος Θ.	abatzop@bio.auth.gr
Αντωνιάδου Χ.	antonch@bio.auth.gr
Αντωνοπούλου Ε.	eanton@bio.auth.gr
Αργυροπούλου Μ.	margyrop@bio.auth.gr
Αρσενάκης Μ.	arsenaki@bio.auth.gr
Ασμή-Βοζίκη Αικ.	caterina@bio.auth.gr
Βασάρα Ε.	evasara@bio.auth.gr
Βενέτη Ζ	mountain@bio.auth.gr
Βλαχονάσιος Κ.	kvlachon@bio.auth.gr
Βουλτσιάδου Ε.	elvoults@bio.auth.gr
Βώκου Δ.	vokou@bio.auth.gr
Γιουλιάτος Δ.	dyoul@bio.auth.gr
Γιάγκου Μ.	yiangou@bio.auth.gr
Γκάνιας Κ.	kganias@bio.auth.gr
Γκέλης Σ.	sgkelis@bio.auth.gr
Γκούτνερ Β.	vgoutner@bio.auth.gr
Δεληβόπουλος Σ.	delivopo@bio.auth.gr
Δημητριάδης Β.	vdimitr@bio.auth.gr
Δημοπούλου Α.	dimopulu@bio.auth.gr
Διαμαντόπουλος Ι.	jdiamant@bio.auth.gr
Διαννελίδου Β. Ε.	barbara@bio.auth.gr
Δροσοπούλου Ε.	edrosopo@bio.auth.gr
Δρούζας Α.	drouzas@bio.auth.gr
Ελευθερίου Ε.	eelefth@bio.auth.gr
Θεοφιλίδης Γ.	theophil@bio.auth.gr
Θωμόπουλος Γ.	thomopgn@bio.auth.gr
Καλογιάννη-Δημητριάδη Μ.	kaloyian@bio.auth.gr
Καραγιαννακίδου Β.	vkarag@bio.auth.gr
Καραΐσκου Ν.	nikolbio@bio.auth.gr
Καρούσου Ρ.	karousou@bio.auth.gr
Κοκκίνη Σ.	kokkini@bio.auth.gr
Κολιάης Σ.	koliais@bio.auth.gr
Κουβάτση Α.	akouvats@bio.auth.gr
Κούκουρας Α.	akoukour@bio.auth.gr
Κρίγκας Ν.	nkrigas@bio.auth.gr
Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου Π.	kyriakop@bio.auth.gr
Λαζαρίδου Μ.	mlazarid@bio.auth.gr
Λάζου Α.	lazou@bio.auth.gr
Λαναράς Θ.	lanaras@bio.auth.gr
Λαυρεντιάδου Σ.	xaroula@bio.auth.gr
Λουμπουρδής Ν.	loubourd@bio.auth.gr
Μαλέα Π.	malea@bio.auth.gr
Μαυραγάνη-Τσιπίδου Π.	mavragan@bio.auth.gr

Μιχαηλίδης Β.	michaeli@bio.auth.gr
Μιχαλούδη Ε.	tholi@bio.auth.gr
Μόσιαλος Γ.	gmosialo@bio.auth.gr
Μουσιτάκα Μ.	mmustaka@bio.auth.gr
Μουσιτάκας Μ.	moustak@bio.auth.gr
Μπαξεβάνης Α.	tbaxevan@bio.auth.gr
Μποζαμπαλίδης Α.	artbos@bio.auth.gr
Μπόμπορη Δ.	bobori@bio.auth.gr
Νεοφύτου Ε.	neofitou@bio.auth.gr
Νικολαΐδης Γ.	nikola@bio.auth.gr
Παντερός Ε.Ν.	epanter@bio.auth.gr
Παντής Ι.	pantis@bio.auth.gr
Παπαδόπουλος Α.	thanpap@bio.auth.gr
Παπαευσθυμίου Χ.	cpapaef@bio.auth.gr
Παπαθεοδώρου Ε.	patatheo@bio.auth.gr
Πυρινή Χ.	chpirini@bio.auth.gr
Ραφτοπούλου Ε.	eraftopo@bio.auth.gr
Σαββίδης Θ.	sawidis@bio.auth.gr
Σγαρδέλης Σ.	sgardeli@bio.auth.gr
Σιβροπούλου Α.	asivropo@bio.auth.gr
Σκούρας Ζ.	scouras@bio.auth.gr
Στάικου Α.	astaikou@bio.auth.gr
Στάμου Γ.	gpstamou@bio.auth.gr
Στεργίου Κ.	kstergio@bio.auth.gr
Συμεωνίδης Λ.	lsymeon@bio.auth.gr
Τουράκη Μ.	touraki@bio.auth.gr
Τριανταφυλλίδης Α.	atriant@bio.auth.gr
Τσακίρη Ε.	tsakiri@bio.auth.gr
Τσιριπίδης Ι.	tsiripid@bio.auth.gr
Φουντούλη Α.	fount@bio.auth.gr
Χανλίδου Ε.	chanlidu@bio.auth.gr
Χατζοπούλου-Κλαδαρά Μ.	cladaras@bio.auth.gr
Χιντήρογλου Χ.	chintigl@bio.auth.gr

**Πανεπιστημιούπολη
Θεσσαλονίκης**

1. Φιλοσοφική Σχολή
2. Χημείο
- 3α. Σχολή Θετικών Επιστημών
- 3β. Τμήμα Βιολογίας,
Τμήμα Φαρμακευτικής
4. Τμήμα Γεωπονίας, και
Τμήμα Δασολογίας και
Φυσικού Περιβάλλοντος
5. Τμήμα Κτηνιατρικής
6. Τμήμα Ιατρικής
7. Μετεωροσκοπείο
8. Αστεροσκοπείο

9. Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ
10. Τμήμα Οδοντιατρικής
11. Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ
 - Νέα πτέρυγα
12. Θεολογική Σχολή
13. Κτίριο Διοίκησης
14. Σχολή Νομικών και Οικονομικών Επιστημών
15. Αίθουσα Τελετών
16. Κεντρική Βιβλιοθήκη
17. Πολυτεχνική Σχολή
18. Σχολή Καλών Τεχνών,
Παιδαγωγικό Τμήμα
19. Φοιτητική Λέσχη
20. Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο

**Πανεπιστημιούπολη
Θεσσαλονίκης**

1. Φιλοσοφική Σχολή
2. Χημείο
- 3α. Σχολή Θετικών Επιστημών

3β. Τμήμα Βιολογίας,

- Τμήμα Φαρμακευτικής
4. Τμήμα Γεωπονίας, και Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος
 5. Τμήμα Κτηνιατρικής
 6. Τμήμα Ιατρικής
 7. Μετεωροσκοπείο
 8. Αστεροσκοπείο
 9. Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ
 10. Τμήμα Οδοντιατρικής
 11. Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ
 - Νέα πτέρυγα
 12. Θεολογική Σχολή
 13. Κτίριο Διοίκησης
 14. Σχολή Νομικών και Οικονομικών Επιστημών
 15. Αίθουσα Τελετών
 16. Κεντρική Βιβλιοθήκη
 17. Πολυτεχνική Σχολή
 18. Σχολή Καλών Τεχνών,
Παιδαγωγικό Τμήμα
 19. Φοιτητική Λέσχη
 20. Πανεπιστημιακό

**Πανεπιστημιούπολη
Θεσσαλονίκης**

1. Φιλοσοφική Σχολή
2. Χημείο
- 3α. Σχολή Θετικών Επιστημών

3β. Τμήμα Βιολογίας,

Τμήμα Φαρμακευτικής

4. Τμήμα Γεωπονίας, και
Τμήμα Δασολογίας και
Φυσικού Περιβάλλοντος
5. Τμήμα Κτηνιατρικής
6. Τμήμα Ιατρικής
7. Μετεωροσκοπείο
8. Αστεροσκοπείο
9. Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ
10. Τμήμα Οδοντιατρικής
11. Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ
- Νέα πτέρυγα
12. Θεολογική Σχολή
13. Κτίριο Διοίκησης
14. Σχολή Νομικών και
Οικονομικών Επιστημών
15. Αίθουσα Τελετών
16. Κεντρική Βιβλιοθήκη
17. Πολυτεχνική Σχολή
18. Σχολή Καλών Τεχνών,
Παιδαγωγικό Τμήμα
19. Φοιτητική Λέσχη
20. Πανεπιστημιακό
Γυμναστήριο