

ΦΥΚΟΛΟΓΙΑ

Υ/Ε	Κωδικός	Εξάμηνο	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Άσκησης	Δ.Μ.	Π.Μ.	Υπεύθυνος Διδασκαλίας Τομέας/Τμήμα
Ε	13B044	Ζ'	2	3	3	4,0	Οικολογίας & Ταξινομικής

Σκοπός Μαθήματος:

Να παρέχει στους φοιτητές/τριες τη δυνατότητα να γνωρίσουν τους κυριότερους οργανισμούς που κατατάσσονται στην ετερογενή ομάδα των φυκών και να κατανοήσουν τις βασικές αρχές της Συστηματικής και της Εξέλιξης τους. Επίσης, να αντιληφθούν το ρόλο που διαδραματίζουν στη δομή και λειτουργία των υδατικών οικοσυστημάτων και την εφαρμοσμένη σημασία τους.

Στόχος Μαθήματος:

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο/η φοιτητής/τρια θα: **α)** έχει γνώση των φυκών, οργανισμών που διαβιώνουν κυρίως σε υδρόβια ενδιαιτήματα, **β)** έχει κατανοήσει τις βασικές αρχές της Συστηματικής και της Εξέλιξης αυτών των οργανισμών, **γ)** έχει αντιληφθεί το ρόλο που διαδραματίζουν στη δομή και λειτουργία των οικοσυστημάτων, **δ)** έχει γνώση της πρακτικής σημασίας και αξιοποίησής τους προς όφελος του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, **ε)** έχει εξοικειωθεί με τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των μικροφυκών και των μακροφυκών, **στ)** έχει την ευκαιρία να αναγνωρίσει τους οργανισμούς στο φυσικό τους περιβάλλον, **ζ)** έχει την ευκαιρία να συνεργαστεί με συμφοιτητές του στο πεδίο και στο εργαστήριο και να αναπτύξει πνεύμα ομαδικότητας, **η)** έχει αναπτύξει και βελτιώσει την ικανότητα του για on-line πρόσβαση σε βιβλιοθήκες, βάσεις δεδομένων και επιστημονικά περιοδικά.

Περιεχόμενο Διδασκαλίας:

Η διδασκαλία του μαθήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες διαλέξεις:

1. Εισαγωγή στα Φύκη, οι ρόλοι των Φυκών (2 ώρες)
2. Ποικιλότητα Φυκών και συγγένειες (2 ώρες)
3. Κυανοβακτήρια (2 ώρες)
4. Διάτομα, Φαιοφύκη (2 ώρες)
5. Χλωροφύκη (Prasinophyceae, Ulvophyceae, Trebouxiophyceae, Chlorophyceae, Charophyceae) (4 ώρες)
6. Δινομαστιγωτά (2 ώρες)

7. Άλλες μεγάλες κατηγορίες μικροφυκών (Euglenophyceae, Cryptophyceae, Haptophyta, Chrysophyceae, Synurophyceae, Eustigmatophyceae, Raphidophyceae, Pelagophyceae, Dictyophyceae, Xanthophyceae) (4 ώρες)

8. Οικολογία μικροφυκών (1 ώρα)

9. Τεχνολογικές Εφαρμογές των Φυκών (3 ώρες)

10. Ροδοφύκη / Ενδοσυμβίωση και Διαφοροποίηση των Ευκαρυωτικών Φυκών (έμφαση στα Glaucophyta και Chlorarachniophyta) (2 ώρες)

11. Οικολογία μακροφυκών (2 ώρες)



Περιεχόμενο Εργαστηριακών Ασκήσεων:

1. Συλλογή μικροφυκών από διάφορους βιοτόπους, μετρήσεις οικολογικών παραμέτρων. Καλλιέργεια (άσκηση υπαίθρου). **2.** Κυανοβακτήρια - Παρατήρηση και ταξινόμηση νωπού, διατηρημένου και καλλιεργημένου υλικού που συλλέχθηκε στην άσκηση. Συγκριτικές παρατηρήσεις και προσδιορισμός χαρακτηριστικών μορφών στα ανωτέρω υλικά. **3.** Φωτοσυνθετικά Σταχυομαστιγωτά (με έμφαση στα Διάτομα) - Καθαρισμός υλικού και δημιουργία παρασκευασμάτων. Παρατήρηση σε φωτονικό μικροσκόπιο, μορφολογική ανάλυση και ταξινόμηση διαφόρων χαρακτηριστικών γενών. **4-5.** Χλωροφύκη - Μικροσκοπική παρατήρηση μορφολογικών γνωρισμάτων και σταδίων αναπαραγωγής σε νωπό, διατηρημένο και καλλιεργημένο υλικό. **6.** Δινομαστιγωτά - Μικροσκοπική παρατήρηση μορφολογικών γνωρισμάτων και ταξινόμηση διαφόρων αντιπροσωπευτικών γενών σε διατηρημένο υλικό. **7.** Ροδοφύκη, Φωτοσυνθετικά Σταχυομαστιγωτά (Φαιοφύκη) - Μικροσκοπική παρατήρηση μορφολογικών γνωρισμάτων και σταδίων αναπαραγωγής σε νωπό και διατηρημένο υλικό.

Άσκηση πεδίου: Μονοήμερη εκδρομή: συλλογή, επεξεργασία και προσδιορισμός φυκών από διαφορετικά ενδιαίτηματα. Χρήση διαφορετικών υποστρωμάτων καλλιέργειας του συλλεγμένου υλικού και συγκρίσεις.



Διδάσκοντες Θεωρία & Εργαστηριακές Ασκήσεις:

Θεωρία:

Σ. Μ. Γενίτσαρης, Επίκουρος Καθηγητής Δομής & Λειτουργίας Κοινοτήτων Υδατικών Οικοσυστημάτων (*Συντονιστής Μαθήματος*)

Δρ. Ι. Λούβρου (ΕΔΙΠ)

Εργαστήρια:

Σ. Μ. Γενίτσαρης, Επίκουρος Καθηγητής Δομής & Λειτουργίας Κοινοτήτων Υδατικών Οικοσυστημάτων

Δρ. Ι. Λούβρου (ΕΔΙΠ)

Δρ. Δ. Καζάνης (ΕΔΙΠ)

 Προτεινόμενα Διδακτικά Συγγράμματα:

Τίτλος: Φύκη

Συγγραφέας: L.E. Graham, J.M. Graham & L.W. Wilcox (Επιμ.: Α. Οικονόμου – Αμίλλη)

Εκδοτικός Οίκος: Εκδόσεις Κωσταράκη

Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: Αθήνα, 2011 - ISBN: 978-960-87655-9-7

Κωδικός Δήλωσης Εύδοξος: 77115213

 Παρατηρήσεις:

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα προκειμένου ο/η φοιτητής/τρια να επιλέξει και να παρακολουθήσει το μάθημα. Ωστόσο, για την καλύτερη παρακολούθηση και κατανόηση του μαθήματος απαιτούνται βασικές γνώσεις των φοιτητών/τριών στα μαθήματα **Βοτανική** και **Μικροβιολογία**.

Η διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών/τριών γίνεται στην ελληνική γλώσσα (υπάρχει η δυνατότητα εξέτασης στην αγγλική για τους φοιτητές Erasmus), με τελική εξέταση στο σύνολο της ύλης και περιλαμβάνει: **A. Γραπτή εξέταση του εργαστηρίου**, η οποία χωρίζεται σε δύο μέρη: **α)** στο **θεωρητικό μέρος** περιλαμβάνονται ερωτήσεις σύντομων απαντήσεων για την αξιολόγηση της κατανόησης και κριτικής επεξεργασίας των εργαστηριακών δεδομένων, **β)** στο **πρακτικό μέρος** ζητείται η αναγνώριση παρασκευασμάτων στα οποία ασκήθηκαν οι φοιτητές, έτσι ώστε να αξιολογηθεί η κατανόηση, η κριτική και επαγωγική σκέψη και η ικανότητα διάκρισης - **B. Γραπτή εξέταση του μαθήματος** με: **α)** Ερωτήσεις σύντομης θεωρητικής ανάπτυξης, **β)** Ερωτήσεις σύντομων ή μονολεκτικών απαντήσεων, **γ)** Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, **δ)** Ερωτήσεις κρίσεως. Ο **συνολικός βαθμός** προκύπτει ως άθροισμα του βαθμού της εργαστηριακής εξέτασης (**40%**) και της εξέτασης της θεωρίας του μαθήματος (**60%**).