

ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ & ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΑΘΗΝΑ 2023 -2024

Όργανα Διοίκησης & Υλοποίησης του Δ.Π.Μ.Σ

Διευθυντής και Επιστημονικός Υπεύθυνος

Ιωάννης Τρουγκάκος, Καθηγητής
Τομέας Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής
Τμήμα Βιολογίας - Σχολή Θετικών Επιστημών
Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών
Τηλ.: 210727 4555, e-mail: itrougakos@biol.uoa.gr

Μέλη της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών (Ε.Π.Σ.)

- Ιωάννης Τρουγκάκος, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ, email: itrougakos@biol.uoa.gr
- Θωμάς Μπαμπάλης, Καθηγητής ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ, email: tbabalis@primedu.uoa.gr
- Ευαγγελία Μαυρικάκη, Καθηγήτρια ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ, email: emavrikaki@primedu.uoa.gr
- Αριστείδης Παρμακέλης, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ, email: aparmakel@biol.uoa.gr
- Βασιλική Οικονομίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ, email: veconom@biol.uoa.gr

Γραμματεία Τμήματος Βιολογίας

Αλεξάνδρα Γρηγορακάκη, τηλ.: 210727 4248, email: agrigor@biol.uoa.gr

Γραμματεία ΔΠΜΣ

Δήμητρα Αναγνωστοπούλου, τηλ.: 210727 4310 e-mail: danagn@biol.uoa.gr

Στοιχεία Επικοινωνίας:

Ταχυδρομική διεύθυνση:

ΔΠΜΣ Διδακτική της Βιολογίας
Τμήμα Βιολογίας
Τομέας Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής/Νέα πτέρυγα, 2^{ος} όροφος, Γραφείο 54
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου, ΤΚ 157 72

Email ΔΠΜΣ: didactics-biology@biol.uoa.gr

Ιστοσελίδα ΔΠΜΣ: <https://didactics-of-biology.gr>

Έκδοση: Σεπτέμβριος 2023

Πρόλογος

Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) του ΕΚΠΑ «**Διδακτική της Βιολογίας**» αποτελεί ένα μοναδικό στο είδος του Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σε Εθνικό επίπεδο. Προσφέρει υψηλού επιπέδου επιμόρφωση αποφοίτων πανεπιστημιακής και τεχνολογικής εκπαίδευσης σε αντικείμενα σχετικά με τη Διδακτική της Βιολογίας. Το ΔΠΜΣ **παρέχει Παιδαγωγική και Διδακτική Επάρκεια** και προσφέρεται από το **Τμήμα Βιολογίας** και το **Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης** του ΕΚΠΑ.

Το **ανανεωμένο Πρόγραμμα Σπουδών** του ΔΠΜΣ φιλοδοξεί να εκπαιδεύσει πλήρως καταρτισμένα στελέχη με γνώση τόσο των σύγχρονων εκπαιδευτικών μεθόδων στο χώρο της Βιολογίας όσο και των σύγχρονων θεωρήσεων και τάσεων στη Βιολογική έρευνα. Τα διδασκόμενα μαθήματα περιλαμβάνουν διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις, παρουσιάσεις εκπαιδευομένων με πολυμέσα, το δε περιεχόμενό τους είναι συμβατό με τον επαγγελματικό προσανατολισμό του συγκεκριμένου ΔΠΜΣ όπως και με τις κοινωνικές απαιτήσεις των συνεργαζομένων φορέων. Προβλέπεται η δυνατότητα (προαιρετικής) Πρακτικής άσκησης καθώς και (υποχρεωτικής) Διπλωματικής Εργασίας. Οι **απόφοιτοι του ΔΠΜΣ** θα αποκτήσουν **τα κατάλληλα επιστημονικά εφόδια και δεξιότητες** προκειμένου να επιλεγούν για την απασχόληση τους τόσο σε δημόσιους φορείς (π.χ. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση ή άλλους εκπαιδευτικούς οργανισμούς, Υπουργεία, κτλ.) όσο και σε όλο το φάσμα των ιδιωτικών φορέων εκπαίδευσης. Υπάρχει η δυνατότητα συνέχισης των σπουδών για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος σε πεδία της Επιστήμης σχετικά με το ΔΠΜΣ.

Όπως όλα τα νέα μεταπτυχιακά προγράμματα, έτσι κι αυτό ευρίσκεται υπό συνεχή αξιολόγηση και αναμόρφωση. Μέχρι σήμερα καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για την εξασφάλιση της επιτυχούς λειτουργίας του και θεωρούμε ότι ο στόχος αυτός έχει εν πολλοίς επιτευχθεί. Σ' αυτό συμβάλλει η διευρυμένη ομάδα των διδασκόντων με τη συμμετοχή μελών ΔΕΠ από το Τμήμα Βιολογίας, τα Παιδαγωγικά Τμήματα του Πανεπιστημίου Αθηνών, μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων ή και Πανεπιστημίων της ημεδαπής, αλλά και έμπειρων ερευνητών από Ερευνητικά Ιδρύματα, Εργαστήρια και Σχολικούς Συμβούλους με τα αντίστοιχα προσόντα.

Στον παρόντα οδηγό Σπουδών αναφέρονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την οργάνωση, τη λειτουργία και τη διάρθρωση του Προγράμματος Σπουδών, τα μαθήματα, τη φοιτητική μέριμνα και τις διαθέσιμες υποστηρικτικές υπηρεσίες του Προγράμματος αλλά και του ΕΚΠΑ γενικότερα προς τους φοιτητές μας.

Θα είμαστε συνεχώς δίπλα σας προκειμένου σε πνεύμα κατανόησης και Ακαδημαϊκής υπευθυνότητας να επιλύονται όλα τα τυχόν θέματα που μπορεί να ανακύψουν.

Εύχομαι σε όλες και όλους **Καλή Πρόοδο και Επιτυχίες** κατά τη φώτιση σας.

Ιωάννης Π. Τρουγκάκος

Διευθυντής ΔΠΜΣ

Καθηγητής

Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ

Περιεχόμενα

1.	Πληροφορίες για το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.....	4
1.1	Ιστορία και καθεστώς λειτουργίας.....	4
2.	Πληροφορίες για το Τμήμα Βιολογίας.....	7
2.1	Ιστορική Εξέλιξη.....	7
2.2	Όργανα Διοίκησης Τμήματος.....	10
3.	Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διδακτική της Βιολογίας».....	12
3.1	Αντικείμενο και Σκοπός.....	12
3.2	Δομή και Όργανα του ΔΠΜΣ.....	12
3.3	Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα.....	13
3.4	Κατηγορίες και Αριθμός Εισακτέων.....	14
3.5	Απονεμόμενος Ακαδημαϊκός Τίτλος.....	14
3.6	Προϋποθέσεις και Διαδικασία Εισαγωγής.....	14
3.7	Χρονική Διάρκεια Φοίτησης.....	16
4.	Εκπαιδευτική Διαδικασία και Πρόγραμμα Σπουδών.....	18
4.1	4.1 Οργάνωση Προγράμματος Σπουδών.....	18
4.2	Περιγραφή μαθημάτων/Περιεχόμενα.....	19
4.3	Εξετάσεις και Αξιολόγηση φοιτητών/τριών.....	34
4.4	Υποχρεώσεις και δικαιώματα μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών.....	35
4.5	Υποτροφίες και βραβεία.....	36
4.6	Υποδομή και χρηματοδότηση του ΔΠΜΣ.....	37
4.7	Απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	38
4.8	Ορκωμοσία.....	38
5.	Υποστηρικτικές Υπηρεσίες, Παροχές και Φοιτητική Μέριμνα.....	39
5.1	Δημιουργία Λογαριασμού πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Αθηνών.....	39
5.2	Ηλεκτρονική Τάξη (E-class).....	39
5.3	Ψηφιακές Παροχές.....	39
5.4	Ακαδημαϊκή ταυτότητα (Πάσο).....	40
5.5	Φοιτητική μέριμνα.....	40
5.6	Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία του ΕΚΠΑ (ΦμεΑ).....	40
5.7	Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών.....	40
	Παράρτημα: Κατάλογος Διδασκόντων με ηλεκτρονικές διευθύνσεις.....	41

1. Πληροφορίες για το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

1.1 Ιστορία και καθεστώς λειτουργίας

Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ) ιδρύθηκε το 1837 με αρχικό όνομα «Οθώνειο Πανεπιστήμιο». Αποτέλεσε το πρώτο Πανεπιστήμιο όχι μόνο του ελληνικού κράτους, αλλά και ολόκληρης της Βαλκανικής Χερσονήσου και της ευρύτερης περιοχής της Ανατολικής Μεσογείου. Το 1932 έλαβε την ονομασία «Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών», την οποία διατηρεί έως σήμερα.

Το ΕΚΠΑ είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου, κατά τον νόμο πλήρως αυτοδιοικούμενο, υπαγόμενο σε κανόνες του δημοσίου δικαίου και εποπτευόμενο από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Οι Πρυτανικές Αρχές του ΕΚΠΑ αποτελούνται από τον Πρύτανη και τους Αντιπρυτάνεις ως ακολούθως:

Πρύτανης

Καθηγητής Γεράσιμος Σιάσος
Πανεπιστημίου 30, 10679 Αθήνα
Τηλ: 210 368 9770, 210 368 9771
E-mail: rector@uoa.gr

Αντιπρύτανης Διοικητικών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας

Καθηγητής Ευστάθιος Ευσταθόπουλος
Πανεπιστημίου 30, 10679 Αθήνα
Τηλ: 210 368 9777
E-mail: vrec-admin@uoa.gr

Αντιπρύτανης Έρευνας, Καινοτομίας και Δια Βίου Μάθησης

Αναπληρωτής Καθηγητής Χρήστος Καραγιάννης
Πανεπιστημίου 30, 10679 Αθήνα
Τηλ: 210 368 9760
E-mail: vrec-rd@uoa.gr

Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών, Διεθνών Σχέσεων και Εξωστρέφειας

Καθηγήτρια Σοφία Παπαϊωάννου
Πανεπιστημίου 30, 10679 Αθήνα
Τηλ: 210 368 9766
E-mail: vrec-acafir@uoa.gr

Αντιπρύτανης Οικονομικών και Ανάπτυξης

Καθηγητής Αριστείδης Σάμιτας
Πανεπιστημίου 30, 10679 Αθήνα
Τηλ: 210 368 9786
E-mail: vrec-fin@uoa.gr

Η διοικητική δομή του Ιδρύματος περιλαμβάνει:

Σύγκλητος

Η Σύγκλητος αποτελείται από: α) τον Πρύτανη, β) τους Αντιπρυτάνεις, γ) τους Κοσμήτορες των Σχολών, δ) τους Προέδρους των Τμημάτων, ε) τους εκπροσώπους των φοιτητών σε ποσοστό δέκα τοις εκατό του συνόλου των μελών της Συγκλήτου των περιπτώσεων α' έως δ', στ) τρεις εκπροσώπους, έναν ανά κατηγορία από τα μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Ιδρύματος και ζ) έναν εκπρόσωπο του διοικητικού προσωπικού του Ιδρύματος.

Πρυτανικό Συμβούλιο

Το Πρυτανικό Συμβούλιο αποτελείται από: α) τον Πρύτανη, β) τους Αντιπρυτάνεις, γ) έναν εκπρόσωπο των φοιτητών, που υποδεικνύεται και προέρχεται από τους εκλεγμένους φοιτητές που μετέχουν στη Σύγκλητο και δ) τον εκπρόσωπο του διοικητικού προσωπικού που μετέχει στη Σύγκλητο.

Το Πανεπιστήμιο Αθηνών διαρθρώνεται από ακαδημαϊκές μονάδες δύο (2) επιπέδων:

Σχολές

Η Σχολή καλύπτει μία ενότητα συγγενών επιστημονικών κλάδων και εξασφαλίζει τη διεπιστημονική προσέγγιση, τη μεταξύ τους επικοινωνία και τον αναγκαίο, για τη διδασκαλία και την έρευνα, συντονισμό τους. Όργανα της Σχολής είναι: α) ο Κοσμήτορας, β) η Κοσμητεία και γ) η Γενική Συνέλευση.

Οι 9 Σχολές του ΕΚΠΑ είναι:

- **Θεολογική Σχολή**

Κοσμήτωρ: Αναπληρωτής Καθηγητής Χρήστος Καραγιάννης

- **Νομική Σχολή**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Λίνος-Αλέξανδρος Σισιλιάνος

- **Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Νικόλαος Ηρειώτης

- **Φιλοσοφική Σχολή**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Αχιλλέας Χαλδαιάκης

- **Σχολή Θετικών Επιστημών**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Ιωάννης Εμμανουήλ

- **Σχολή Επιστημών Υγείας**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Εμμανουήλ Πικουλής

- **Σχολή Επιστημών της Αγωγής**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Θωμάς Μπαμπάλης

• **Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Κωνσταντίνος Καρτερολιώτης

• **Σχολή Αγροτικής Ανάπτυξης Διατροφής και Αειφορίας**

Κοσμήτωρ: Καθηγητής Νικόλαος Θωμαΐδης

Τμήματα

Το Τμήμα αποτελεί τη βασική εκπαιδευτική και ακαδημαϊκή μονάδα του Ιδρύματος, προάγει την επιστήμη, την τεχνολογία ή τις τέχνες στο αντίστοιχο επιστημονικό πεδίο, οργανώνει τη διδασκαλία στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών και εξασφαλίζει τη συνεχή βελτίωση της μάθησης σε αυτό. Τμήματα τα οποία αντιστοιχούν σε συγγενείς επιστήμες συγκροτούν μια Σχολή.

Όργανα του Τμήματος είναι: α) Ο Πρόεδρος, β) το Διοικητικό Συμβούλιο, γ) η Συνέλευση του Τμήματος, και, εφόσον έχουν συσταθεί Τομείς, δ) ο Διευθυντής του Τομέα και ε) η Γενική Συνέλευση του Τομέα.

Στο Πανεπιστήμιο Αθηνών λειτουργούν 43 Τμήματα.

Το ΕΚΠΑ σε αριθμούς

45. 473	27.173	8.033	2.000	1.051
Προπτυχιακοί φοιτητές	Μεταπτυχιακοί Φοιτητές και Υποψήφιοι Διδάκτορες	Αλλοδαποί φοιτητές όλων των βαθμίδων	Διδακτικό, Ερευνητικό και Εργαστηριακό Προσωπικό	Διοικητικό Προσωπικό

2. Πληροφορίες για το Τμήμα Βιολογίας

2.1 Ιστορική Εξέλιξη

Το Τμήμα Βιολογίας είναι ένα από τα νεότερα Τμήματα της Σχολής Θετικών Επιστημών. Ιδρύθηκε το 1970 (μαζί με το Τμήμα Γεωλογίας) στη θέση του καταργηθέντος με το Β.Δ. (Φ.Ε.Κ. Α', 149) 461 25.6./3.7.1970 Φυσιογνωστικού Τμήματος της τότε Φυσικομαθηματικής Σχολής, το οποίο είχε συσταθεί με το Νόμο 5343/23.3.1932 (ΦΕΚ 86/23.3.1932) «Περί Οργανισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών» που αποτέλεσε τον Οριστικό Κανονισμό του Πανεπιστημίου.

Ωστόσο μαθήματα βιολογικού περιεχομένου, όπως η Ζωολογία και η Βοτανική, διδάσκονταν ήδη στο Φυσικό Τμήμα της Φιλοσοφικής Σχολής, σύμφωνα με τις κρατούσες αντιλήψεις και δοξασίες, από την εποχή της ίδρυσης του Πανεπιστημίου:

Ζωολογία δίδαξε για πρώτη φορά, το 1837, ο «Επίτιμος» Καθηγητής Φυσικής Ιστορίας, Κυριάκος Δομνάνδος, ο οποίος υπήρξε ο πρώτος Καθηγητής Φυσικής Ιστορίας στο νεοσύστατο Ελληνικό Κράτος και ένας από τους κυριότερους συνιδρυτές της Φυσιογραφικής Εταιρείας που έθεσε τις βάσεις για την ίδρυση του Φυσιογραφικού Μουσείου ή Μουσείου Φυσικής Ιστορίας.

Το 1839, στις μόνιμες τακτικές έδρες του Πανεπιστημίου οριζόταν, μεταξύ άλλων, και η έδρα της Φυσικής Ιστορίας με γνωστικά αντικείμενα: την Ζωολογία, την Ορυκτολογία, τη Γεωλογία και τη Βοτανική. Ωστόσο, ένας από τους πρώτους που επικαλέσθηκε την προσοχή της Ελληνικής Κυβέρνησης για τις φυσιογνωστικές σπουδές ήταν ο τότε Πρύτανης του Πανεπιστημίου Κωνσταντίνος Ασώπιος, ο οποίος στη λογοδοσία του, το ακαδημαϊκό έτος 1843 – 1844, τόνισε την ανάγκη δημιουργίας ιδιαίτερης έδρας Ορυκτολογίας. Κάτω από την πίεση αυτή, άρχισαν να διορίζονται και άλλοι Καθηγητές Φυσικής Ιστορίας, ενώ παράλληλα ενθαρρύνθηκε και η μετάβαση υποτρόφων στα Πανεπιστήμια της Δυτικής Ευρώπης για μετεκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες.

Στο πλαίσιο αυτό, το 1845 διορίστηκε Καθηγητής της Φυσιογραφίας ο Ηρακλής Αν. Μητσόπουλος, στον οποίο οφείλεται η εισαγωγή των φυσιογνωστικών σπουδών στην Ελλάδα, δεδομένου ότι ήταν ο πρώτος που δίδαξε Συστηματική Ορυκτολογία και Ζωολογία για σχεδόν μισό αιώνα (μέχρι το 1894), υπήρξε ένας από τους σπουδαιότερους διδασκάλους του Γένους και δικαίως χαρακτηρίστηκε ως «Πατήρ των Φυσικών Επιστημών εν Ελλάδι». Ήταν πολυμαθής και πολύγλωσσος, Πρόεδρος της Φυσιογραφικής Εταιρείας και του αντίστοιχου Μουσείου, συνιδρυτής του Φυσιογραφικού Μουσείου, Διευθυντής του Ζωολογικού Τμήματός του, και αυτός που καθιέρωσε πολλούς επιστημονικούς όρους στην ελληνική και ξένη φυσιογνωσία, όπως: *αλεξικέραυνο, αλληλοτυπία, άστριοι, θερμοπερατό, κεροστίλβη, κρυσταλλοφυής, προσανατολισμός, συνομοταξία, υδροβολέας, χαλαζίας, φωταέριο, γαιάνθραξ, ασπόνδυλα* κ.ά.

Στις αρχές του 20ου αιώνα – μετά την ίδρυση της Σχολής Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών (1904) – Ζωολογία διδάσκουν στο Φυσικό Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής οι:

Νικόλαος Χ. Αποστολίδης, ο οποίος διατέλεσε Υφηγητής και κατόπιν Τακτικός Καθηγητής της Ζωολογίας από το 1894 έως το 1919, υπήρξε ιδρυτής του Εργαστηρίου Ζωολογίας και εισήγαγε τη Συστηματική Πειραματική Ζωολογία στην Ελλάδα.

Κωνσταντίνος Α. Κτενάς, ο οποίος το 1912 εκλέχθηκε Τακτικός Καθηγητής της Ορυκτολογίας και Πετρολογίας (Πετρογραφικής Γεωλογίας) και το ακαδημαϊκό έτος 1917 – 1918 διατέλεσε προσωρινός Καθηγητής της Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας, ενώ μεταξύ των ετών 1917 και 1923 υπήρξε Διευθυντής του Ζωολογικού Μουσείου του Πανεπιστημίου.

Ιωάννης Χ. Πολίτης, ο οποίος το 1918 εκλέχθηκε Τακτικός Καθηγητής της Βοτανικής ενώ κατά τα ακαδημαϊκά έτη 1918–1919 και 1919–1920 δίδαξε παράλληλα και Ζωολογία.

Θεόδωρος Γ. Σκούφος, ο οποίος ενώ το 1906 διορίστηκε Τακτικός Καθηγητής στη νεοϊδρυθείσα στο Πανεπιστήμιο έδρα της Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας και υπήρξε ο πρώτος ειδικός Παλαιοντολόγος της Ελλάδας, από το 1920 έως το 1933 δίδαξε και Ζωολογία, ως προσωρινός Καθηγητής.

Το 1932, σύμφωνα με το Άρθρο 180, του Νόμου 5343/23.3.1932 «Περί Οργανισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών» πραγματοποιείται η απότμηση της Φυσιογνωσίας και Γεωγραφίας από το γνωστικό αντικείμενο του Φυσικού Τμήματος και ιδρύεται, ως πέμπτο Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής, το Τμήμα Φυσιογνωσίας και Γεωγραφίας (ή Φυσιογνωστικό Τμήμα, όπως επικράτησε να λέγεται) που αναλαμβάνει τη διαμόρφωση Γεωλόγων και Φυσιοδιφών – Βιολόγων, ενώ η Σχολή απονέμει μεταξύ άλλων και το πτυχίο της Φυσιογνωσίας και Γεωγραφίας, το οποίο συνδυάζει τις κατευθύνσεις των Βιολογικών και Γεωλογικών Επιστημών.

Το 1933 εκλέγεται Έκτακτος Εντεταλμένος Καθηγητής στην έδρα της Ζωολογίας ο Γεώργιος Π. Πανταζής, ο οποίος το 1937 εκλέγεται Τακτικός Καθηγητής στην ίδια έδρα και υπηρετεί μέχρι το 1958 που εκλέγεται Καθηγητής της Γενικής Βιολογίας στην έδρα την οποία κατείχε από το 1937 ο Θρασύβουλος Σ. Βλησίδης - ο οποίος υπήρξε ο πρώτος Καθηγητής Βιολογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών και ιδρυτής του Εργαστηρίου Γενικής Βιολογίας (29/8/1939). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Γεώργιος Πανταζής, κατά τη διάρκεια της θητείας του ως Καθηγητής της Ζωολογίας, διεύθυνε και οργάνωσε το Ζωολογικό Μουσείο και το Εργαστήριο Ζωολογίας ενώ κατά τη διάρκεια της θητείας του ως Καθηγητής της Γενικής Βιολογίας συνέβαλε καθοριστικά στην ίδρυση των Τμημάτων Βιολογίας στα Πανεπιστήμια Πατρών και Αθηνών και υπήρξε ένας από τους πρωτεργάτες της ίδρυσης της Πανεπιστημιούπολης, ενώ το 1970 εγκαινίασε την ανέγερση της Φυσικομαθηματικής Σχολής στην Πανεπιστημιούπολη

Όσον αφορά τον κλάδο της Βοτανικής, η ιστορία της στο Πανεπιστήμιο Αθηνών αρχίζει από το 1837, όταν ο Έφορος του Βασιλικού Κήπου – Φυτολόγος, Κάρολος – Νικόλαος Φράας διορίζεται Έκτακτος Καθηγητής στην έδρα της Συστηματικής Βοτανικής στο Πανεπιστήμιο και θεωρείται ως ο εισηγητής του φυσιογραφικού πνεύματος, δεδομένου ότι δύο χρόνια νωρίτερα, το 1835, είχε πρωτοστατήσει στην ίδρυση της Φυσιογραφικής Εταιρείας.

Το 1844 ο Βαυαρός Αρχιφαρμακοποιός του Όθωνα, Ξαβέριος Λάνδερερ αναλαμβάνει Καθηγητής της Φαρμακευτικής Χημείας, της Συνταγολογίας, συγχρόνως δε και της Βοτανικής και διδάσκει με εξαιρετικό ζήλο επί μια εικοσιπενταετία.

Σημειώνεται ότι μέχρι το 1863 το Τμήμα Φυσικών Επιστημών κυριαρχείται γενικότερα από «φυτολογικό χαρακτήρα» διότι, κατά τον 19ο αιώνα, η Βοτανική ήταν ιδιαίτερα δημοφιλής επιστήμη και τα σπάνια φυτά της ελληνικής γης συναριθμούνταν στα στοιχεία του εθνικού πλούτου, το δε έργο των Βοτανικών θεωρείτο ισάξιο με εκείνο των Αρχαιολόγων

Οι επιστήμες της γης (γεωλογικές) και της ζωής (βιολογικές) αναπτύσσονται ήδη από τη δεκαετία του 1960 ραγδαία στον προηγμένο ευρωπαϊκό χώρο και όχι μόνο. Προς την κατεύθυνση της προόδου, οι πεπειραμένοι αρχαιότεροι Καθηγητές του Φυσιογνωστικού Τμήματος, Μ. Μητσόπουλος, Χ. Α. Διαπούλης και Π. Ψαριανός, με αιχμή τον Καθηγητή της Βιολογίας και Κοσμήτορα της Φυσικομαθηματικής Σχολής, Γεώργιο Π. Πανταζή, εισηγούνται το ακαδημαϊκό έτος 1966–1967 εκσυγχρονιστικά Προγράμματα Σπουδών τα οποία κατατείνουν στο διαχωρισμό του Τμήματος στις δύο βασικές συνιστώσες του. Το 1970, με το Β.Δ. 461 25.6.1970 (ΦΕΚ 149/3.7.1970) «περί ιδρύσεως Τμημάτων Βιολογικού και Γεωλογικού παρά τη Φυσικομαθηματική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών», θεσμοθετείται ο διαχωρισμός του Φυσιογνωστικού Τμήματος – το οποίο καταργείται – ενώ η ισχύς του Διατάγματος αρχίζει από το ακαδημαϊκό έτος 1970-1971.

Οι πρώτες έδρες που εντάσσονται στο Τμήμα Βιολογίας, το 1970, είναι: της Γενικής Βιολογίας με Διευθυντή τον Καθηγητή Γεώργιο Π. Πανταζή, της Γενικής Βοτανικής με Διευθυντή τον Καθηγητή Κωνσταντίνο Α. Μητράκο, της Ζωολογίας με Διευθυντή τον Καθηγητή Βασίλειο-Κλείτο Γ. Κιόρτση και

της Συστηματικής Βοτανικής με Διευθυντή τον Καθηγητή Κωνσταντίνο Θ. Αναγνωστίδη. Οι Καθηγητές αυτοί μαζί με τους πανεπιστημιακούς συνεργάτες τους έθεσαν τα θεμέλια της εκπαίδευσης και της έρευνας στο Τμήμα.

Μετά τη συνταξιοδότηση του Καθηγητή Γ. Π. Πανταζή (1971) μετακαλείται από το Πανεπιστήμιο Harvard των Η.Π.Α. και αναλαμβάνει τη Διεύθυνση της έδρας της Γενικής Βιολογίας ο Καθηγητής Φώτης Κ. Καφάτος, ο οποίος υπήρξε βασικός πρωτεργάτης στην οργάνωση και ανάπτυξη του Τμήματος και έδωσε νέα σύγχρονη επιστημονική και εκπαιδευτική κατεύθυνση στο περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών του. Κατά τη δεκαετή παραμονή του στο Πανεπιστήμιο Αθηνών δημιούργησε έναν πυρήνα επιστημόνων ο οποίος εργάστηκε αποδοτικά τόσο στην έρευνα όσο και στην εκπαίδευση και προσέφερε σημαντικά στην πορεία ανάπτυξης και εξέλιξης του Τμήματος. Το 1981 παραιτείται και αναλαμβάνει τη διεύθυνση του Εργαστηρίου Βιολογίας ο Έκτακτος Καθηγητής Θεοχάρης Παταργιάς.

Στη δεκαετία του 1970 το Τμήμα Βιολογίας στεγάζεται σε διάφορα κτήρια του Πανεπιστημίου Αθηνών, όπως στα υπόγεια της Νομικής Σχολής (όπου από το 1967 είχε εγκατασταθεί και λειτουργούσε το πρώτο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο του Τμήματος), στη Φοιτητική Εστία του Πανεπιστημίου, στα κτήρια της Τεχνικής Υπηρεσίας του Πανεπιστημίου, καθώς και σε κτήριο απέναντι από τη Φοιτητική Εστία. Το 1981 το Τμήμα μεταφέρεται στις σημερινές του κτηριακές εγκαταστάσεις, στην Πανεπιστημιούπολη, και παρά τα αρχικά προβλήματα που αφορούσαν τη μεταφορά των φοιτητών, τη θέρμανση αλλά και την προσαρμογή στις νέες συνθήκες, τελικά η εγκατάστασή του ολοκληρώνεται και καταβάλλεται προσπάθεια για την καλύτερη δυνατή εκμετάλλευση των νέων χώρων.

Με το Νόμο-πλαίσιο 1268/1982 για τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, το Τμήμα Βιολογίας χωρίζεται σε τρεις Τομείς: α) στον Τομέα Βιοχημείας, Κυτταρικής – Μοριακής Βιολογίας & Γενετικής, β) στον Τομέα Βοτανικής – Ζωολογίας και γ) στον Τομέα Οικολογίας & Ταξινομικής.

Μετά την εφαρμογή του Νόμου 1268/1982 αρχίζει μια νέα περίοδος για το Τμήμα από πολλές απόψεις: διοικητική, οργανωτική, εκπαιδευτική και ερευνητική. Δημιουργούνται νέες θέσεις ΔΕΠ, γίνεται αναμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών, εξοπλίζονται οι ερευνητικοί και εκπαιδευτικοί χώροι και δημιουργούνται νέες ερευνητικές κατευθύνσεις.

Η δεκαετία του 1990 χαρακτηρίζεται από το σύγχρονο εξοπλισμό του Τμήματος Βιολογίας, την οργάνωση και λειτουργία του πρώτου Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, την αναμόρφωση του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, καθώς και του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ωκεανογραφία, με αποτέλεσμα η έρευνα και η προσφερόμενη εκπαίδευση να βελτιωθούν σημαντικά και να ανταγωνίζονται επάξια σε πολλά σημεία αντίστοιχα πανεπιστημιακά Τμήματα του εξωτερικού. Συγκεκριμένα:

Το 1991 αποφασίζεται από το Τμήμα η κατάτμηση του Τομέα Βοτανικής & Ζωολογίας σε δύο ανεξάρτητους Τομείς: α) στον Τομέα Βοτανικής και β) στον Τομέα Ζωολογίας.

Το 1996 το Τμήμα αποσκοπώντας στη βελτίωση του εκπαιδευτικού και του ερευνητικού του έργου αποφασίζει τη διαίρεση αφενός του Τομέα Βιοχημείας, Κυτταρικής-Μοριακής Βιολογίας & Γενετικής σε τρεις Τομείς: α) στον Τομέα Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής, β) στον Τομέα Γενετικής & Βιοτεχνολογίας και γ) στον Τομέα Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας και αφετέρου του Τομέα Ζωολογίας σε δύο Τομείς: α) στον Τομέα Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας και β) στον Τομέα Φυσιολογίας Ζώων & Ανθρώπου.

Το 1997 αρχίζει να λειτουργεί το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» –αρχικά ως Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης του Τμήματος και από το 1998 ως Διατμηματικό Πρόγραμμα Σπουδών μεταξύ του Τμήματος Βιολογίας και της Ιατρικής Σχολής του

Πανεπιστημίου Αθηνών–το οποίο αποσκοπεί στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων που θα καταστήσουν τους αποφοίτους του ικανούς να απορροφηθούν στο χώρο της Υγείας ή να συνεχίσουν για την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990 το Τμήμα Βιολογίας ανταποκρινόμενο στις εξελίξεις της πληροφορικής, ήταν ένα από τα πρώτα πανεπιστημιακά Τμήματα της χώρας που ανέλαβαν πρωτοβουλία εγκατάστασης δικτύου για πρόσβαση στο διαδίκτυο από τα μέλη ΔΕΠ και τους φοιτητές δημιουργώντας παράλληλα και τον δικό του ιστοχώρο (www.biol.uoa.gr).

Το 2003 αρχίζουν να λειτουργούν στο Τμήμα τα ακόλουθα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.). Αυτά ήταν: α) το Π.Μ.Σ. στη Βιοπληροφορική, β) το Π.Μ.Σ. «Κλινική Βιοχημεία–Μοριακή Διαγνωστική», γ) το Π.Μ.Σ. στη Μικροβιακή Βιοτεχνολογία και δ) το Π.Μ.Σ. «Σύγχρονες Τάσεις της Διδακτικής των Βιολογικών Μαθημάτων με Νέες Τεχνολογίες».

2.2 Όργανα Διοίκησης Τμήματος

Όργανα διοίκησης του Τμήματος Βιολογίας είναι:

- 1) Η Συνέλευση του Τμήματος
- 2) Το Διοικητικό Συμβούλιο
- 3) Ο Πρόεδρος (και ο Αναπληρωτής Πρόεδρος) του Τμήματος
- 4) Οι Γενικές Συνελεύσεις των Τομέων
- 5) Οι Διευθυντές των Τομέων

Οι αρμοδιότητες των οργάνων αυτών καθορίζονται με βάση τον νόμο [4957/2022](#) αλλά και σύμφωνα με την μέχρι σήμερα ισχύουσα νομοθεσία.

Τις θέσεις του Προέδρου και Αναπληρωτή Προέδρου του Τμήματος Βιολογίας με θητεία δύο ετών από 01η -09-2022 έως 31η -08- 2024 κατέχουν:

Πρόεδρος

Αναπληρωτής Καθηγητής Αριστείδης Παρμακέλης

E-mail: aparmakel@biol.uoa.gr

Τηλέφωνο: 210 210 727 4736

Αναπληρωτής Πρόεδρος

Αναπληρωτής Καθηγητής Δημήτριος Χατζηνικολάου

e-mail: dhatzini@biol.uoa.gr

Τηλέφωνο: 210 727 4140

Το Τμήμα Βιολογίας σήμερα περιλαμβάνει τους ακόλουθους επτά (7) Τομείς:

- Τομέας Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής,
Διευθύντρια: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Βασιλική Οικονομίδου
- Τομέας Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας, στον οποίο ανήκει και το Εργαστήριο Βιοχημείας,
Διευθυντής: Καθηγητής Ανδρέας Σκορίλας
- Τομέας Βοτανικής, στον οποίο ανήκει και το Εργαστήριο Γενικής Βοτανικής,
Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Κοσμάς Χαραλαμπίδης
- Τομέας Γενετικής & Βιοτεχνολογίας, στον οποίο ανήκει και το Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γενετικής & Βιοτεχνολογίας,

Διευθύντρια: Καθηγήτρια Παναγούλα Κόλλια

- Τομέας Ζωολογίας - Θαλάσσιας Βιολογίας, στον οποίο ανήκει και το Εργαστήριο Ζωολογίας, Διευθυντής: Καθηγητής Παναγιώτης Παφίλης
- Τομέας Οικολογίας & Ταξινομικής, στον οποίο ανήκει και το Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής, Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Θεοφάνης Κωνσταντινίδης
- Τομέας Φυσιολογίας Ζώων & Ανθρώπου, Διευθυντής: Καθηγητής Σπύρος Ευθυμιόπουλος

Επιπλέον στο Τμήμα Βιολογίας υπάγονται το **Ζωολογικό Μουσείο**, το **Βοτανικό Μουσείο** και ο **Βοτανικός Κήπος** του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Επίσης, το Τμήμα Βιολογίας συμμετέχει ουσιαστικά στη διοίκηση και βοηθά για τη σωστή λειτουργία του **Βοτανικού Κήπου Ιουλίας & Αλεξάνδρου Διομήδους**.

Για την υποστήριξη της ακαδημαϊκής λειτουργίας του Τμήματος, λειτουργούν διάφορες θεσμοθετημένες επιτροπές και μονοπρόσωπα όργανα που συγκροτούνται με πρωτοβουλία του Προέδρου του Τμήματος ή με αποφάσεις θεσμικών οργάνων.

3. Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διδακτική της Βιολογίας»

3.1 Αντικείμενο και Σκοπός

Σκοπός του ΔΠΜΣ «Διδακτική της Βιολογίας» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης σε επίπεδο Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) [Master of Sciences (M.Sc.)] στα επιστημονικά πεδία της Διδακτικής της Βιολογίας. Παρέχονται γνώσεις, αρχές και μεθοδολογία για την έρευνα στη διδασκαλία και τη μάθηση της Βιολογίας, στην αξιοποίηση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορίας στη διδακτική πράξη και στην εκπαίδευση.

3.2 Δομή και Όργανα του ΔΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το νόμο 4957/2022 είναι:

Σε επίπεδο Ιδρύματος αρμόδια όργανα είναι η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Σύγκλητος.

Σε επίπεδο Τμήματος αρμόδια όργανα είναι:

Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (Ε.Π.Σ.), συγκροτείται με απόφαση της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ, κατόπιν εισήγησης των Συνελεύσεων των συνεργαζόμενων Τμημάτων και αποτελείται από μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.). Ο αριθμός των μελών και η σύνθεσή της καθορίζονται στο Πρωτόκολλο συνεργασίας του Δ.Π.Μ.Σ. ως εξής: Η Ε.Π.Σ. αποτελείται από πέντε (5) μέλη από τα οποία τρία (3) μέλη προέρχονται από το Τμήμα Βιολογίας του ΕΚΠΑ και δύο (2) μέλη από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του ΕΚΠΑ.

Αρμοδιότητες της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών είναι:

α) εισηγείται στη Σύγκλητο διά της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών την αναγκαιότητα τροποποίησης του Δ.Π.Μ.Σ., καθώς και την παράταση της διάρκειάς του,

β) ορίζει τον/ην Διευθυντή/τρια του Δ.Π.Μ.Σ.,

γ) συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο Δ.Π.Μ.Σ.,

δ) αναθέτει το διδακτικό έργο μεταξύ των διδασκόντων του Δ.Π.Μ.Σ.,

στ) συγκροτεί εξεταστικές επιτροπές για την εξέταση των διπλωματικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών και ορίζει τον επιβλέποντα ανά εργασία,

ζ) διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης και απονέμει το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών,

η) εγκρίνει τον απολογισμό του Π.Μ.Σ.,

θ) αναθέτει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου,

ι) ασκεί κάθε άλλη νόμιμη αρμοδιότητα.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ. προέρχεται από το Τμήμα Βιολογίας του ΕΚΠΑ και κατά προτεραιότητα από τη βαθμίδα Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή. Έχει διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/22 και ορίζεται από την Ε.Π.Σ. του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α) προεδρεύει της Ε.Π.Σ., συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,
- β) εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και τη λειτουργία του Δ.Π.Μ.Σ. προς την Ε.Π.Σ.,
- γ) εισηγείται προς την Ε.Π.Σ. και τα λοιπά όργανα του Α.Ε.Ι. θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του Δ.Π.Μ.Σ.,
- δ) είναι Επιστημονικός/ή Υπεύθυνος/η του προγράμματος και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,
- ε) παρακολουθεί την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του Δ.Π.Μ.Σ. και του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, καθώς και την παρακολούθηση εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Δ.Π.Μ.Σ.,
- στ) ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Δ.Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ., καθώς και τα μέλη της Ε.Π.Σ. δεν δικαιούνται αμοιβής ή οιασδήποτε αποζημίωσης για την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων που τους ανατίθενται και σχετίζεται με την εκτέλεση των καθηκόντων τους ως μέλη της Ε.Π.Σ..

Γραμματειακή υποστήριξη Δ.Π.Μ.Σ.

- α) Η Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας είναι αρμόδια για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του Δ.Π.Μ.Σ.
- β) Ο/Η Γραμματέας της Σχολής/του Τμήματος ορίζει υπάλληλο ή υπαλλήλους – ανάλογα με τον αριθμό των Π.Μ.Σ. και τον φόρτο εργασίας – ως αρμόδιο/ους για τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών της Σχολής/του Τμήματος.
- γ) Σε περίπτωση που το Δ.Π.Μ.Σ. έχει ιδίους πόρους μπορεί να προσλαμβάνει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εξωτερικούς συνεργάτες για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη, οι οποίοι και πάλι βρίσκονται υπό την επιστασία της Γραμματείας του Τμήματος Βιολογίας του ΕΚΠΑ.

3.3 Προσδοκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι απόφοιτοι του συγκεκριμένου Δ.Π.Μ.Σ. διαθέτουν πλήρη και σύγχρονη παιδαγωγική και τεχνολογική κατάρτιση ώστε να απασχοληθούν επαγγελματικά στον τομέα της Εκπαίδευσης σε δράσεις σχετικές με τη διδασκαλία, την κοινωνική διάχυση της επιστημονικής γνώσης και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση (Τ.Π.Ε.), σε προγράμματα διεπιστημονικής προσέγγισης και αξιολόγησης των Θετικών Επιστημών και Τ.Π.Ε. Μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σε θέσεις συντονιστών καινοτόμων προγραμμάτων και αναπτυξιακών ή ερευνητικών προγραμμάτων εκπαίδευσης Θετικών Επιστημών, διευθυντών προγραμμάτων επιμόρφωσης, στελεχών ανάπτυξης αναλυτικών προγραμμάτων και εκπαιδευτικού λογισμικού, σχεδιαστών εκπαιδευτικού υλικού για τις Θετικές Επιστήμες, συντονιστών επιστημονικών δράσεων για τη σύνδεση σχολείου-οικογένειας-κοινωνίας, στην εκπαίδευση ενηλίκων και ειδικών κατηγοριών στις Θετικές Επιστήμες και τις Τ.Π.Ε. Προσανατολίζονται να εργαστούν ως εκπαιδευτικοί στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, έχοντας αποκτήσει το απαιτούμενο υπόβαθρο σε θέματα Βιολογίας, ώστε μαζί με τις ειδικές γνώσεις επί της Διδακτικής που αποκομίζουν από το πρόγραμμα να μπορούν να χειριστούν δύσκολες, ασαφείς και μερικές φορές λανθασμένα διατυπωμένες έννοιες και να γίνουν

δημιουργικοί, ώστε να μπορούν να χαράξουν την προσωπική τους διδακτική στρατηγική και να επέμβουν στις παρανοήσεις των μαθητών τους. Η υλοποίηση του προτεινόμενου Δ.Π.Μ.Σ. επιτυγχάνεται με τη συνεργασία δύο Τμημάτων του ΕΚΠΑ, το Τμήμα Βιολογίας και το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης που σχετίζονται άμεσα με την εξειδίκευση των μεταπτυχιακών φοιτητών τους οποίους, στο πλαίσιο των σπουδών τους, βοηθά να αποκτήσουν δεξιότητες, να αναπτύξουν κριτική σκέψη και ικανότητα οργάνωσης ερευνητικών θεμάτων και συγχρόνως να ενισχύσουν τη διάθεση συνεργασίας, την εξωστρέφεια και τη διεπιστημονική προσέγγιση των θεμάτων που διαπραγματεύονται.

3.4 Κατηγορίες και Αριθμός Εισακτέων

Στο ΔΠΜΣ «Διδακτική της Βιολογίας» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α΄ κύκλου σπουδών Τμημάτων συναφών με το αντικείμενό του. Ενδεικτικά αναφέρονται τα Τμήματα Βιολογίας, Χημείας, Φυσικής, Γεωλογίας, Πληροφορικής, Παιδαγωγικά Τμήματα Δημοτικής Εκπαίδευσης (ΠΤΔΕ), Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία (ΤΕΑΠΗ), καθώς και αντίστοιχα ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών/τριών στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε πενήντα (50) συνολικά.

Επιπλέον του αριθμού εισακτέων γίνεται δεκτό ένα (1) μέλος των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. κατ' έτος, εφόσον το έργο που επιτελεί στο ΕΚΠΑ είναι συναφές με το γνωστικό αντικείμενο του Δ.Π.Μ.Σ.

Οι υπότροφοι του ΙΚΥ, οι αλλοδαποί υπότροφοι του ελληνικού κράτους, για το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Π.Μ.Σ., εισάγονται χωρίς εξετάσεις

3.5 Απονεμόμενος Ακαδημαϊκός Τίτλος

Το ΔΠΜΣ οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Διδακτική της Βιολογίας», μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών του. Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με αναφορά του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης ως συνεργαζόμενο Τμήμα.

3.6 Προϋποθέσεις και Διαδικασία Εισαγωγής

Η επιλογή των φοιτητών/τριών γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ε.Κ.Π.Α. και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού.

Κάθε Ιούλιο με απόφαση της Ε.Π.Σ. του Δ.Π.Μ.Σ., δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος Βιολογίας και του Δ.Π.Μ.Σ. και του ΕΚΠΑ, προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στο Δ.Π.Μ.Σ. Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Δ.Π.Μ.Σ., σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Ε.Π.Σ. του Δ.Π.Μ.Σ.

Η Ε.Π.Σ. αναθέτει τη διαδικασία επιλογής των εισακτέων σε Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων, η οποία αποτελείται κατά προτεραιότητα από τρία μέλη της Ε.Π.Σ. ή από τουλάχιστον τρία μέλη Δ.Ε.Π. που έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Δ.Π.Μ.Σ.

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

- Αίτηση συμμετοχής.
- Βιογραφικό σημείωμα.

- Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας.
- Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών.
- Αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών μαθημάτων.
- Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας αγγλικής γλώσσας.
- Τουλάχιστον μία (1) Συστατική Επιστολή.
- Επιστημονικές δημοσιεύσεις (εάν υπάρχουν).
- Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας (εάν υπάρχουν).
- Πιστοποιητικό ελληνομάθειας ή επαρκής, διαπιστωμένη από την Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων του Δ.Π.Μ.Σ., γνώση της ελληνικής γλώσσας για αλλοδαπούς υποψήφιους, οι οποίοι επιθυμούν να συμμετέχουν στο ΔΠΜΣ.
- Αναγνώριση ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών της αλλοδαπής.

Για τους/ις φοιτητές/τριες από ιδρύματα της αλλοδαπής, που δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό αναγνώρισης (ή αίτηση αναγνώρισης) ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ακολουθείται η ακόλουθη διαδικασία:

Η Ε.Π.Σ. ορίζει επιτροπή αρμόδια να διαπιστώσει εάν ένα ίδρυμα της αλλοδαπής ή ένας τύπος τίτλου ιδρύματος της αλλοδαπής είναι αναγνωρισμένα. Προκειμένου να αναγνωρισθεί ένας τίτλος σπουδών πρέπει:

- το ίδρυμα που απονέμει τους τίτλους να συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των αλλοδαπών ιδρυμάτων, που τηρεί και επικαιροποιεί ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.,
- ο/η φοιτητής/τρια να προσκομίσει βεβαίωση τόπου σπουδών, η οποία εκδίδεται και αποστέλλεται από το πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Αν ως τόπος σπουδών ή μέρος αυτών βεβαιώνεται η ελληνική επικράτεια, ο τίτλος σπουδών δεν αναγνωρίζεται, εκτός αν το μέρος σπουδών που έγιναν στην ελληνική επικράτεια βρίσκεται σε δημόσιο Α.Ε.Ι.

Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή των εισακτέων γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια τα ποσοστά των οποίων μπορεί να μεταβάλλονται με σχετική απόφαση της Ε.Π.Σ.:

- Γενικός βαθμός πτυχίου (ποσοστό 15%).
- Πτυχιακή ή διπλωματική εργασία (ποσοστό 15%).
- Πιστοποιημένη γνώση αγγλικής γλώσσας (ποσοστό 10%).
- Επιστημονικές δημοσιεύσεις, συμμετοχή σε συνέδρια (ποσοστό 10%).
- Συστατικές επιστολές (ποσοστό 10%).
- Προφορική συνέντευξη σε τριμελή επιτροπή οριζόμενη από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (ποσοστό 40%).

Με βάση τα συνολικά κριτήρια (βλέπε 4.6), η Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων καταρτίζει τον πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών/τριών και τον καταθέτει προς έγκριση στην Ε.Π.Σ.

Οι επιτυχόντες/ούσες θα πρέπει να εγγραφούν στο Π.Μ.Σ. σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες εντός τριάντα (30) ημερών από την απόφαση της Ε.Π.Σ.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας (με μαθηματική στρογγυλοποίηση στην ακέραιη μονάδα της κλίμακας 100), εισάγονται οι ισοβαθμίσαντες υποψήφιοι, σε ποσοστό που δεν υπερβαίνει το 10% του ανώτατου αριθμού εισακτέων.

Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων φοιτητών/τριών, θα κληθούν να εγγραφούν στο Δ.Π.Μ.Σ. οι επιλαχόντες/ουσες (αν υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα.

3.7 Χρονική Διάρκεια Φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών (Μ.Δ.Σ.) ορίζεται σε τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών, ορίζεται στα οκτώ (8) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση της Ε.Π.Σ.

Σε ειδικές περιπτώσεις, μετά τη συμπλήρωση των έξι (6) ακαδημαϊκών εξαμήνων, ο φοιτητής μπορεί να αιτηθεί επιπλέον παράτασης φοίτησης για δύο (2) επιπλέον ακαδημαϊκών εξαμήνων.

Υπάρχει δυνατότητα μερικής φοίτησης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από την Ε.Π.Σ.

Δικαίωμα υποβολής αίτησης για μερική φοίτηση έχουν:

α) οι φοιτητές που αποδεδειγμένα εργάζονται τουλάχιστον είκοσι (20) ώρες την εβδομάδα,

β) οι φοιτητές με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες,

γ) οι φοιτητές που είναι παράλληλα αθλητές και κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ανήκουν σε αθλητικά σωματεία εγγεγραμμένα στο ηλεκτρονικό μητρώο αθλητικών σωματείων του άρθρου 142 του ν. 4714/2020 (Α' 148), που τηρείται στη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού (Γ.Γ.Α.) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις: γ-α) για όσα έτη καταλαμβάνουν διάκριση 1^{ης} έως και 8^{ης} θέσης σε πανελλήνια πρωταθλήματα ατομικών αθλημάτων με συμμετοχή τουλάχιστον δώδεκα (12) αθλητών και οκτώ (8) σωματείων ή αγωνίζονται σε ομάδες των δύο (2) ανώτερων κατηγοριών σε ομαδικά αθλήματα ή συμμετέχουν ως μέλη εθνικών ομάδων σε πανευρωπαϊκά πρωταθλήματα, παγκόσμια πρωταθλήματα ή άλλες διεθνείς διοργανώσεις υπό την Ελληνική Ολυμπιακή Επιτροπή, ή γ-β) συμμετέχουν έστω άπαξ, κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στο πρόγραμμα σπουδών για το οποίο αιτούνται την υπαγωγή τους σε καθεστώς μερικής φοίτησης, σε ολυμπιακούς, παραολυμπιακούς αγώνες και ολυμπιακούς αγώνες κωφών. Οι φοιτητές της παρούσας υποπερίπτωσης δύνανται να εγγράφονται ως φοιτητές μερικής φοίτησης, μετά από αίτησή τους που εγκρίνεται από την Κοσμητεία της Σχολής.

Η διάρκεια της μερικής φοίτησης δεν μπορεί να υπερβαίνει το διπλάσιο της διάρκειας της κανονικής φοίτησης.

Οι φοιτητές/τριες που δεν έχουν υπερβεί το ανώτατο όριο φοίτησης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτησή τους προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, δύνανται να διακόψουν τη φοίτησή τους για χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Αναστολή φοίτησης χορηγείται για σοβαρούς λόγους (ενδεικτικά αναφέρονται στρατιωτική θητεία, ασθένεια, λοχεία, απουσία στο εξωτερικό κ.ά.).

Η αίτηση πρέπει να είναι αιτιολογημένη και να συνοδεύεται από όλα τα σχετικά δικαιολογητικά αρμόδιων δημόσιων αρχών ή οργανισμών, από τα οποία αποδεικνύονται οι λόγοι αναστολής φοίτησης. Η φοιτητική ιδιότητα αναστέλλεται κατά τον χρόνο διακοπής της φοίτησης και δεν επιτρέπεται η συμμετοχή σε καμία εκπαιδευτική διαδικασία. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν από το πέρας της αναστολής φοίτησης, ο/η φοιτητής /τρια υποχρεούται να επανεγγραφεί στο πρόγραμμα για να συνεχίσει τις σπουδές του/της με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του/της ενεργού φοιτητή/τριας. Οι φοιτητές/τριες δύνανται με αίτησή τους να διακόψουν την αναστολή φοίτησης και να επιστρέψουν στο Πρόγραμμα μόνο στην περίπτωση που έχουν αιτηθεί αναστολή φοίτησης για δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα. Η αίτηση διακοπής της αναστολής φοίτησης πρέπει να κατατίθεται το αργότερο δύο εβδομάδες πριν από την έναρξη του δεύτερου εξαμήνου της αναστολής.

4. Εκπαιδευτική Διαδικασία και Πρόγραμμα Σπουδών

4.1 4.1 Οργάνωση Προγράμματος Σπουδών

Το Δ.Π.Μ.Σ. ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.

Για την απόκτηση διπλώματος του Π.Μ.Σ. απαιτούνται συνολικά εκατόν είκοσι (120) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Όλα τα μαθήματα διδάσκονται εβδομαδιαίως και, κατά περίπτωση κατά την ακαδημαϊκή κρίση της Ε.Π.Σ., περιλαμβάνουν διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις.

Η γλώσσα διδασκαλίας και συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η ελληνική (ή κατά περίπτωση η Αγγλική μετά από απόφαση της Ε.Π.Σ.).

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. καθώς και σε εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται στο Δ' εξάμηνο σπουδών και πιστώνεται με τριάντα (30) ECTS.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης ή εξ αποστάσεως, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Το ενδεικτικό πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:

Ειδίκευση: Διδακτική της Βιολογίας		
Α' εξάμηνο		
Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Η Βιολογία των Φυτών και των Ζώων στην Εκπαίδευση [#]	3	7.5
Διδακτική Μεθοδολογία και Αξιολόγηση [#]	3	7.5
Αρχές Οικολογίας και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση [#]	3	7.5
Ροή Γενετικής Πληροφορίας [#]	3	7.5
Ανα εβδομάδα - Σύνολο	12	30
Β' εξάμηνο		
Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Διδακτική Μεθοδολογία Βιολογικών Επιστημών [#]	3	7.5
Ψυχοπαιδαγωγική [#]	3	7.5
Θέματα Φιλοσοφίας και Ιστορίας της Επιστήμης - Βιολογίας [#]	3	7.5
Συμβολή των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας στην Εκπαίδευση [#]	3	7.5
Ανα εβδομάδα - Σύνολο	12	30
Γ' εξάμηνο		
Μαθήματα υποχρεωτικά / υποχρεωτικής επιλογής	Διδ. ώρες	ECTS
Επικοινωνία των Βιολογικών Επιστημών*	1.5	3.5

Πρακτική Άσκηση Διδασκαλίας*	1.5	3.5
Βιολογία Συστημάτων [#]	3	7.5
Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας [#]	3	7.5
Ψηφιακός Μετασχηματισμός - Νέες Τεχνολογίες στη Διδακτική των Βιολογικών Επιστημών [#]	3	7.5
Ανα εβδομάδα - Σύνολο	12	30
Δ'εξάμηνο		
Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Διπλωματική Εργασία [#]		30
Σύνολο		120

[#] Υποχρεωτικά - * Υποχρεωτικής Επιλογής

4.2 Περιγραφή μαθημάτων/Περιεχόμενα

1. Η ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα για τη διδασκαλία της Βοτανικής και της Ζωολογίας στις διάφορες βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος της χώρας.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών στις βασικές έννοιες των Επιστημών της Βοτανικής και της Ζωολογίας σε συνάρτηση με τα αντίστοιχα κεφάλαια που αποτελούν διδακτέα ύλη των αντίστοιχων μαθημάτων των σχολικών βαθμίδων.

Λόγω της μεγάλης ετερογένειας του βασικού πτυχίου των φοιτητών, διδάσκονται βασικές αρχές και έννοιες που διέπουν τη φυσιολογία και τη λειτουργία των ζωντανών οργανισμών τόσο των φυτικών όσο και των ζωικών.

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις, κατά τις οποίες οι φοιτητές εξοικειώνονται με το οπτικό μικροσκόπιο και τη διαδικασία παρατήρησης οργανισμών σε αυτό. Επίσης οι φοιτητές εξασκούνται σε ασκήσεις προσομοίωσης ώστε να μπορούν στο μέλλον να χρησιμοποιήσουν αυτό το διδακτικό μέσο.

Στους φοιτητές, ανάλογα με τη βαθμίδα της εκπαίδευσης στην οποία εμπλέκονται (Πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια) προτείνονται διάφορες μεθοδολογίες και τεχνικές με σκοπό την εύρεση του βέλτιστου τρόπου μετάδοσης της γνώσης και κατανόησης των διαφόρων φαινομένων.

Επίσης, στους φοιτητές ανατίθενται θεματικά σεμινάρια μετά από συνεργασία με τους διδάσκοντες, προκειμένου να διερευνήσουν βασικές έννοιες και φαινόμενα στο φυτικό και ζωικό βασίλειο, αλλά και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να προτρέπουν τους μαθητές στην αναζήτηση της γνώσης και την ανάπτυξη πρωτοβουλίας καθώς και ομαδικού πνεύματος συνεργασίας.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

A) Έχει κατανοήσει τα βασικά χαρακτηριστικά του φυτικού και ζωικού κυττάρου.

B) Έχει εξασκηθεί στον τρόπο με τον οποίο πρέπει να προσεγγίζει ένα θέμα προκειμένου να είναι κατανοητό από το μαθητή.

Γ) Αναπτύσσει τους τρόπους που τα κύτταρα οργανώνονται σε ιστούς και οι ιστοί σε όργανα, με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία του φυτικού και ζωικού οργανισμού.

Γ) Κατανοεί και μπορεί να αναφερθεί στις βασικές κατηγορίες φυτικών και ζωικών οργανισμών.

Δ) Κατανοεί και μπορεί να αναπτύξει τις κύριες λειτουργίες των φυτικών και ζωικών κυττάρων.

Ε) Σχεδιάζει οργανόγραμμα διδασκαλίας συγκεκριμένης θεματικής ενότητας κεφαλαίων Βοτανικής ή Ζωολογίας.

ΣΤ) Συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του για τη δημιουργία και παρουσίαση θεματικών σεμιναρίων αλλά και την ανάπτυξη φύλλων διδασκαλίας θεματικών εννοιών.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τα θέματα, όπως:

Γνωριμία με τα φυτά. Στο εσωτερικό του φυτικού κυττάρου. Πρότυπα οργάνωσης των φυτικών οργανισμών. Λειτουργίες και προσαρμογές των φυτών. Χρήσεις φυτών και φυσικών φυτικών προϊόντων. Εργαστηριακή εμπειρία – Παρατήρηση φυτικών κυττάρων και οργανισμών στο οπτικό μικροσκόπιο.

Γνωριμία με τα κυριότερα ζωικά φύλα. Κύριες ζωικές ομάδες. Πρότυπα οργάνωσης των ζωικών οργανισμών. Πως λειτουργούν τα ζώα και προσαρμογές των ζώων. Πανίδα της Ελλάδας (ιδιαιτερότητες-σημασία). Βασικές αρχές της βιολογίας της διατήρησης.

2. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη και κριτική προσέγγιση ζητημάτων που άπτονται της Παιδαγωγικής Επιστήμης, της διδασκαλίας και μάθησης και του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών.

Οι φοιτήτριες/ές αναμένεται να:

- αναλύουν τους σκοπούς και τα μέσα της αγωγής.
- συγκρίνουν τις προδιαγραφές των ισχύοντων Αναλυτικών Προγραμμάτων με το περιεχόμενο των Σχολικών Εγχειριδίων και να εκτιμούν τις δυνατότητες που αυτά προσφέρουν για την επίτευξη των σκοπών και στόχων των Αναλυτικών Προγραμμάτων.
- ρυθμίζουν ζητήματα απειθαρχίας των μαθητών σε προληπτικό αρχικά και μετέπειτα παρεμβατικό επίπεδο.
- εφαρμόζουν διδακτικές προσεγγίσεις και τεχνικές για την προαγωγή της κριτικής και δημιουργικής σκέψης και την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών.
- αναλύουν τα βασικά στάδια και τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας.
- αξιοποιούν ποικίλες μορφές αξιολόγησης ανάλογα με τις απαιτήσεις του μαθήματος.
- αξιοποιούν ποικιλία μεθόδων διδασκαλίας (π.χ. διαφοροποιημένη διδασκαλία, βιωματική εκπαίδευση).
- αναλύουν τις σημαντικότερες έννοιες, θεωρίες, θέσεις, αρχές και λειτουργίες της διοίκησης της εκπαίδευσης.
- αξιολογούν τις πρακτικές εφαρμογές της διοίκησης στην εκπαίδευση.

Στη διάρκεια του μαθήματος δίνεται έμφαση σε συμμετοχικές δραστηριότητες, στην αξιοποίηση παραδειγμάτων και εμπειριών των εκπαιδευόμενων και στην καλλιέργεια της κριτικής, δημιουργικής σκέψης και του κριτικού αναστοχασμού. Στόχος είναι να καλλιεργηθούν σημαντικές ικανότητες των εκπαιδευόμενων και Περιλαμβάνει τις εξής ιδιαίτερα:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων εργαλείων.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Περάτωση ατομικών / ομαδικών εργασιών.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε ζητήματα διαφορετικότητας των μαθητριών/ών.
- Παραγωγή επιστημονικού λόγου.
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης. Αξιοποίηση ποικίλων κειμένων, βίντεο και άλλων πηγών.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές:

- Η βιωματική εκπαίδευση: αρχές, τεχνικές και οφέλη.
- Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση.
- Διαχείριση της σχολικής τάξης σε προληπτικό και παρεμβατικό επίπεδο.
- Άμεση και έμμεση διδασκαλία.
- Διαφοροποιημένη διδασκαλία.
- Η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητριών/ών.
- Σκοποθεσία και στοχοθεσία στην εκπαίδευση.

3. ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο γνωσιακός στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές μεθόδους που ακολουθούνται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και στην ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα περιβάλλοντος και εν γένει ο περιβαλλοντικός επιστημονικός εγγραμματισμός, δηλαδή η κατανόηση της επίδρασης του κάθε ατόμου στο περιβάλλον (του κλίματος συμπεριλαμβανομένου) και η επίδραση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στο άτομο και στην κοινωνία.

Ένα περιβαλλοντικά εγγράμματο άτομο:

- κατανοεί τις βασικές αρχές των οικοσυστημάτων.

- γνωρίζει πώς θα αξιολογήσει επιστημονικά αξιόπιστες πληροφορίες σχετικές με το περιβάλλον και το κλίμα.
- επικοινωνεί θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον και την κλιματική κρίση με έναν συγκροτημένο και με επιχειρήματα τρόπο.
- είναι σε θέση να λαμβάνει τεκμηριωμένες και υπεύθυνες αποφάσεις σχετικά με ενέργειες που ενδέχεται να επηρεάσουν το περιβάλλον.

Η κατανόηση της συνθετότητας και της πολυπλοκότητας των σχέσεων των οργανισμών μεταξύ τους αλλά και με το περιβάλλον τους είναι μια δύσκολη αλλά συναρπαστική διαδικασία, απαραίτητη όχι μόνο για την επιστήμη αλλά και για τη διατύπωση προτάσεων ορθολογικής αειφορικής διαχείρισης του περιβάλλοντος. Στην εποχή που συντελούνται παγκόσμιες μεταβολές, στην εποχή της κλιματικής κρίσης, η κατανόηση των παραγόντων που οδηγούν σε αυτές αλλά και των τρόπων αποφυγής ή στην καλύτερη περίπτωση προσαρμογής σε αυτή είναι εξαιρετικά σημαντική.

Οι φοιτητές, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της παρακολούθησης των διαλέξεων και των συνεργατικών δραστηριοτήτων του μαθήματος αναμένεται να έχουν αναπτύξει δεξιότητες στις μεθόδους και τις πρακτικές συνεργατικής διερεύνησης/ομαδοσυνεργατικής διαδικασίας για την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, την επίλυση προβλήματος σε βασικά ζητήματα που αφορούν αποκλίσεις ή και προκλήσεις της οικολογικής ισορροπίας. Ειδικότερα, θα εξοικειωθούν με τις αρχές (η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως συμμετοχή στην/για την κοινότητα, προσανατολισμός στη δράση, η ολιστική προσέγγιση, η εκπλήρωση των αρχών της διεπιστημονικής και της διαθεματικής προσέγγισης, η συστημική προσέγγιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, προσανατολισμός στην ανάπτυξη αξιών μέσω της συστηματικής ανάλυσής τους) και τη μεθοδολογία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και τα διδακτικά εργαλεία, συμβατικά και ψηφιακά (εννοιολογικούς χάρτες, ακαδημαϊκές αντιπαραθέσεις, μελέτες περίπτωσης, έρευνες, πεδίου, web 2.0 εργαλεία, κ.ά.), τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν για την υλοποίηση ενός προγράμματος με επίδιωξη όψις στόχων περιβαλλοντικού εγγραμματισμού.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει κεφάλαια που αφορούν σε θέματα, όπως:

- Βασικές έννοιες και αρχές της οικολογίας.
- Περιβαλλοντικές μεταβολές και προβλήματα.
- Κοινωνία, οικονομία, περιβαλλοντικά προβλήματα, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ).
- Φιλοσοφία, αρχές και χαρακτηριστικά της ΠΕ.
- Ιστορία της ΠΕ.
- Μεθοδολογία της ΠΕ και αξιοποίηση διδακτικών εργαλείων στην ανάπτυξη και υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων.
- Αξιοποίηση εργαλείων Τεχνολογίας Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην ανάπτυξη και υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων.
- Αξιολόγηση προγραμμάτων ΠΕ (αρχική, διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση).
- Η ΠΕ στην Ελλάδα: Πραγματικότητα και προοπτικές, θεσμικό πλαίσιο ΠΕ, Κέντρα, Θεματικά δίκτυα, Σχολικά προγράμματα.

4. ΡΟΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει θέματα που αφορούν σε γνώσεις βιολογίας, απαραίτητες για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών, καθηγητών και δασκάλων που θα διδάξουν βιολογία. Αυτές περιλαμβάνουν τα επίπεδα οργάνωσης ζωής, το πρότυπο κυτταρικό σύστημα, τη δομή και λειτουργία βιολογικών μεμβρανών, τον κυτταρικό πυρήνα και γενικότερα τα κυτταρικά οργανίδια ζωικών και φυτικών κυττάρων. Επίσης τον κυτταρικό μεταβολισμό και μια γενική θεώρηση της δομής και λειτουργίας του. Την αυτοσυγκρότηση μορίων και βιολογικών δομών, τη δομή του γενετικού υλικού, την αντιγραφή DNA, τη μεταγραφή, τη μετάφραση και τη γονιδιακή ρύθμιση.

Οι στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν:

- την προετοιμασία των φοιτητών για την κατανόηση βασικών γνώσεων που ισχύουν για όλα τα είδη των οργανισμών και τα πεδία εφαρμογής αυτών σε πιο εξειδικευμένο επίπεδο.
- την εξοικείωση των φοιτητών με το φαινόμενο της ζωής και τα βιολογικά προβλήματα από την απλή περιγραφή/θεωρία στην ανάλυση μέσω της πειραματικής προσέγγισης ώστε, η συνολική εκπαίδευση να αποτελέσει τη βάση της θεωρητικής κατάρτισης των καθηγητών και δασκάλων του μέλλοντος, που θα αναλάβουν να διδάξουν βιολογικά μαθήματα στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Μετά την επιτυχή παρακολούθηση των διαλέξεων και των εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζουν τις βασικές ιδιότητες της ζωής και τις θεωρίες προέλευσης και εξέλιξής της.
- να γνωρίζουν τη δομή και λειτουργία των νουκλεϊνικών οξέων και να αποκτήσουν δεξιότητες απομόνωσης DNA.
- να έχουν γνώση του Κεντρικού Δόγματος της Μοριακής Βιολογίας και της κλασικής Γενετικής.
- να γνωρίζουν τις βασικές μορφές ενέργειας και τη ρύθμιση του μεταβολισμού.
- να είναι σε θέση να διακρίνουν τα είδη των κυττάρων ανάλογα με την πολυπλοκότητα τους.
- να κατανοούν τη δομή και λειτουργία των κυττάρων και των κυτταρικών οργανιδίων.
- να γνωρίζουν τις βιοχημικές αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στο κύτταρο.
- να αποκτήσουν δεξιότητες χρήσης χειρισμού βασικών οργάνων και να εφαρμόζουν, πρωτόκολλα εργασίας για την διεκπεραίωση των εργαστηριακών ασκήσεων κάτω από το πρίσμα συνεργασίας με τους συμφοιτητές του.
- τέλος να εξοικειωθούν με τη λειτουργικότητα των εργαστηρίων των σχολείων, ώστε να μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν επιτυχώς για την εκπαίδευση των μαθητών τους.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Προέλευση και εξέλιξη των οργανισμών, Δομικοί λίθοι, Κυτταρική οργάνωση, Αυτοσυγκρότηση μακρομορίων, Πυρήνας, Αντιγραφή, Μεταγραφή, Μετάφραση, Γονιδιακή ρύθμιση, Κυτταρικός κύκλος, Βιολογικές Μεμβράνες, Κυτταρικές αλληλεπιδράσεις, Κυτταρική επικοινωνία και Κυτταρική σηματοδότηση.

Διαλογή και στόχευση πρωτεϊνών I. Μιτοχόνδρια – Υπεροξειδωμάτα. Λυσοσώματα-Ενδοσώματα-Εξωσώματα. Εξελικτική βιολογία. Από την εμφάνιση της ζωής στην πολυπλοκότητα των οργανισμών.

5. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα της «Διδακτικής Μεθοδολογίας Βιολογικών Επιστημών» πραγματεύεται σύγχρονες αρχές και μεθόδους διδασκαλίας των βιολογικών εννοιών. Από τη στοχοθεσία και τα διδακτικά μοντέλα μέχρι τις αρχές αξιολόγησης επιδιώκει να εφοδιάσει τους/τις μελλοντικούς εκπαιδευτικούς με την απαραίτητη γνώση ώστε να μπορούν να αντιμετωπίζουν τις σύγχρονες εκπαιδευτικές προκλήσεις με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο. Με έμφαση στη μελέτη περιπτώσεων και στην αναφορά πραγματικών παραδειγμάτων επισφραγίζεται η πρακτική εφαρμογή της διδακτικής μεθοδολογίας. Αναφορές σε κοινωνικοεπιστημονικές προσεγγίσεις, στην αξιοποίηση της τεχνολογίας και των ψηφιακών εφαρμογών, σε άτυπες πηγές μάθησης εμπλουτίζουν το φάσμα διδακτικών επιλογών στην κατεύθυνση επίτευξης των καλύτερων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή. Η διδακτική ως κλάδος των επιστημών της αγωγής. Θεωρία της αγωγής.
- Ο επιστημονικός γραμματισμός.
- Ιστορική εξέλιξη της διδακτικής μεθοδολογίας της Βιολογίας.
- Έννοια και σκοπός της διδασκαλίας και της διδακτικής μεθοδολογίας της Βιολογίας.
- Θεωρίες της Μάθησης. Σύγχρονα διδακτικά μοντέλα (θεωρία της αλληλεπίδρασης, θεωρία κατασκευής της γνώσης, κοινωνικο-πολιτισμική θεωρία). Η Γνωστική Επιστήμη.
- Διδασκαλία της Βιολογίας με έμφαση στις ικανότητες συλλογισμού και κριτικής σκέψης.
- Οι ιδέες μαθητών, Τα μοντέλα διδασκαλίας, Η μάθηση μέσω μικρών ερευνών στο μάθημα της Βιολογίας: Οι επιστημονικές διαδικασίες, Τα διδακτικά εργαλεία.
- Ένταξη του πειράματος και των Νέων Τεχνολογιών στη σύγχρονη διδασκαλία της Βιολογίας.
- Το ημερήσιο σχέδιο Βιολογίας: πορεία, ανάπτυξη και διαδοχή δραστηριοτήτων. Επιλογή εκπαιδευτικών μέσων και υλικών.
- Οι άτυπες και μη τυπικές πηγές μάθησης.

6. ΨΥΧΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη και κριτική προσέγγιση ψυχοπαιδαγωγικών ζητημάτων που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της εκπαίδευσης. Επιμέρους στόχοι είναι η ανάδειξη της σπουδαιότητας ανάπτυξης δεξιοτήτων ζωής και κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητριών/ών (π.χ. αυτοπεποίθηση, επίλυση συγκρούσεων, ενσυναίσθηση, αυτοεκτίμηση), αντίληψη που απομακρύνεται από τον γνωσιοκεντρικό χαρακτήρα του παραδοσιακού σχολείου. Παρουσιάζεται η αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στις ανωτέρω δεξιότητες και τη σχολική επιτυχία, καθώς επίσης και τα ευρύτερα οφέλη από την εκπαίδευση σε κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες. Το σημερινό σχολείο διαμορφώνει μια νέα πραγματικότητα, η οποία οφείλει να καλλιεργεί τον σεβασμό στη διαφορετικότητα και να προλαμβάνει φαινόμενα που πηγάζουν από στερεότυπα και προκαταλήψεις αλλά και σχολικής βίας και εκφοβισμού.

Στη διάρκεια του μαθήματος δίνεται έμφαση σε συμμετοχικές δραστηριότητες, στην αξιοποίηση παραδειγμάτων και εμπειριών των εκπαιδευόμενων και στην καλλιέργεια της κριτικής, δημιουργικής σκέψης και του κριτικού αναστοχασμού. Στόχος είναι να καλλιεργηθούν σημαντικές ικανότητες των εκπαιδευόμενων και ιδιαίτερα:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων εργαλείων.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Ατομική εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα βίας.
- Παραγωγή επιστημονικού λόγου.
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης. Αξιοποίηση ποικίλων κειμένων, βίντεο και άλλων πηγών.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνει τις εξής θεματικές:

- Η έννοια και η σημασία της Συναισθηματικής Νοημοσύνης.
- Προγράμματα προαγωγής της κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης.
- Καλλιέργεια δεξιοτήτων ζωής στο σχολείο.
- Η δυναμική και διεργασία των ομάδων.
- Στερεότυπα και προκαταλήψεις στο σχολείο και την κοινωνία.
- Εκπαίδευση και ετερότητα.
- Το φαινόμενο της ενδοσχολικής βίας και του εκφοβισμού.
- Επικοινωνία και αλληλεπίδραση τη σχολική τάξη.

7. ΘΕΜΑΤΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ - ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η μελέτη των επιλεγμένων εννοιών από την Ιστορία και Φιλοσοφία της Επιστήμης στοχεύει ώστε οι εκπαιδευόμενοι να:

- Κατανοήσουν την περιοδολόγηση στην Ιστορία της Επιστήμης, τις αλλαγές στο χαρακτήρα της επιστήμης στο πέρασμα του χρόνου και πως αυτές συνδέονται με τις γενικότερες πολιτισμικές, οικονομικές και πνευματικές αλλαγές.
- Κατανοήσουν τα σύγχρονα ερωτήματα που καλούνται να απαντήσουν οι ερευνητές στην Ιστορία και τη Φιλοσοφία της Επιστήμης.

- Αποκτήσουν την ικανότητα να αναλύουν και να σκέπτονται κριτικά για το γενικότερο πολιτισμικό, πολιτικό και κοινωνικό πλαίσιο που διαμορφώνει την επιστημονική αλλαγή.
- Αποκτήσουν τις δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να επικοινωνούν αποτελεσματικά ζητήματα που αφορούν την επιστήμη στο ιστορικό της πλαίσιο.
- Αποκτήσουν την ικανότητα να εφαρμόζουν τις ιστοριογραφικές δεξιότητες που θα αποκτήσουν σε νέα ζητήματα και πεδία.
- Κατανοήσουν τα προβλήματα που συνδέονται με τη φύση της επιστημονικής γνώσης και να μπορούν να τη διακρίνουν από άλλες μορφές γνώσης.
- Κατανοήσουν τα ζητήματα που αφορούν στη «φύση της επιστήμης».

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις που αφορούν θέματα, όπως: Η επιστήμη και οι πηγές της (τι είναι επιστήμη, ορολογία, ιστοριογραφία της επιστήμης. Προϊστορικές αντιλήψεις για τη φύση, απαρχές της επιστήμης στην Αίγυπτο και τη Μεσοποταμία). Οι Αρχαίοι, ο κόσμος και η φύση (Η ποιητική παράδοση, Μιλήσιοι και Ελεάτες φυσικοί φιλόσοφοι: ερωτήματα έσχατης πραγματικότητας, μεταβολής, γνώσης. Πλάτων και κοσμολογία. Τα επιτεύγματα της πρώιμης ελληνικής επιστήμης). Η φυσική φιλοσοφία του Αριστοτέλη (Φύση και μεταβολή, κοσμολογία, κίνηση, βιολογία, γνωσιολογία, ο ρόλος του Αριστοτέλη στην ιστορία των επιστημών). Η ελληνιστική φυσική φιλοσοφία (Σχολές και εκπαίδευση, Επικούρειοι και Στωικοί). Η Φιλοσοφία της Επιστήμης του Λογικού Εμπειρισμού. Το κριτήριο επαλήθευσης. Η Επιστημονική Αντίληψη του Κόσμου και ο Κύκλος της Βιέννης. Η κριτική του K. Popper: Διαψευσιοκρατία, P. Feysabend: Ενάντια στη Μέθοδο. Το Πείραμα: Η Φιλοσοφία του Πειράματος. Η Εξάρτηση της Παρατήρησης από τη Θεωρία.

Φιλοσοφικά ρεύματα και ιστορική προσέγγιση στο πεδίο της Βιολογίας, Μπασελάρ (επιστημολογικό εμπόδιο), Κουν (έννοια του παραδείγματος), Πόπερ (έννοια της διαψευσιμότητας), Λάκατος (μεθοδολογία των ερευνητικών προγραμμάτων), Φεγερμπεντ (κοινωνιολογικές και πολιτικές δεσμεύσεις στις οποίες υπόκειται η έρευνα). Η διεπιστημονικότητα στη βιολογία (Παραδείγματα από την αμοιβαία σύγκλιση επιστημονικών κλάδων: εξέλιξη - ανάπτυξη (evo-devo). Εισαγωγή για τα στάδια του βιολογικού παραδείγματος (1800- 2000). Η ανάδυση των βασικών εννοιών μέσα από τις θεωρίες της εξέλιξης, (φυσική επιλογή), της κυτταρικής θεωρίας, της γενετικής του Μέντελ για την αμεταβλητότητα των κληρονομικών ιδιοτήτων (γονίδιο), της θεωρίας των μικροβίων (Παστέρ) Η ανάδυση της προ-παραδειγματικής φάσης της βιολογίας στον 19ο αιώνα. Η ανάδυση του παραδείγματος της βιολογίας στον 20ο αιώνα 1900-1940. Η συγκρότηση των βασικών εννοιών του βιολογικού παραδείγματος 1940-1960. Η προετοιμασία για την ανάδυση της επεμβατικής γενετικής.

8. ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Τα Μουσεία έχουν καθιερωθεί πλέον ως χώροι μη τυπικής εκπαίδευσης, στο πλαίσιο των οποίων αναπτύσσονται εκπαιδευτικά προγράμματα που συμβάλλουν στην κατανόηση των Φυσικών Επιστημών από τους μαθητές/τριες.

Μουσείο Βοτανικής και Βοτανικός Κήπος: Στο πλαίσιο του ΠΜΣ θα παρουσιαστούν ο σκοπός, οι δομές και ο τρόπος λειτουργίας ενός Βοτανικού Μουσείου και ενός Βοτανικού Κήπου. Επιπλέον, θα εξεταστεί η σημασία των τεκμηρίων που διαθέτουν τα παραπάνω Ιδρύματα, καθώς και των μόνιμων ή περιοδικών Εκθέσεων που φιλοξενούν, στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Θα πραγματοποιηθεί επίσης ξενάγηση και εμπειρική συμμετοχή στις δραστηριότητες του Βοτανικού Μουσείου ΕΚΠΑ.

Ιστορία του Βοτανικού Μουσείου. Ίδρυση, μεταφορά, μετεγκατάσταση των συλλογών, επαναλειτουργία σήμερα. Βοτανικές, ζωολογικές και ορυκτολογικές συλλογές του Πανεπιστημίου

Αθηνών από το έτος 1850. Από τις παλαιές μέχρι τις νέες συλλογές του Βοτανικού Μουσείου. Αναφορά στο φυτικό υλικό του Βοτανικού Μουσείου του Πανεπιστημίου Αθηνών. Το Herbarium (συλλογές αποξηραμένων φυτικών δειγμάτων). Βοτανικός Κήπος Ιουλίας και Αλεξάνδρου Ν. Διομήδους.

Μουσείο Ζωολογίας: Στο πλαίσιο του ΠΜΣ θα παρουσιαστούν ο σκοπός, οι δομές και ο τρόπος λειτουργίας ενός Μουσείου Ζωολογίας.

Τα Μουσεία Φυσικής Ιστορίας, συμπεριλαμβανομένων των Μουσείων Ζωολογίας, φιλοξενούν πλούσιες συλλογές από αυθεντικούς οργανισμούς δίνοντας τη δυνατότητα στους μαθητές να παρατηρήσουν και να συγκρίνουν μία σειρά ειδών, καθώς και να εξερευνήσουν βιολογικές διεργασίες οι οποίες σχετίζονται με τη Βιοποικιλότητα και την Εξέλιξη. Έτσι, τα εκθέματα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αποσαφήνιση μιας σειράς βιολογικών εννοιών, σε συνεργασία πάντα με τη σχολική μονάδα. Ανάμεσα στις έννοιες που θα αποσαφηνιστούν είναι η υποβάθμιση της βιοποικιλότητας (στην συγκεκριμένη περίπτωση η ζωική ποικιλότητα) και οι αιτίες που οδηγούν σε αυτή. Η πλειοψηφία των ανθρώπων αν και αντιλαμβάνεται το πρόβλημα της υποβάθμισης, αφού αποτελεί κοινωνικό-επιστημονικό ζήτημα, δεν αντιδρά ούτε συμμετέχει στις διάφορες δραστηριότητες για τη διάσωση της βιοποικιλότητας εξαιτίας της μη σωστής πληροφόρησης και εκπαίδευσης ιδίως των παιδιών.

Θα παρουσιαστούν οι τρόποι με τους οποίους οι μαθητές/τριες μπορούν μέσα από τα εκθέματα να καλλιεργήσουν τη φυσιοκρατική ικανότητα ενός παιδιού. Στα ίδια πλαίσια θα διδαχθούν οι διαδικασίες όπου τα παιδιά μπορούν να φτιάξουν συλλογές από ζώα που μπορούν να συλλέξουν στο άμεσο περιβάλλον τους. Τα παιδιά λειτουργώντας ως ερευνητές έχοντας την ευκαιρία να βρεθούν σε ένα φυσικό περιβάλλον, θα μπορέσουν να ψάξουν για δείγματα πεταλούδων, άλλων εντόμων και μικρά ζωντανά ζώα όλων των ειδών.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η εκπαιδευτικός θα έχει τη δυνατότητα να ανοίγει στα παιδιά τις πόρτες της φύσης χωρίς να τα ωθεί καταναγκαστικά. Θα μπορεί να δώσει την ευκαιρία να εξερευνήσουν τη φύση και τα υποκατάστατά της στους ζωολογικούς κήπους ή στα μουσεία Φυσικής Ιστορίας. Επίσης θα έχει τη δυνατότητα να εμφυσήσει στα παιδιά την κατανόηση ότι όλα τα ζωντανά πλάσματα έχουμε το ίδιο σπίτι και ότι οποιαδήποτε διαταραχή ή απώλεια θα οδηγήσει στην καταστροφή. Όλα υπό σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις, με τρόπο από τη μια παιγνιώδη και από την άλλη δημιουργικό και αποτελεσματικό υπό όρους μαθησιακών αποτελεσμάτων στο πλαίσιο της μη τυπικής εκπαίδευσης.

9. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα έχει σχεδιαστεί στην κατεύθυνση να εφοδιάσει τους φοιτητές με τις βασικές δεξιότητες και γνώσεις που απαιτούνται για την αποτελεσματική επικοινωνία σύνθετων βιολογικών εννοιών σε ποικίλα ακροατήρια. Στον σημερινό κόσμο, όπου οι επιστημονικές εξελίξεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της δημόσιας πολιτικής και των προσωπικών αποφάσεων, είναι ζωτικής σημασίας για τους επιστήμονες και τους ερευνητές να μπορούν να μεταφέρουν τα ευρήματά τους με σαφή, ελκυστικό και προσιτό τρόπο στα πλαίσια αποτελεσματικής διάχυσης της επιστημονικής γνώσης στο ευρύ κοινό.

Το μάθημα αυτό θα διερευνήσει τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που σχετίζονται με την επικοινωνία των βιολογικών επιστημών τόσο σε επιστημονικό όσο και σε μη επιστημονικό κοινό. Θα καλύψει διάφορες μορφές επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των γραπτών, προφορικών, οπτικών και ψηφιακών μέσων, και θα εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο αυτά τα διαφορετικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποτελεσματική και έγκυρη μετάδοση επιστημονικών πληροφοριών.

Στόχοι του μαθήματος:

1. Να κατανοήσουν οι φοιτητές τη σημασία της αποτελεσματικής επιστημονικής επικοινωνίας στον τομέα της βιολογίας.
2. Ανάπτυξη δεξιοτήτων μετάφρασης πολύπλοκων επιστημονικών εννοιών σε σαφή και προσιτή γλώσσα.
3. Εξερεύνηση διαφόρων μορφών επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των γραπτών, προφορικών, οπτικών και ψηφιακών μέσων.
4. Τεχνικές για την παρουσίαση επιστημονικών πληροφοριών με ελκυστικό τρόπο.
5. Στρατηγικές για την προσαρμογή της επικοινωνίας σε διαφορετικά ακροατήρια, συμπεριλαμβανομένων των επιστημόνων, των φορέων χάραξης πολιτικής, των δημοσιογράφων και του κοινού.
6. Ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης για την αξιολόγηση και ανάλυση της επιστημονικής επικοινωνίας σε διάφορες πηγές μέσων ενημέρωσης.
7. Πρακτική εμπειρία στη δημιουργία και παρουσίαση επιστημονικού περιεχομένου μέσω πρακτικών ασκήσεων, εργασιών και σχεδίων.

Β. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην επικοινωνία της επιστήμης.
 - Σημασία της αποτελεσματικής επιστημονικής επικοινωνίας στις βιολογικές επιστήμες.
 - Ο ρόλος της επικοινωνίας στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης και του κοινωνικού αντίκτυπου.
 - Επισκόπηση των διαφόρων μέσων επικοινωνίας και των εφαρμογών τους.
2. Επιστημονική γραφή και ρεπορτάζ.
 - Συγγραφή σαφών, συνοπτικών και ελκυστικών επιστημονικών άρθρων.
 - Συγγραφή δελτίων τύπου, περιλήψεων και περιλήψεων.
 - Δεοντολογία και πρότυπα επιστημονικής δημοσιογραφίας.
3. Παρουσίαση επιστημονικών πληροφοριών.
 - Προφορικές παρουσιάσεις και δεξιότητες δημόσιας ομιλίας.
 - Σχεδιασμός αποτελεσματικών οπτικών βοηθημάτων και διαφανειών.
 - Τεχνικές για την εμπλοκή και τη σύνδεση με το κοινό.
4. Οπτική επικοινωνία.
 - Δημιουργία επιστημονικών απεικονίσεων και διαγραμμάτων.
 - Infographics και τεχνικές οπτικοποίησης δεδομένων.
 - Χρήση εργαλείων πολυμέσων για την ενίσχυση της επικοινωνίας.
5. Ψηφιακή και διαδικτυακή επικοινωνία.
 - Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ο ρόλος τους στην επικοινωνία της επιστήμης.
 - Δημιουργία επιστημονικών ιστολογίων, podcasts και βίντεο.

- ο Αξιοποίηση διαδικτυακών πλατφορμών για την επιστημονική προβολή.
- 6. Προσαρμογή της επικοινωνίας σε διαφορετικά ακροατήρια.
 - ο Επικοινωνία με επιστήμονες και ερευνητές.
 - ο Εμπλοκή φορέων χάραξης πολιτικής και ενδιαφερομένων.
 - ο Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ επιστήμης και κοινού.
- 7. Αξιολόγηση και ανάλυση της επιστημονικής επικοινωνίας.
 - ο Αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της αξιοπιστίας των επιστημονικών πηγών.
 - ο Αναγνώριση των προκαταλήψεων και της παραπληροφόρησης στην επιστημονική επικοινωνία.
 - ο Δεοντολογικά ζητήματα στην επιστημονική επικοινωνία.

Στο τέλος αυτού του μαθήματος, οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες δεξιότητες για να επικοινωνούν αποτελεσματικά τις βιολογικές επιστήμες σε ποικίλα ακροατήρια, προωθώντας την καλύτερη κατανόηση των επιστημονικών εννοιών, προωθώντας τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και γεφυρώνοντας τελικά το χάσμα μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας.

10. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο πλαίσιο του μαθήματος «Πρακτική άσκηση» αξιοποιούνται ζητήματα Διδακτικής της Βιολογίας με σκοπό το σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού μέσω διαφορετικών προσεγγίσεων. Ενότητες του Αναλυτικού Προγράμματος συνδυάζονται με τις κατάλληλες και πιο σύγχρονες εκπαιδευτικές στρατηγικές. Η δομή της τάξης, ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού και οι αλληλεπιδράσεις με τους μαθητές/μαθήτριες αναπτύσσονται και μελετώνται μέσα από παρακολούθηση διδασκαλιών. Τελικός στόχος είναι η ενθάρρυνση των φοιτητών/φοιτητριών να σχεδιάζουν και να πραγματοποιούν άρτιες και αποτελεσματικές διδασκαλίες ανάλογα τόσο με κάθε διδακτική ενότητα όσο και με τις εκπαιδευτικές ανάγκες του μαθητικού κοινού.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Παρακολούθηση ικανού αριθμού δειγματικών διδασκαλιών σε σχολεία.

2. Σχεδιασμός και πραγματοποίηση διδασκαλιών και στη συνέχεια ανάλυση-συζήτηση πάνω σε αυτές. Σκοπός των πρακτικών ασκήσεων διδασκαλίας είναι να συνδυαστεί η θεωρία με την πράξη και να ασκηθούν οι εκπαιδευτικοί στην εφαρμογή συγκεκριμένων παιδαγωγικο-διδακτικών δεξιοτήτων σχετικά με: την προετοιμασία του μαθήματος (προγραμματισμός της διδασκαλίας) την επιλογή και διατύπωση των στόχων διδασκαλίας/μάθησης, τη χρήση διαφόρων μέσων και υλικών διδασκαλίας, την εφαρμογή μεθόδων και τεχνικών διδασκαλίας, τη διαχείριση του διατιθέμενου διδακτικού χρόνου την αξιολόγηση, κ.ά.

3. Στο πλαίσιο αυτό αξιοποιούνται ζητήματα όπως:

Διδασκαλία της Βιολογίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Το Αναλυτικό Πρόγραμμα. Διδακτικοί στόχοι, περιεχόμενο διδασκαλίας, δόμηση δραστηριοτήτων, μέσα ανατροφοδότησης.

Ρόλος εκπαιδευτικού – παιδιών στη σύγχρονη τάξη των βιολογικών Επιστημών.

Η δομή της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην τάξη.

Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.

Φύλλο εργασίας. Οργάνωση τάξης. Αναγωγή σε διδακτικά σενάρια.

11. ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αφορά στη μετάβαση από την παραδοσιακή μελέτη, στη Βιολογία συστημάτων, γνώσεις, απαραίτητες για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών, καθηγητών και δασκάλων που θα διδάξουν βιολογία σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα σπουδών στα σχολεία. Αυτές περιλαμβάνουν τους οργανισμούς μοντέλα, τη γονιδιωματική, τη μεταγραφωμική, τη πρωτεωμική, τη μεταβολωμική, τη μεταγονιδιωματική, τη φαρμακογονιδιωματική, τη φαινωμική, την επιγενετική, τη συνδεωμική κλπ. σε συνδυασμό με τα ανακλύπτοντα βιοηθικά ζητήματα, καθώς και η ανάδειξη των επιτευγμάτων των βιοεπιστημών με την αξιοποίηση της ιστορίας της επιστήμης της Βιολογίας.

Στόχοι του μαθήματος είναι:

- η προετοιμασία των φοιτητών για την κατανόηση βασικών γνώσεων που ισχύουν στη σύγχρονη θεώρηση της Βιολογίας των Συστημάτων και τα πεδία εφαρμογής τους σε πιο εξειδικευμένο επίπεδο.
- η εξοικείωση των φοιτητών με το φαινόμενο της ζωής και τα βιολογικά προβλήματα από την απλή περιγραφή/θεωρία στην ανάλυση μέσω της πειραματικής προσέγγισης, ώστε η συνολική εκπαίδευση να αποτελέσει τη βάση της θεωρητικής και πειραματικής κατάρτισης των καθηγητών και δασκάλων του μέλλοντος, που θα αναλάβουν να διδάξουν βιολογικά μαθήματα στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Μετά την επιτυχή παρακολούθηση των διαλέξεων του μαθήματος οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα είναι σε θέση:

- να έχουν γνώση και να κατανοούν τον ρόλο των οργανισμών μοντέλων.
- να κατανοούν την έννοια των -omics, γονιδιωματική, πρωτεωμική, φαρμακογονιδιωματική, κλπ.
- να γνωρίζουν τα νέα δεδομένα για το ανθρώπινο γονιδίωμα, μεταβόλωμα κλπ..
- να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της κληρονομικότητας γενικά και ειδικότερα του ανθρώπου που σχετίζονται με γενετικά νοσήματα.
- να γνωρίζουν το πώς οι μεταλλάξεις δημιουργούν γενετικά νοσήματα (σε επίπεδο χρωμοσώματος ή γονιδίου).
- να γνωρίζουν τους μοριακούς - κυτταρικούς μηχανισμούς που σχετίζονται με κληρονομικές και επίκτητες διαταραχές στον άνθρωπο.

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στη Βιολογία Συστημάτων - Μετάβαση από την παραδοσιακή μελέτη στη Βιολογία Συστημάτων, Οργανισμοί Μοντέλα. Γονιδιωματική (Genomics) - Προσδιορισμός μεγάλου μήκους ή/και του συνολικού γονιδιώματος, Ανθρώπινο Γονιδίωμα. Μεταγραφωμική (Transcriptomics) - Μελέτη Μεταγραφωμάτων (σύνολο RNAs). Πρωτεωμική (Proteomics) - Πρωτεϊνικό προφίλ κυττάρων σε σχέση με τη λειτουργία που επιτελούν. Μεταβολωμική (Metabolomics) - Πρόγραμμα Ανθρώπινου Μεταβολώματος – Διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων. Μεταγονιδιωματική (Metagenomics). Καταγραφή και μελέτη του γονιδιωματικού προφίλ της φυσιολογικής μικροχλωρίδας ή πληθυσμών μικροοργανισμών σε οικοσυστήματα. Φαρμακογονιδιωματική (εξατομικευμένη ιατρική). Φαινωμική (Phenomics) - 3D φαινοτύπηση (field phenotyping). Επιγενετική - Μεθυλίωση βάσεων, ακετυλίωση

ιστονών. Παραδείγματα επιγενετικών μηχανισμών στους οργανισμούς. Ανοσολογία και αλληλεπίδραση του ανοσοποιητικού με άλλα συστήματα του οργανισμού. Συνδεωμική (Connectomics), απεικόνιση και μελέτη των πολύπλοκων συνδέσεων στον εγκέφαλο του ανθρώπου και άλλων οργανισμών – μοντέλων. Νευροεκφυλιστικά Νοσήματα: Παθοφυσιολογία και κοινωνικές προεκτάσεις. Μνήμη και Μάθηση: Ταξινόμηση των διαφορετικών τύπων μνήμης και νευρωνική βάση της μάθησης και της μνήμης.

12. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/τριες που θα το παρακολουθήσουν να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να εκπονούν μια εκπαιδευτική έρευνα και να συγγράφουν μια ερευνητική εργασία. Ειδικότερα, με το πέρας του μαθήματος ο/η φοιτητής/φοιτήτρια θα είναι σε θέση να:

- Διατυπώνει ερευνητικά ερωτήματα ή/και ερευνητικές υποθέσεις.
- Τεκμηριώνει την αναγκαιότητα μιας έρευνας αξιοποιώντας την κατάλληλη βιβλιογραφία.
- Επιλέγει την κατάλληλη ερευνητική στρατηγική προκειμένου να απαντήσει σε συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα.
- Κατασκευάζει ένα ερευνητικό εργαλείο κατάλληλο για το σκοπό της έρευνάς του/της.
- Επεξεργάζεται μέσω κατάλληλων μεθόδων τα δεδομένα που θα συλλέξει ώστε να μπορέσει να απαντήσει στα ερευνητικά του/της ερωτήματα.
- Αξιολογεί μια ερευνητική εργασία ως προς τα κριτήρια αξιοπιστίας και εγκυρότητας.
- Γράφει ένα άρθρο σε επιστημονικό περιοδικό/πρακτικά συνεδρίου υιοθετώντας το σύστημα APA (7^η έκδοση).

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διαρθρώνεται στις εξής ενότητες:

- Επιστημονική εκπαιδευτική έρευνα: αναγκαιότητα, χαρακτηριστικά, προϋποθέσεις.
- Αρχές σχεδιασμού, διεξαγωγής, συγγραφής και αξιολόγησης μιας εκπαιδευτικής έρευνας.
- Ερευνητικές στρατηγικές (ποσοτική, ποιοτική και μικτή), ερευνητικά σχέδια (επισκόπηση, συγχρονικό/διαχρονικό σχέδιο, μελέτη περίπτωσης), ερευνητικές μέθοδοι (ανάλυση περιεχομένου, ανάλυση λόγου).
- Ερευνητικά εργαλεία: α. Ερωτηματολόγιο: δομή, χαρακτηριστικά, προδιαγραφές, προβλήματα κατασκευής, έλεγχος και αξιολόγηση, μετρήσεις. β. Συνεντεύξεις, γ. Παρατήρηση.
- Πληθυσμός, δείγμα της έρευνας και είδη δειγματοληψίας.
- Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων. Προβλήματα μέτρησης. Προβλήματα αξιοπιστίας και εγκυρότητας.
- Εισαγωγή στη Στατιστική με τη βοήθεια κατάλληλου λογισμικού: Α. Περιγραφική Στατιστική (Βασικές έννοιες, Κατανομές συχνότητας, Μέτρα κεντρικής θέσης, Μέτρα διασποράς, Κανονική κατανομή). Β. Επαγωγική Στατιστική (Δειγματοληπτικές κατανομές, Έλεγχος υποθέσεων, Έλεγχοι για τη μέση τιμή πληθυσμού - έλεγχοι t - Έλεγχοι με την κατανομή χ^2 , Ανάλυση διακύμανσης με ένα παράγοντα, Συντελεστής συσχέτισης, Μη παραμετρικοί έλεγχοι).

- Πρακτική άσκηση στα παραπάνω.

13. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα στοχεύει στην εκμάθηση οργανικής ένταξης των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Βιολογίας. Σε αυτό περιγράφονται και εφαρμόζονται διάφορες εκφάνσεις των ΤΠΕ, όπως πλατφόρμες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, λογισμικά οργάνωσης και σχεδιασμού εννοιολογικών χαρτών, εργαλεία συνεργατικής συγγραφής κειμένων, εφαρμογές STEM, πλατφόρμες σχεδιασμού ψηφιακών σεναρίων, διαθέσιμα μαθησιακά αντικείμενα, κ.ά.

Επιπλέον στο μάθημα περιγράφονται μαθησιακές θεωρίες και διδακτικά μοντέλα που στόχο έχουν να προτείνουν την στοχευμένη ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Βιολογίας, προκειμένου η χρήση των ΤΠΕ να καλύπτει εκπαιδευτικές ανάγκες και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι φοιτητές/φοιτήτριες εκπαιδεύονται τόσο στη χρήση των σχετικών εκπαιδευτικών τεχνολογιών καθώς και στην πρακτική εφαρμογή τους σε επιμέρους διδακτικές ενότητες του μαθήματος της Βιολογίας, στην πρωτοβάθμια ή στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής/φοιτήτρια θα είναι σε θέση να:

- Να καταγράφει εκπαιδευτικές/διδακτικές ανάγκες και να τις συνδέει με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων εκπαιδευτικής τεχνολογίας.
- Να σχεδιάζει διδακτικά σενάρια με σχετικά φύλλα εργασίας, για την στοχευμένη ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Βιολογίας.
- Να αποφασίζει την επιλογή κατάλληλων εργαλείων προκειμένου να εξυπηρετήσουν σχετικούς διδακτικούς στόχους / προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.
- Να περιγράφει προβληματισμούς και αντικείμενα που απασχολούν την έρευνα στο πεδίο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη διδασκαλία της Βιολογίας

B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και πρακτική εξάσκηση σε θέματα που αφορούν:

- Δημιουργία και διαχείριση προσωπικού ιστολογίου.
- Πλατφόρμες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Moodle, e-class, LAMS) / Βασικές αρχές ηλεκτρονικής μάθησης / Εκπαιδευτικό Υλικό στην ηλεκτρονική μάθηση.
- Θεωρίες Μάθησης / Σύνδεση με χρήση ΤΠΕ / Διερευνητική Διδασκαλία και Μάθηση.
- Σχέδιο μαθήματος / Μοντέλο 5E / Anchored 5E / Διαφοροποιημένη Διδασκαλία / Στοχευμένη ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία / Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα.
- Ρομποτική – Arduino / STEM.
- Τεχνολογική Γνώση Παιδαγωγικού Περιεχομένου (ΤΓΠΠ).
- Εργαλεία συνεργατικής συγγραφής και μάθησης (wiki, βικιπαίδεια, google-docs, κ.ά.).
- Smart - tools – Εννοιολογική χαρτογράφηση / Ελεύθερα λογισμικά & Μαθησιακά Αντικείμενα.
- Learning Designer / Ψηφιακά σενάρια / MOOC – EDU.
- Σενάρια / Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός / Αξιολογήσεις: Ρούμπρικα / Ψηφιακές Δεξιότητες.

- Ψηφιακή Τάξη / Σύγχρονη – Ασύγχρονη / Ανεστραμμένη Τάξη.
- Βιβλιογραφία σε σχέση με ΤΠΕ / Το ερευνητικό πεδίο.

Παρουσιάσεις παρεμβάσεων και προτάσεων από φοιτητές/φοιτήτριες στην ολομέλεια.

14. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

8.1 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να εκπονήσουν τη διπλωματική εργασία κατά το Δ΄ εξάμηνο σπουδών.

8.2 Η ΜΔΕ πρέπει να είναι ατομική, πρωτότυπη, να έχει (κατά προτίμηση) ερευνητικό χαρακτήρα και να συντάσσεται σύμφωνα με τις οδηγίες συγγραφής που είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Δ.Π.Μ.Σ.

8.3 Ύστερα από αίτηση του/της υποψηφίου/ας στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο/η επιβλέπων/ουσα και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών ορίζει τον/την επιβλέποντα/ουσα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο/η επιβλέπων/ουσα. Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η αγγλική ή η ελληνική και ορίζεται μαζί με τον ορισμό του θέματος.

8.4 Ο τίτλος της εργασίας μπορεί να οριστικοποιηθεί κατόπιν αίτησης του/ης φοιτητή /τριας και σύμφωνης γνώμης του/ης επιβλέποντος/ουσας προς την Ε.Π.Σ. Στην αίτηση πρέπει να υπάρχει και συνοπτική δικαιολόγηση της αλλαγής.

8.5 Για να εγκριθεί η εργασία ο/η φοιτητής/τρια οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.

8.6 Ο/Η Επιβλέπων/ουσα και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ορίζονται από τις κατωτέρω κατηγορίες που έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ.:

α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) των συνεργαζόμενων Τμημάτων ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Σ.Ε.Ι.), με πρόσθετη απασχόληση πέραν των νόμιμων υποχρεώσεών τους, αν το Π.Μ.Σ. έχει τέλη φοίτησης,

β) ομότιμοι Καθηγητές ή αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. των συνεργαζόμενων Τμημάτων ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Α.Ε.Ι.,

γ) συνεργαζόμενοι καθηγητές,

δ) εντεταλμένοι διδάσκοντες,

ε) επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές,

στ) ερευνητές και ειδικοί λειτουργικοί επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α΄ 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

Με απόφαση της Ε.Π.Σ. δύναται να ανατίθεται η επίβλεψη διπλωματικών εργασιών και σε μέλη Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.Τ.Ε.Π. και Ε.ΔΙ.Π. των συνεργαζόμενων Τμημάτων, που δεν έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Δ.Π.Μ.Σ.

8.7 Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ.

8.8 Εφόσον η Μ.Δ.Ε. περιέχει πρωτότυπα αποτελέσματα μη δημοσιευμένα, δύναται, κατόπιν αιτήσεως του/της επιβλέποντος/ουσας, η οποία συνοπογράφεται από τον/την μεταπτυχιακό φοιτητή/τρια, να δημοσιευθούν στην ιστοσελίδα μόνο οι περιλήψεις, και το πλήρες κείμενο να δημοσιευθεί αργότερα.

4.3 Εξετάσεις και Αξιολόγηση φοιτητών/τριών

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας και τουλάχιστον τρεις (3) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Δ.Π.Μ.Σ.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων και/ή εργαστηρίων (εάν προβλέπονται) κ.λπ. είναι υποχρεωτική. Ένας μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια θεωρείται ότι έχει παρακολουθήσει κάποιο μάθημα (και επομένως έχει δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις) μόνο αν έχει παρακολουθήσει τουλάχιστον το 85% των ωρών του μαθήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια υποχρεούται να παρακολουθήσει εκ νέου το μάθημα κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Σε περίπτωση που το ποσοστό απουσιών φοιτητή/τριας ξεπερνά το 15% στο σύνολο των μαθημάτων, τίθεται θέμα διαγραφής του. Το εν λόγω θέμα εξετάζεται από την Ε.Π.Σ. η οποία γνωμοδοτεί σχετικά.

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Δ.Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές και/ή προφορικές εξετάσεις και/ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Δύναται επίσης, να αφορά ενδιάμεσες εξετάσεις προόδου, γραπτές εργασίες ή εργαστηριακές ασκήσεις ή/και συνδυασμό όλων των παραπάνω. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τους διδάσκοντες ανά μάθημα. Κατά τη διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων, ως μεθόδων αξιολόγησης, εξασφαλίζεται υποχρεωτικά το αδιάβλητο της διαδικασίας. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων ανακοινώνονται και αποστέλλονται από τον διδάσκοντα/ες στη Γραμματεία του Δ.Π.Μ.Σ. και του Τμήματος Βιολογίας μέσα σε τέσσερις (4) εβδομάδες το αργότερο από την εξέταση του μαθήματος. Σε περίπτωση που κατ' επανάληψη σημειώνεται υπέρβαση του ανωτέρω ορίου από διδάσκοντα/ουσα/ες/ουσες, ο/η Διευθυντής/ντρια του Δ.Π.Μ.Σ. ενημερώνει σχετικά την Ε.Π.Σ. Το ποσοστό συμμετοχής των εργαστηριακών ασκήσεων, εργασιών και σεμιναρίων (αν/όπου αυτά προβλέπονται) στον τελικό βαθμό του κάθε μαθήματος καθορίζεται για κάθε μάθημα ξεχωριστά, έπειτα από εισήγηση του/ης διδάσκοντα/ουσας/ων/ουσών κάθε μαθήματος και έγκριση της Ε.Π.Σ. και αναγράφεται στον Οδηγό Σπουδών του Π.Μ.Σ.

Για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών ή συνθηκών που ανάγονται σε λόγους ανωτέρας βίας δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι αξιολόγησης, όπως η διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

Δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι για την αξιολόγηση φοιτητών/τριών με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μετά από απόφαση της Ε.Π.Σ και εισήγηση της επιτροπής ΑμεΑ του Τμήματος και λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές οδηγίες της Μονάδας Προσβασιμότητας Φοιτητών με αναπηρία.

Στις περιπτώσεις ασθένειας ή ανάρρωσης από βαριά ασθένεια συνιστάται ο/η διδάσκων/ουσα να διευκολύνει, με όποιον τρόπο θεωρεί ο/η ίδιος/α πρόσφορο, τον/την φοιτητή/τρια (π.χ. προφορική εξ

αποστάσεως εξέταση). Κατά τις προφορικές εξετάσεις ο/η διδάσκων/ουσα εξασφαλίζει ότι δεν θα παρευρίσκεται μόνος του/της με τον/την εξεταζόμενο/η φοιτητή/τρια.

Μαθήματα στα οποία κάποιος δεν έλαβε προβιβάσιμο βαθμό, οφείλει να επανεξεταστεί. Ωστόσο (εάν προσφέρεται) το εργαστήριο ή η άσκηση που βαθμολογείται αυτοτελώς, κατοχυρώνεται και δεν επαναλαμβάνεται, εφόσον η παρακολούθηση κρίθηκε επιτυχής.

Διόρθωση βαθμού επιτρέπεται, εφόσον έχει εμφλοχωρήσει προφανής παραδρομή ή αθροιστικό σφάλμα, ύστερα από σχετικό έγγραφο του/της αρμόδιου διδάσκοντα/ουσας και απόφαση της Ε.Π.Σ.

Αν ο φοιτητής/τρια αποτύχει περισσότερες από τρεις (3) φορές στο ίδιο μάθημα, ακολουθείται η διαδικασία που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.

Τα γραπτά φυλάσσονται υποχρεωτικά και με επιμέλεια της Γραμματείας του Δ.Π.Μ.Σ. για δύο (2) χρόνια. Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού τα γραπτά παύουν να έχουν ισχύ και με ευθύνη της Ε.Π.Σ. συντάσσεται σχετικό πρακτικό και καταστρέφονται – εκτός αν εκκρεμεί σχετική ποινική, πειθαρχική ή οποιαδήποτε άλλη διοικητική διαδικασία.

Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών λαμβάνεται υπόψη η βαρύτητα που έχει κάθε μάθημα στο πρόγραμμα σπουδών και η οποία εκφράζεται με τον αριθμό των πιστωτικών μονάδων (ECTS). Ο αριθμός των πιστωτικών μονάδων (ECTS) του μαθήματος αποτελεί ταυτόχρονα και τον συντελεστή βαρύτητας αυτού του μαθήματος. Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος με τον αντίστοιχο αριθμό των πιστωτικών μονάδων (του μαθήματος) και το συνολικό άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του τίτλου. Ο υπολογισμός αυτός εκφράζεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$\text{Βαθμός πτυχίου/διπλώματος} = (\sum_{k=1}^N \text{ΒΜ}_k \cdot \text{ΠΜ}_k) / \text{ΣΠΜ}$$

όπου:

N = αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών

ΒΜ_κ = βαθμός του μαθήματος κ

ΠΜ_κ = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος κ

ΣΠΜ = σύνολο πιστωτικών μονάδων για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. κάθε μεταπτυχιακός/η φοιτητής/τρια οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των υποχρεωτικών και τον απαιτούμενο αριθμό των επιλεγόμενων από τα προσφερόμενα μαθήματα του Π.Μ.Σ. και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι εκατόν είκοσι (120) ECTS.

4.4 Υποχρεώσεις και δικαιώματα μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών

Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών, έως και τη λήξη τυχόν χορηγηθείσας παράτασης φοίτησης, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

Το ίδρυμα εξασφαλίζει στους/ις φοιτητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία (<https://access.uoa.gr/>).

Το Γραφείο Διασύνδεσης του ΕΚΠΑ παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη φοιτητών σε θέματα σπουδών και επαγγελματικής αποκατάστασης (<https://www.career.uoa.gr/ypiresies/>).

Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες δύναται να καλούνται να συμμετέχουν και να παρακολουθούν σεμινάρια ερευνητικών ομάδων, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, επισκέψεις εργαστηρίων,

συνέδρια/ημερίδες με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του Π.Μ.Σ., διαλέξεις ή άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του Π.Μ.Σ. κ.ά.

Η Ε.Π.Σ. δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών εάν:

- υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών,
- έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στον παρόντα κανονισμό,
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό,
- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτώματων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα,
- υποβάλουν αίτηση διαγραφής οι ίδιοι.

Σε περίπτωση που μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια διαγραφεί από το Δ.Π.Μ.Σ., μπορεί να αιτηθεί χορήγηση βεβαίωσης για τα μαθήματα στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς.

Οι φοιτητές/τριες μπορούν να συμμετέχουν σε διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών/τριων, όπως το πρόγραμμα ERASMUS + ή CIVIS, κατά την κείμενη νομοθεσία. Στην περίπτωση αυτή ο μέγιστος αριθμός ECTS που μπορούν να αναγνωρίσουν είναι τριάντα (30). Η δυνατότητα αυτή παρέχεται μετά το Α' εξάμηνο σπουδών τους. Οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να κάνουν αίτηση προς την Ε.Π.Σ. και να ακολουθήσουν τους όρους του προγράμματος. Αντιστοίχως, το Δ.Π.Μ.Σ. μπορούν να το παρακολουθήσουν και φοιτητές/τριες από διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών/τριών, όπως το πρόγραμμα ERASMUS+, σύμφωνα με τις συναφθείσες συνεργασίες και μετά από απόφαση της Ε.Π.Σ.

Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες του Ε.Κ.Π.Α. δύναται να εγγραφούν σε Π.Μ.Σ. του ίδιου ή άλλων Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή της αλλοδαπής στο πλαίσιο εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Είναι δυνατή η παράλληλη φοίτηση σε προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών και σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ή σε δύο (2) Π.Μ.Σ. του ίδιου ή άλλου Τμήματος, του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες δύναται να παρακολουθήσουν μαθήματα συναφών Π.Μ.Σ. με ίδια ECTS μετά από σύναψη σχετικής συμφωνίας με τα συγκεκριμένα Π.Μ.Σ.

Στο τέλος κάθε εξαμήνου προτείνεται να πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος/ουσας από τους/ις μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες (βλ. άρθρο 16).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες μπορούν να αιτηθούν την έκδοση παραρτήματος διπλώματος στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα.

4.5 Υποτροφίες και βραβεία

Για την πραγματοποίηση των σπουδών τους οι φοιτητές/τριες μπορούν να λάβουν υποτροφίες και/ή βραβεία. Η διαδικασία, σε περίπτωση απόφασης απονομής υποτροφιών-βραβείων, θα ορίζεται κατ'έτος και θα περιγράφεται σε λεπτομερή απόφαση της Ε.Π.Σ. όπου θα αναφέρονται κατά περίπτωση ο τύπος της υποτροφίας/βραβείου, οι προϋποθέσεις, τα κριτήρια και η διαδικασία.

Βραβεία Αριστείας. Το ΠΜΣ μπορεί να απονέμει βραβεία αριστείας στους/ις τρεις πρώτους φοιτητές/τριες κάθε σειράς με την ολοκλήρωση των μαθημάτων του Α' και Β' εξαμήνου, έπειτα από εισήγηση της Ε.Π.Σ. Τα βραβεία δεν έχουν οικονομικό όφελος. Το βραβείο υπογράφεται από τον Διευθυντή/τρια του Π.Μ.Σ.

Προϋποθέσεις

1. Μέσος όρος μαθημάτων Α' και Β' εξαμήνου μεγαλύτερος /ίσος του οκτώ.
2. Ολοκλήρωση και επιτυχής εξέταση στην εξεταστική του Φεβρουαρίου (Α' εξάμηνο) και Ιουνίου (Β' εξάμηνο) στα κανονικά έτη σπουδών (Α' και Β' εξάμηνο κάθε σειράς).

Διαδικασία

Μετά την κατάθεση της βαθμολογίας του Ιουνίου, η Ε.Π.Σ. εξετάζει τις βαθμολογίες των φοιτητών/τριών της σειράς, και εφ' όσον πληρούνται οι προηγούμενες προϋποθέσεις κατατάσσει τους/τις φοιτητές/τριες σε φθίνουσα σειρά (ως προς τον μέσο όρο της βαθμολογίας τους) και αποφασίζει την απονομή βραβείων στους/ις τρεις (3) πρώτους φοιτητές/τριες.

Μέσος Όρος: Σε όλες τις περιπτώσεις απονομής υποτροφιών ή βραβείων ο μέσος όρος υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Μέσος Όρος} = \left(\sum_{k=1}^N \text{BM}_k \cdot \text{ΠΜ}_k \right) / \text{ΣΠΜ}$$

όπου:

N = αριθμός μαθημάτων των εξαμήνων κατά περίπτωση,

BM_k= βαθμός του μαθήματος κ,

ΠΜ_k = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος κ,

ΣΠΜ = σύνολο πιστωτικών μονάδων του/των εξαμήνου(ων) κατά περίπτωση.

4.6 Υποδομή και χρηματοδότηση του ΔΠΜΣ

Για την εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ. διατίθεται η υποδομή του Τμήματος Βιολογίας, και του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης. Για την κατανόηση και αφομοίωση της διδασκόμενης ύλης, χρησιμοποιείται ο υπάρχων εποπτικός εξοπλισμός. Ομοίως, για την εργαστηριακή εξάσκηση (όπου/αν προβλέπεται) των μεταπτυχιακών φοιτητών, διατίθενται τόσο οι προς τούτο ειδικά διαμορφωμένες εργαστηριακές αίθουσες των Τομέων/Εργαστηρίων, όσο και οι ερευνητικές μονάδες των μελών ΔΕΠ (π.χ., κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας). Η διδασκαλία του μεταπτυχιακών μαθημάτων όσον αφορά στον Τμήμα Βιολογίας γίνεται στην Αίθουσα «Γ. Πανταζή», στον Τομέα Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής (ΒΚκΒ), 2^{ος} Όροφος Τμήμα Βιολογίας του ΕΚΠΑ, καθώς και στην Αίθουσα του ΔΠΜΣ Προγράμματος «Διδακτική της Βιολογίας», εξοπλισμένη με βιντεοπροβολέα και υπολογιστές στο ισόγειο της Σχολής Θετικών Επιστημών. Επίσης, στις Αίθουσες «Λουκά Χ. Μαργαρίτη» και στην Αίθουσα #50 της Νέας Πτέρυγας του Τομέα Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής.

Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Βιολογίας» γίνεται κατά προτεραιότητα από τη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας. Υποστηρίζεται οργανωτικά από άτομο της Γραμματείας που είναι εγκατεστημένο στον Τομέα Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, Τμήμα Βιολογίας, Ε.Κ.Π.Α. και βρίσκεται υπό την επιστοασία της Γραμματείας του Τμήματος Βιολογίας του Ε.Κ.Π.Α. Έχει ως καθήκον το σύνολο της γραμματειακής και οργανωτικής υποστήριξης του Π.Μ.Σ. σε συνεργασία με την Ε.Π.Σ.

Το πρόγραμμα προσφέρεται χωρίς δίδακτρα. Η χρηματοδότηση του Π.Μ.Σ. μπορεί να προέρχεται από:

- α) δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,
- β) κληροδοτήματα,

γ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,

δ) ιδίους πόρους του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.),

ε) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων, και

στ) κάθε άλλη νόμιμη δημόσια ή ιδιωτική πηγή (π.χ. δίδακτρα εάν θεσμοθετηθούν)

Η διαχείριση των πόρων των Π.Μ.Σ. του Α.Ε.Ι. πραγματοποιείται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Ε.Κ.Π.Α.

Οι πόροι των Π.Μ.Σ. κατανέμονται ως εξής:

α) Όταν τα έσοδα του Π.Μ.Σ. προέρχονται από δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις, κληροδοτήματα ή πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα, πραγματοποιείται η παρακράτηση υπέρ Ε.Λ.Κ.Ε. που ισχύει για τα έσοδα από αντίστοιχες πηγές χρηματοδότησης,

β) το υπόλοιπο ποσό των συνολικών εσόδων του Π.Μ.Σ. διατίθεται για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών του Π.Μ.Σ.

4.7 Απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ο/Η φοιτητής/τρια ολοκληρώνει τις σπουδές για την απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τη συμπλήρωση του ελάχιστου αριθμού μαθημάτων και πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του Π.Μ.Σ. Η Ε.Π.Σ. διαπιστώνει την ολοκλήρωση των σπουδών προκειμένου να χορηγηθεί το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.).

Με την ολοκλήρωση της ανωτέρω διαδικασίας χορηγείται στον/η μεταπτυχιακό/η φοιτητή/ρια βεβαίωση περάτωσης σπουδών, διακόπτεται η φοιτητική του/ης ιδιότητα και παύει η συμμετοχή του/ης στα συλλογικά όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου.

Το Δ.Μ.Σ. πιστοποιεί την επιτυχή αποπεράτωση των σπουδών και αναγράφει βαθμό, με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων, κατά την ακόλουθη κλίμακα: Άριστα (8,5 έως 10), Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου) και Καλώς (5 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

Ο τύπος του Δ.Μ.Σ. ανά είδος Π.Μ.Σ. είναι κοινός για όλα τα Τμήματα και τις Σχολές του Ε.Κ.Π.Α. και περιλαμβάνεται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ιδρύματος.

Στο πλαίσιο του Δ.Π.Μ.Σ. απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Διδακτική της Βιολογίας».

4.8 Ορκωμοσία

Η ορκωμοσία δεν αποτελεί συστατικό τύπο της επιτυχούς περάτωσης των σπουδών, είναι όμως αναγκαία προϋπόθεση για τη χορήγηση του εγγράφου τίτλου του διπλώματος. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης του Τμήματος Βιολογίας και σε χώρο του Τμήματος εκτός αν ορίζεται αλλιώς με απόφαση της Ε.Π.Σ.

Αίτημα για τελετή ορκωμοσίας μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στη Μεγάλη Αίθουσα Τελετών του Κεντρικού κτηρίου εξετάζεται κατά περίπτωση από τον Πρύτανη, βάσει εκτίμησης των εκάστοτε δυνατοτήτων και του αριθμού των ορκιζόμενων που θα δηλώνεται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Έρευνας του ΕΚΠΑ.

Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες, που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το Π.Μ.Σ., σε εξαιρετικές περιπτώσεις (σπουδές, διαμονή ή εργασία στο εξωτερικό, λόγοι υγείας κ.λπ.), μπορούν να αιτηθούν στη Γραμματεία της Σχολής/του Τμήματος εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης. Η εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης εγκρίνεται από την Ε.Π.Σ. και τον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας.

5. Υποστηρικτικές Υπηρεσίες, Παροχές και Φοιτητική Μέριμνα

5.1 Δημιουργία Λογαριασμού πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Αθηνών

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη σύνδεση στο δίκτυο του Πανεπιστημίου και την πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου είναι να έχετε **λογαριασμό χρήστη**.

Οδηγίες για τη δημιουργία και ενεργοποίηση λογαριασμού μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω σύνδεσμο :

[Οδηγίες Δημιουργίας και Ενεργοποίησης λογαριασμού](#)

Ο πανεπιστημιακός λογαριασμός σας δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε τόσο την [υπηρεσία Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου](#), όσο και τις άλλες ψηφιακές υπηρεσίες που προσφέρει το [Κέντρο Λειτουργίας και Διαχείρισης Δικτύου \(ΚΛΕΙΔΙ\)](#).

Ο ενεργός λογαριασμός κατά τη διάρκεια της φοίτησής σας στο ΠΜΣ είναι αναγκαίος, αφού η ενημέρωση και η επικοινωνία με το Πρόγραμμα γίνεται αποκλειστικά μέσω του πανεπιστημιακού email των φοιτητών.

5.2 Ηλεκτρονική Τάξη (E-class)

Η [Ηλεκτρονική Τάξη \(eClass\)](#) αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων και υποστηρίζει την υπηρεσία ασύγχρονης τηλεκαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Παρέχει τη δυνατότητα ψηφιακής οργάνωσης και διάθεσης του εκπαιδευτικού υλικού των μαθημάτων αλλά και μία πλειάδα μέσω επικοινωνίας μεταξύ του διδάσκοντα και των φοιτητών, διευκολύνοντας την ομαλή και απρόσκοπτη διεξαγωγή του μαθήματος.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές συνδέονται στο eclass.uoa.gr με το Username/Password του πανεπιστημιακού e-mail τους. Η εγγραφή στα μαθήματα του eClass δεν σχετίζεται με την εγγραφή/δήλωση μαθημάτων στην Γραμματεία του ΠΜΣ στην αρχή κάθε εξαμήνου. Οι εγγραφές στα μαθήματα του eClass δεν γίνονται αυτόματα, αλλά θα πρέπει ο/η κάθε φοιτητής/τρια να εγγράφεται στα μαθήματα που επιθυμεί να παρακολουθήσει, προκειμένου να έχει πρόσβαση στο υλικό που αναρτάται και να λαμβάνει ανακοινώσεις σχετικές με το μάθημα.

5.3 Ψηφιακές Παροχές

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές αποκτούν πρόσβαση με το ίδιο Username και Password και σε άλλες υπηρεσίες που παρέχονται από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, όπως

- η Υπηρεσία Ανάρτησης Προσωπικών Ιστοσελίδων (http://email.uoa.gr/help/uoa/ftp_instructions.php)
- η Πρόσβαση στο Ασύρματο Δίκτυο του Ιδρύματος (<http://email.uoa.gr/help/uoa/wifi.php>)
- η Σύνδεση μέσω Ιδεατού Δικτύου (VPN) στο Δίκτυο του Ιδρύματος (http://email.uoa.gr/help/uoa/vpn_instructions.php)
- η δυνατότητα Απόκτησης Λογισμικού και Αδειών Χρήσης της Εταιρείας Microsoft (<http://www.noc.uoa.gr/yphresies-cloud-tritwn/microsoft-office365-education.html>)
- η Πρόσβαση σε Ηλεκτρονικές Βιβλιοθήκες (<http://www.lib.uoa.gr/>)

5.4 Ακαδημαϊκή ταυτότητα (Πάσο)

Η ακαδημαϊκή ταυτότητα με δικαίωμα μειωμένου εισιτηρίου για όσους το δικαιούνται χορηγείται στους ενδιαφερομένους, κατόπιν ηλεκτρονικής αίτησής τους στον ιστότοπο «Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας» (<http://academicid.minedu.gov.gr/>).

5.5 Φοιτητική μέριμνα

Η Πανεπιστημιακή Λέσχη του ΕΚΠΑ προσφέρει στους φοιτητές του Πανεπιστημίου Αθηνών μια σειρά εκπαιδευτικών και κοινωνικών προγραμμάτων. Οι φοιτητές/φοιτήτριες μπορούν να επωφεληθούν από μια σειρά παροχών και διευκολύνσεων, όπως:

[Τμήμα Σίτισης Φοιτητών](#)

[Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων και Ευρέσεως Εργασίας](#)

[Πολιτιστικός Όμιλος Πανεπιστημίου Αθηνών \(Π.Ο.Φ.Π.Α.\)](#)

[Πανεπιστημιακό γυμναστήριο](#)

[Υγειονομική Υπηρεσία](#)

Η Πανεπιστημιακή Λέσχη εδρεύει στο κέντρο της Αθήνας (οδός Ιπποκράτους 15 και Ακαδημίας, Αθήνα, 106 79). Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα

https://www.lesxi.uoa.gr/foititiki_merimna/

5.6 Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία του ΕΚΠΑ (ΦμεΑ)

Η Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία του ΕΚΠΑ (ΦμεΑ) μεριμνά για την ισότιμη πρόσβαση των φοιτητών με διαφορετικές ικανότητες και απαιτήσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία και στις εξετάσεις, μέσω της παροχής προσαρμογών στο περιβάλλον, υποστηρικτικών τεχνολογιών πληροφορικής και υπηρεσιών πρόσβασης. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα

<https://access.uoa.gr/>

5.7 Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών

Το Πανεπιστήμιο Αθηνών στα πλαίσια του εκπαιδευτικού και του ευρύτερου επιμορφωτικού έργου του, παρέχει στους φοιτητές του τη δυνατότητα κατά τη διάρκεια των σπουδών τους να αποκτήσουν τη γνώση μιας ή περισσότερων γλωσσών, που είναι αναγκαία όργανα επιστημονικής ολοκλήρωσης.

Το έργο αυτό επιτελείται από το [Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών](#) του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η Γραμματεία του Διδασκαλείου Ξένων Γλωσσών στεγάζεται στο κτίριο της οδού Ιπποκράτους 7, 2ος όροφος, Τ.Κ. 106 79.

Επικοινωνία:

Τηλέφωνα: 210-3688204, 210-3688232, 210-3688265, 210-3688266, 210-3688263

E-mail: secr@didaskaleio.uoa.gr

Παράρτημα: Κατάλογος Διδασκόντων με ηλεκτρονικές διευθύνσεις

Μέλη ΔΕΠ Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ

- ✚ Αγαθαγγελίδης Ανδρέας, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: aagathangelidis@gmail.com
- ✚ Αλεξόπουλος Χαράλαμπος, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: halexo@biol.uoa.gr
- ✚ Αντωνέλου Μαριάννα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: manton@biol.uoa.gr
- ✚ Βαλάκος Ευστράτιος, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: evalakos@biol.uoa.gr
- ✚ Κόλλια Παναγούλα, Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: pankollia@biol.uoa.gr
- ✚ Κοντός Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: chkontos@biol.uoa.gr
- ✚ Κωνσταντινίδης Θεοφάνης, Αναπληρωτής Καθηγητής Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: constgr@biol.uoa.gr
- ✚ Οικονομίδου Βασιλική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: veconom@biol.uoa.gr
- ✚ Παφίλης Παναγιώτης, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: ppafil@biol.uoa.gr
- ✚ Στραβοπόδης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: dstravop@biol.uoa.gr
- ✚ Τρουγκάκος Ιωάννης, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: itrougakos@biol.uoa.gr
- ✚ Τσιτσιλώνη Ουρανία, Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: rtsitsil@biol.uoa.gr
- ✚ Χαραλαμπίδης Κοσμάς, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: kharalamp@biol.uoa.gr

Μέλη ΔΕΠ Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης (ΠΤΔΕ) ΕΚΠΑ

- ✚ Αλεξόπουλος Νικόλαος, Επίκουρος Καθηγητής ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: nkalex@primedu.uoa.gr
- ✚ Κατσιαμπούρα Ιωάννα, Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: katsiaioan@primedu.uoa.gr
- ✚ Μαυρική Ευαγγελία, Καθηγήτρια ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: emavrikaki@primedu.uoa.gr
- ✚ Μπαμπάλης Θωμάς, Καθηγητής ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: tbabalis@primedu.uoa.gr
- ✚ Σκορδούλης Κωνσταντίνος, Καθηγητής ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: skordul@primedu.uoa.gr
- ✚ Τσιμπουκλή Άννα, Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: atsiboukli@primedu.uoa.gr
- ✚ Τσώλη Κωνσταντίνα, Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ
Email: nadtso@primedu.uoa.gr

Ομότιμες Καθηγήτριες Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ

- ✚ Αριανούτσου Μαργαρίτα, Ομότιμη Καθηγήτρια Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: marianou@biol.uoa.gr
- ✚ Παπασιδέρη Ισιδώρα, Ομότιμη Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: ipapasid@biol.uoa.gr

Μέλη ΕΔΙΠ Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ

- ✚ Γεωργίου Μάρθα, ΕΔΙΠ Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: martgeor@biol.uoa.gr
- ✚ Γιαννούτσου Ελένη, ΕΔΙΠ Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: egianno@biol.uoa.gr
- ✚ Καζάνης Δημήτριος, ΕΔΙΠ Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: dkazanis@biol.uoa.gr
- ✚ Κατσιφας Ευστάθιος, ΕΔΙΠ Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: skatsi@biol.uoa.gr
- ✚ Κωνσταντή Ουρανία, ΕΔΙΠ Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ
Email: rconst@biol.uoa.gr

Εξωτερικοί Επιστημονικοί Συνεργάτες

- ✚ Ελκουρής Μαξιμιλιανός, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email: maxelkouris@hotmail.com
- ✚ Κασσιανός Παναγιώτης, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email:
- ✚ Καψαλά Ναυσικά, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email: nkapsala@biol.uoa.gr
- ✚ Κούταλης Ευάγγελος, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email: v-koutalis@yahoo.gr
- ✚ Πήλιουρας Παναγιώτης, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email: ppiliour@gmail.com
- ✚ Στασινάκης Παναγιώτης, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email: stasinakis@biologia.gr
- ✚ Φαραγγιτάκης Γεώργιος, Εξωτερικός Συνεργάτης
Email: gfarangitakis@gmail.com