

## ΒΟΤΑΝΙΚΗ

| Υ/Ε | Κωδικός | Εξάμηνο | Ώρες<br>Θεωρίας | Ώρες<br>Άσκησης | Δ.Μ. | ECTS | Υπεύθυνος Διδασκαλίας<br>Τομέας/Τμήμα |
|-----|---------|---------|-----------------|-----------------|------|------|---------------------------------------|
| Υ   | 13B005  | Β'      | 6               | 3               | 8    | 10,5 | ΔΙΑΤΟΜΕΑΚΟ ΜΑΘΗΜΑ                     |



### Σκοπός Μαθήματος:

Η παροχή βασικών γνώσεων που αφορούν στη δομή, στη διαφοροποίηση, στην ανάπτυξη και στην ταξινομική των φυτικών οργανισμών μέσω: **α)** της εισαγωγής των φοιτητών/τριών στην Επιστήμη της Βοτανικής, **β)** της γνωριμίας τους με τη δομή και την οργάνωση των ευκαρυωτικών φυτικών κυττάρων και της αναγνώρισης των στοιχείων που τα διακρίνουν από τα ζωικά κύτταρα (κυτταρικό τοίχωμα, πλαστίδια, χυμοτόπια), **γ)** της κατανόησης βασικών στοιχείων για τη δομή και την αναπαραγωγή των χερσαίων φυτών (Βρυοφύτων, Πτεριδοφύτων, Γυμνοσπέρμων, Αγγειοσπέρμων), **δ)** της συνειδητοποίησης της σχέσης των φυτών με τα ζώα, αλλά και τον άνθρωπο, **ε)** του προσδιορισμού και της διάκρισης βασικών ιστολογικών χαρακτηριστικών από τα βασικά όργανα των φυτών σε μικροσκοπικά παρασκευάσματα, **στ)** της κατανόησης της οργανογραφίας των Τραχειοφύτων (εξωτερική μορφολογία, εσωτερική οργάνωση, ανάπτυξη και λειτουργία ρίζας, βλαστού, φύλλου, άνθους, σπέρματος, καρπού και αρτιβλάστου) και της αναγνώρισης σε μικροσκοπικά παρασκευάσματα της προέλευσης του οργάνου του φυτού, **ζ)** της μύησης σε βασικές αρχές και μεθόδους της Μοριακής Βιολογίας των Φυτών, **η)** της απόκτησης βασικών γνώσεων για τις ταξινομικές βαθμίδες, την ονοματολογία των φυτικών οργανισμών καθώς και για τη φυλογένεση-κλαδιστική ως μεθοδολογίες και πρακτικές, **θ)** της αναγνώρισης μεγάλων ταξινομικών βαθμίδων και χαρακτηριστικών Προκαρυωτικών οργανισμών, Πρωτίστων και Μυκήτων και **ι)** της συνειδητοποίησης της εξελικτικής πορείας των Αγγειωδών Φυτών, των Γυμνοσπέρμων και των Ανθοφύτων.



### Στόχος Μαθήματος:

Να προσφέρει στους φοιτητές τη βασική γνώση της Βιολογίας των Φυτών σε επίπεδο κυττάρου, ιστών, οργάνων και οργανισμού αλλά και ταξινόμησης ώστε να διευκολυνθούν, αφ' ενός, στην παρακολούθηση περισσότερο εξειδικευμένων μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών και αφετέρου να τους επιτρέψει να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της διδασκαλίας σχετικών μαθημάτων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.



## Περιεχόμενο Διδασκαλίας:

**A. 3. Βασικά στοιχεία για τη δομή και την αναπαραγωγή των χερσαίων φυτών (5 Ώρες):** Βρυοφύτων, Πτεριδοφύτων, Γυμνοσπέρμων, Αγγειοσπέρμων. Σχέση φυτών με τα ζώα. Επικονίαση και διασπορά.

**B. 3. Πρώτιστα (... Ώρες):** Μεγάλες ταξινομικές ομάδες των Φυκών. Μορφολογική ποικιλότητα, τρόποι αναπαραγωγής, σημαντικοί εκπρόσωποι.

**B. 4. Μύκητες (... Ώρες):** Χαρακτηριστικά των μεγάλων ταξινομικών μονάδων. Αναπαραγωγή και συμβιωτικές σχέσεις. Ετερότροφα πρώτιστα. Λειχήνες.

**B. 5. Βρύα (... Ώρες):** Μορφολογία και αναπαραγωγή. Μεγάλες ταξινομικές ομάδες.

**B. 6. Η εξέλιξη των αγγειωδών φυτών (... Ώρες):** Μορφολογία και αναπαραγωγικά συστήματα. Πτεριδόφυτα, εξαφανισμένα και αρτίγονα.

**B. 7. Γυμνόσπερμα (... Ώρες):** Εξελικτική πορεία, μορφολογική ποικιλότητα και αναπαραγωγή, μεγάλες ταξινομικές ομάδες και εκπρόσωποι.

**B. 8. Ανθόφυτα (... Ώρες):** Ποικιλότητα, κύκλος ζωής και εξελικτική πορεία. Αγγειόσπερμα: φυλογενετικές σχέσεις, όργανα αναπαραγωγής (άνθη, ταξιανθίες και καρποί), μεγάλες ταξινομικές ομάδες και εκπρόσωποι.

**B. 9. Τα φυτά στην εξέλιξη και την ιστορία του ανθρώπου (... Ώρες):** Γεωργία, φαρμακευτική και σύγχρονες χρήσεις των φυτών



## Περιεχόμενο Εργαστηριακών Ασκήσεων:

### A. ΔΟΜΗ ΦΥΤΩΝ

**A. 1.** Φυτικό κύτταρο - Κυτταρικό τοίχωμα, πλαστίδια, χυμοτόπια και έγκλειστα.

**A. 2.** Παρεγχυματικός και εκκριτικοί σχηματισμοί. Στηρικτικός ιστός (κολλέγχυμα, σκληρέγχυμα), αγωγός ιστός.

**A. 3.** Ανατομία πρωτογενούς και δευτερογενούς βλαστού και ρίζας.

**A. 4.** Επιδερμικός ιστός και ανατομία φύλλου.

**A. 5.** Άνθος, καρπός και σπέρμα.

## **B. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΤΩΝ**

**B. 1.** Ποικιλότητα των προκαρυωτικών οργανισμών και των Φυκών. Μορφολογία, αναπαραγωγή και εκπρόσωποι των μεγάλων ταξινομικών ομάδων.

**B. 2.** Ποικιλότητα των Μυκήτων. Μορφολογικά γνωρίσματα, αναπαραγωγικές δομές και εκπρόσωποι των μεγάλων ταξινομικών ομάδων

**B. 3.** Βρυόφυτα, Πτεριδόφυτα και Γυμνόσπερμα. Χαρακτηριστικοί εκπρόσωποι, μορφολογία και αναπαραγωγή

**B. 4.** Μορφολογική ποικιλότητα των Αγγειοσπέρμων. Φύλλα, άνθος, ταξιανθίες και καρποί

**B. 5.** Ανθικός τύπος και προσδιορισμός δειγμάτων Αγγειοσπέρμων. Χρήση κλειδών αναγνώρισης



### **Διδάσκοντες Θεωρία & Εργαστηριακές Ασκήσεις:**

#### **Θεωρία:**

**Ι-Δ. Αδαμάκης**, Αναπληρωτής

Καθηγητής Βιολογίας Φυτών (*Συντονιστής Μαθήματος*)

**Θ. Κωνσταντινίδης**, Καθηγητής

Συστηματικής Φυτών & Βιοποικιλότητας

**Κ. Χαραλαμπίδης**, Καθηγητής Μοριακής

Βιολογίας Ανάπτυξης Φυτών

**Ζ. Γκόνου - Ζάγκου**, Επίκουρη Καθηγήτρια

Συστηματικής & Οικολογίας Μυκήτων

**Σ. Γενίτσαρης**, Επίκουρος Καθηγητής Δομής

& Λειτουργίας Κοινοτήτων Υδατικών

Οικοσυστημάτων - **Δ. Σαμακοβλή**, Επίκουρη

Καθηγήτρια Φυσιολογίας Φυτών -

Δρ. **Π. Ανδριόπουλος** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ε. Γιαννούτσου** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Δ. Καζάνης** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ι. Λούβρου** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ι. Μπαζός** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ι. Πυρρή** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Π. Σωτηρίου** (*ΕΔΙΠ*)

**Ι. Κόκκορης** (*ΕΤΕΠ*)

#### **Εργαστήρια:**

**Θ. Κωνσταντινίδης**, Καθηγητής Συστηματικής Φυτών & Βιοποικιλότητας

**Κ. Χαραλαμπίδης**, Καθηγητής Μοριακής Βιολογίας Ανάπτυξης Φυτών

**Ι.**

**Αδαμάκης**, Αναπληρωτής Καθηγητής Βιολογίας Φυτών

**Ζ. Γκόνου - Ζάγκου**, Επίκουρη Καθηγήτρια

Συστηματικής & Οικολογίας Μυκήτων

**Σ. Γενίτσαρης**, Επίκουρος Καθηγητής Δομής &

Λειτουργίας Κοινοτήτων Υδατικών

Οικοσυστημάτων

Δρ. **Π. Ανδριόπουλος** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ε. Γιαννούτσου** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Δ. Καζάνης** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ι. Λούβρου** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ι. Μπαζός** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Ι. Πυρρή** (*ΕΔΙΠ*)

Δρ. **Π. Σωτηρίου** (*ΕΔΙΠ*)

**Ι. Κόκκορης** (*ΕΤΕΠ*)



### Προτεινόμενα Διδακτικά Συγγράμματα:

**Τίτλος:** [Stern's Βασικές Αρχές Βιολογίας Φυτών](#)  
**Συγγραφέας:** Bidlack James E., Shelley Jansky H., Stern Kingsley R.  
**Εκδοτικός Οίκος:** Broken Hill Publishers Ltd  
**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:** Αθήνα, 2022 - **ISBN:** 978-992-558-891-6  
**Κωδικός Δήλωσης  
Εύδοξος:** **112690826**

**Τίτλος:** [Βιολογία των Φυτών](#)  
**Συγγραφέας:** Raven Peter, Ray F. Evert, Susan E. Eichhorn  
**Εκδοτικός Οίκος:** UTOPIA ΕΚΔΟΣΕΙΣ Μ. ΕΠΕ.  
**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:** Αθήνα, 2014 - **ISBN:** 978-618-80647-4-4  
**Κωδικός Δήλωσης  
Εύδοξος:** **33074691**



### Σημειώσεις Μαθήματος - Εργαστηρίου:

**Τίτλος:** **Εργαστηριακές Ασκήσεις Βοτανικής (Τεύχος Α)**  
**Συγγραφέας:** Ι-Δ Αδαμάκης, Ν. Χριστοδουλάκης, Κ. Χαραλαμπίδης, Π. Σωτηρίου, Ε. Γιαννούτσου  
**Τόπος & Χρόνος  
Έκδοσης:** Αθήνα, 2018  
**Διανομή Σημειώσεων  
από:** Διδάσκοντες



## Παρατηρήσεις:

**Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα προκειμένου ο/η φοιτητής/τρια να παρακολουθήσει το μάθημα.**

**Η διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών/τριών γίνεται στην ελληνική γλώσσα (υπάρχει η δυνατότητα εξέτασης στην αγγλική για τους φοιτητές του Erasmus).**

**Η γραπτή εξέταση του μαθήματος περιλαμβάνει: α)** Ερωτήσεις σύντομης θεωρητικής ανάπτυξης, **β)** Ερωτήσεις εκτεταμένης ανάπτυξης και **γ)** Ερωτήσεις κριτικής σκέψης.

**Η γραπτή εξέταση του εργαστηρίου περιλαμβάνει: α)** Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης για την αξιολόγηση της κριτικής σκέψης των φοιτητών/τριών και **β)** Μικροσκοπικά και μακροσκοπικά παρασκευάσματα για τον προσδιορισμό των ιδιαίτερων ανατομικών και ταξινομικών χαρακτηριστικών.

**Ο τελικός βαθμός της εξέτασης του μαθήματος προκύπτει από το μέσο όρο της γραπτής εξέτασης των εργαστηριακών ασκήσεων και του μαθήματος. (Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχουν με ποσοστό 50% επί του τελικού βαθμού).**