**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | Επιστημών Υγείας |
| **ΤΜΗΜΑ** | Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  | Προπτυχιακό |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΒΕΥ303** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | **3ο** |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | Ανατομία και Μορφολογία Φυτών |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις | 6 | 6 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).* |  |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ***γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | Ειδικού Υποβάθρου |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS**  | Ναι (στην Ελληνική) |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | http://ecourse.uoi.gr/enrol/index.php?id=641 |

1. **ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

|  |
| --- |
| **Μαθησιακά Αποτελέσματα** |
| *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.**Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α* * *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
* *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
* *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*
 |
| Η Ανατομία και Μορφολογία Φυτών αφορά τον τρόπο που είναι κατασκευασμένα τα φυτά σε μικρο- και μακροσκοπικό επίπεδο. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση:* να γνωρίζει τον τρόπο κατασκευής των φυτών από το μικρο- έως το μακροσκοπικό επίπεδο
* να κατανοεί πώς η κατασκευή σχετίζεται με αντίστοιχες λειτουργίες των φυτών
* να αντιλαμβάνεται πως η σχέση δομής – λειτουργίας έχει προκύψει στη διάρκεια της εξέλιξης
* να αντιλαμβάνεται το πώς η σχέση δομής – λειτουργίας εναρμονίζεται και αντικατοπτρίζει τα διαφορετικά περιβάλλοντα στα οποία αναπτύσσονται τα φυτά
* να χρησιμοποιεί το οπτικό μικροσκόπιο ως εργαλείο παρατήρησης του φυτικού κόσμου
* να κατασκευάζει απλά μικροσκοπικά φυτικά παρασκευάσματα
 |
| **Γενικές Ικανότητες** |
| *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.* |
| *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών* *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*  | *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης**……**Άλλες…**…….* |
| Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεώνΣεβασμός στο φυσικό περιβάλλον |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| **Α. ΘΕΩΡΙΑ**1. **Κύτταρο:** Πλασματική μεμβράνη, Κυτόπλασμα, Πυρήνας, Ριβοσώματα, Ενδοπλασματικό Δίκτυο, Συσκευή Golgi, Μιτοχόνδρια, Πλαστίδια, Μικροσωμάτια, Μικροσωληνίσκοι και μικροϊνίδια, Χυμοτόπια, Κυτταρικό τοίχωμα.
2. **Ιστοί:** Παρεγχυματικός, Στηρικτικός, Επιδερμικός, Εκκριτικός, Αγωγός, Περίδερμα – Φακίδια, Μεριστώματα.
3. **Βλαστός:** Εξωτερική μορφολογία, Πρωτογενής αύξηση, Δευτερογενής αύξηση, Μεταμορφώσεις.
4. **Φύλλο:** Εξωτερική μορφολογία, Ανατομία φύλλου γυμνοσπέρμων, Ανατομία φύλλου αγγειοσπέρμων, Ανάπτυξη και διαφοροποίηση, Αποκοπή, Μεταμορφώσεις.
5. **Ρίζα:** Εξωτερική μορφολογία, Ανατομία του ακραίου τμήματος, Πρωτογενής αύξηση, Σχηματισμός πλευρικών ριζών, Αγωγός ιστός ανάμεσα στη ρίζα και το βλαστό, Μεταμορφώσεις, Μυκόρριζα και ριζικό φυμάτιο.
6. **Άνθος:** Εξωτερική μορφολογία, Ανατομία του άνθους των αγγειοσπέρμων, Ανατομία του άνθους των γυμνοσπέρμων, Επικονίαση και γονιμοποίηση στα αγγειόσπερμα, Επικονίαση και γονιμοποίηση στα γυμνόσπερμα.
7. **Καρπός:** Απλοί καρποί, Σύνθετοι καρποί, Συγκάρπια.
8. **Σπέρμα:** Εξωτερική μορφολογία, Ανατομία του σπέρματος των αγγειοσπέρμων, Ανατομία του σπέρματος των γυμνοσπέρμων, Εμβρυογένεση, Σχηματισμός του ενδοσπερμίου, Ουσίες αποταμιευμένες στο σπέρμα, Μεταφορά του σπέρματος, Φύτρωση του σπέρματος.

**Β. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ**1. Το φυτικό κύτταρο: μικροσκοπική παρατήρηση κυτταρικών οργανιδίων.
2. Ιστοί: μικροσκοπική παρατήρηση των διαφόρων τύπων ιστών.
3. Βλαστός: μικροσκοπική παρατήρηση τομών βλαστών αγγειοσπέρμων (μονοκότυλα, δικότυλα) φυτών με πρωτογενή ανάπτυξη.
4. Βλαστός: μικροσκοπική παρατήρηση τομών βλαστών αγγειοσπέρμων (δικότυλα) και γυμνοσπέρμων φυτών με δευτερογενή ανάπτυξη.
5. Φύλλο: μικροσκοπική παρατήρηση τομών φύλλων αγγειοσπέρμων (μονοκότυλα, δικότυλα) και γυμνοσπέρμων φυτών.
6. Ρίζα: μικροσκοπική παρατήρηση τομών ρίζας αγγειοσπέρμων (μονοκότυλα, δικότυλα) και γυμνοσπέρμων φυτών.
7. Άνθος: μικροσκοπική παρατήρηση άνθους αγγειοσπέρμων (μονοκότυλα, δικότυλα) και γυμνοσπέρμων φυτών.
8. Σπέρμα: μικροσκοπική παρατήρηση τομών σπερμάτων.
 |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Στην τάξη και το εργαστήριο, πρόσωπο με πρόσωπο. |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | * Χρήση PowerPoint στις διαλέξεις
* Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class
* Επικοινωνία με τους φοιτητές με e-mail και μέσω της πλατφόρμας e-class
* Εικονικό Εργαστήριο (http://bat.uoi.gr/v\_labs/botanics/)
 |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ***Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.**Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.**Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** |
| Διαλέξεις | 39 |
| Εργαστηριακές Ασκήσεις | 24 |
| Εργαστηριακή αναφορά | 8 |
| Αυτοτελής μελέτη | 70 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Σύνολο Μαθήματος  | ***141*** |

 |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ** *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης**Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες**Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | * Γραπτή εξέταση θεωρίας (70%) που περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις ανάπτυξης.
* Εργαστηριακή αναφορά για κάθε εργαστηριακή άσκηση (30%).
 |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :** Βοτανική (2η έκδοση), Μποζαμπαλίδης Αρτέμιος, Εκδόσεις University Studio Press Α.Ε.
* Μορφολογία και Ανατομία Φυτών (2η έκδοση), Τσέκος Ιωάννης, Ηλίας Ηλίας, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ ΙΚΕ
* Βοτανική (Δομή, Λειτουργική Δράση και Βιολογία Φυτών) (2η έκδοση), Τσέκος Ιωάννης, Ηλίας Ηλίας, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ ΙΚΕ

*-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:** Flora
* Trees-Structure and function
* Environmental and Experimental Botany
 |