

Εγκόλπιο Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ

Περιγραφή Τμήματος και Οδηγός Σπουδών

Συντακτική Ομάδα

Πρόεδρος (2019) Βώκου Δέσποινα

Συντονίστρια Βουλτσιάδου Ελένη

Γκέλης Σπυρίδων, Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος, Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Βασιλειάδου Αθηνά

Υποστήριξη Οι Επιτροπές του Τμήματος

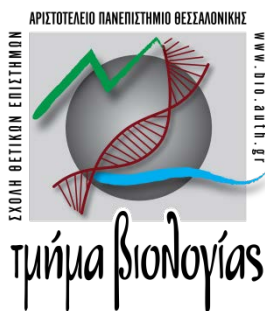
© Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ, 2019

Το Περιεχόμενο του Εγκολπίου αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Δεν επιτρέπεται η ολική ή μερική αντιγραφή του με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς προηγούμενη άδεια από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Χρήστος Παπαμιχάλης (cpramichalis@gmail.com)



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστημιούπολη ΑΠΘ,
54124 Θεσσαλονίκη



www.bio.auth.gr



info@bio.auth.gr



2310-998290 [10.00-14.00]



<https://www.facebook.com/BiologyAUTH>



<https://twitter.com/biologyauth>

Πρόλογος από τη Συντακτική Ομάδα

Ένα Πανεπιστημιακό Τμήμα είναι πρώτα απ' όλα οι άνθρωποί του. Είναι και οι χώροι που το στεγάζουν, που μπορεί να κάνουν πολύ ευχάριστη ή δυσάρεστη την παραμονή σε αυτό. Είναι οι γενικότερες υποδομές του, που μπορεί να περιορίζουν ή να απογειώνουν τις δραστηριότητες των ανθρώπων του. Είναι και ο ευρύτερος περίγυρος, στο πλαίσιο του οποίου λειτουργεί, που μπορεί να εξασφαλίζει προϋποθέσεις για υψηλές επιδόσεις ή αντίθετα να προκαλεί αίσθημα ανασφάλειας και συνθήκες εσωστρέφειας. Μαζί με αυτά -και ίσως πάνω από αυτά- είναι οι θεσμοί που το ίδιο δημιουργεί για την εδραίωση αισθήματος δικαίου στο εσωτερικό του, για την εύρυθμη λειτουργία, τη βιωσιμότητα και την αποτελεσματικότητά του. Για να ξέρουν όλοι εκ των προτέρων τις αρμοδιότητες και ευθύνες τους, για να ελαχιστοποιούνται τα περιθώρια προσωπικών λύσεων, για να διασφαλίζεται ότι όλοι έχουν ισότιμη μεταχείριση ανεξαρτήτως της θέσης τους στην πανεπιστημιακή ιεραρχία και για να μην αφήνεται στην τύχη η εξέλιξή του. Η ακαδημαϊκότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με ελευθερία επιλογών στην έρευνα και στη διδασκαλία. Ως προς τα υπόλοιπα, χρειάζονται κανόνες και ρυθμίσεις που έχουν γενική αποδοχή και είναι γνωστοί εκ των προτέρων.

Τα τελευταία δύο χρόνια, στο Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ, δώσαμε μεγάλο βάρος στη δημιουργία Κανονισμών, οι οποίοι ρυθμίζουν επιμέρους θέματα και ορίζουν πλαίσια και διαδικασίες που οφείλουν να ακολουθούν όλα τα μέλη του -φοιτητές¹, διδάσκοντες, διοικητικό, τεχνικό και άλλο υποστηρικτικό προσωπικό. Δώσαμε επίσης βάρος στη γραπτή αποτύπωση σκοπού και στόχων του Τμήματος. Πλέον όλοι γνωρίζουν πώς θα πρέπει να πορεύονται και τι θα πρέπει να υπερασπίζονται τα χρόνια που έρχονται. Σκοπός, στόχοι και Κανονισμοί αποτελούν πλέον ομόφωνες αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος και το δεσμεύουν. Κατά το ίδιο διάστημα, οργανώσαμε εκ νέου -λόγω του θεσμικού πλαισίου- ή εξ αρχής, μόνοι μας ή από κοινού με άλλα Τμήματα, μεγάλο αριθμό προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών, που καλύπτουν τουλάχιστον δέκα διαφορετικά πεδία επιστημονικής εξειδίκευσης δίνοντας ευκαιρίες στους αποφοίτους μας ή και σε αποφοίτους ομοειδών ή συγγενικών Τμημάτων να συνεχίσουν σπουδές μαζί μας σε αντικείμενα που τους ενδιαφέρουν. Στο δε πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών του Τμήματος, συμμετέχει μεγάλος αριθμός υποψήφιων διδασκόντων, η μέγιστη πλειονότητα των οποίων έχει οικονομική ενίσχυση που συνδέεται αφενός με ποικίλα χρηματοδοτικά εργαλεία, αφετέρου με τη συστηματική και αποτελεσματική διεκδίκηση από πλευράς επιστημονικού δυναμικού του Τμήματος χρηματοδότησης της έρευνάς του.

Πιστεύουμε ότι τα παραπάνω καθρεφτίζονται ξεκάθαρα στο Εγκόλπιο του Τμήματος που τώρα διαβάζετε. Πέραν των κανονιστικών κειμένων, αυτό περιλαμβάνει Οδηγό Σπουδών, δηλαδή, την βασική πληροφορία που έχουν ανάγκη οι φοιτητές μας για τις σπουδές τους, όπως και γενική περιγραφή του Τμήματος, δηλαδή, την πληροφορία που θα χρειαζόταν κάποιος προκειμένου να ενημερωθεί για τα προγράμματα σπουδών και τα μαθήματα που παρέχει, για τις υποδομές, την οργάνωση, τη στελέχωση, τις δραστηριότητες αλλά και την ιστορία του Τμήματος -αφού το παρελθόν καθορίζει το μέλλον. Η έκδοση θα επικαιροποιείται σε ετήσια βάση και προβλέπεται να εμπλουτιστεί με πρόσθετο υλικό. Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε η παρεχόμενη πληροφορία να μην επαναλαμβάνεται χωρίς λόγο, να καταχωρείται σε κατάλληλη θέση και να δίνεται με σαφή και εύληπτο τρόπο. Επιπλέον, καταβλήθηκε

¹ Η χρήση του αρσενικού γένους στις προσδιοριστικές αναφορές προσώπων γίνεται αποκλειστικά για απλούστευση της διατύπωσης και, σε κάθε περίπτωση, με αυτήν εννοείται κάθε *άνθρωπος* που κατέχει συγκεκριμένη θέση ή φέρει ορισμένη ιδιότητα, ανεξαρτήτως του φύλου του. Για απλούστευση της διατύπωσης γίνεται επίσης συχνά χρήση του ενικού, όπως για τις έννοιες φοιτητής, διδάσκων, καθηγητής, επιβλέπων, εκπαιδευτικός, κ.α., παρότι μπορεί να είναι περισσότεροι του ενός.

προσπάθεια ώστε να μπορεί εύκολα να τροποποιείται με βάση τα εκάστοτε ισχύοντα. Θεωρούμε υποχρέωσή μας να παρέχουμε επικαιροποιημένη πληροφορία στους ενδιαφερόμενους. Αν ως Τμήμα δεν καταφέραμε να ανταποκριθούμε επαρκώς σε αυτό τα προηγούμενα χρόνια οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο ότι χρόνος και δυνάμεις αναγκαστικά διοχετεύθηκαν στην αντιμετώπιση των σοβαρών προβλημάτων που έφερε μαζί της η μεγάλη κρίση που έπληξε τη χώρα, το Πανεπιστήμιο και προφανώς και το ίδιο. Σε λίγο καλύτερη φάση σήμερα, είμαστε σε θέση ξανά να προγραμματίζουμε και να ονειρευόμαστε για το μέλλον.

Ευχόμαστε το Εγκόλπιο να εκπληρώσει τους στόχους δημιουργίας του και να δίνει εύκολα απαντήσεις στα ερωτήματα των ενδιαφερόμενων, πρωτίστως των φοιτητών μας. Εάν αυτό ισχύει, είναι σίγουρο πως τα λάθη ως προς την τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών θα μειωθούν, το ίδιο και ο χρόνος που καταναλώνεται για ενημέρωση και αναζήτηση πληροφοριών, αλλά και η ανάγκη να απευθύνονται οι φοιτητές μας σε τρίτους ή να αποδέχονται τις -άνευ λόγου- προτάσεις τρίτων για βοήθεια.

Αυτά επιδιώξαμε και κάναμε ό,τι μπορούσαμε για να τα πετύχουμε. Όμως, εσείς, που τώρα έχετε το αποτέλεσμα των προσπαθειών μας, έχετε και τον τελευταίο λόγο. Θέλουμε τα σχόλια σας², θέλουμε και τις προτάσεις βελτίωσης που τυχόν έχετε -προφανώς για το εγκόλπιο, αλλά όχι μόνο για αυτό. Τις θέλουμε συνολικά για το Τμήμα και τη λειτουργία του. Για να καταφέρουμε να κρατηθούμε ψηλά και να πετύχουμε πολύ περισσότερα. Για να νιώθουμε περήφανοι που φοιτούμε ή εργαζόμαστε σε αυτό το Τμήμα -σε χρόνο παρόντα, παρελθόντα ή μέλλοντα.

Για τη Συντακτική Ομάδα

Δέσποινα Βώκου

Πρόεδρος Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ, 2017-2020

Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος 2019

² Παρατηρήσεις και σχόλια μπορούν να αποσταλούν ηλεκτρονικά στη διεύθυνση elvoult@bio.auth.gr

Περιεχόμενα

Συντομογραφίες	1
Σκοπός του Τμήματος.....	3
Μέρος πρώτο - Περιγραφή Τμήματος Βιολογίας.....	5
Το Τμήμα στη ΣΘΕ και στο ΑΠΘ.....	6
Ιστορικά στοιχεία.....	7
Διατελέσαντες Πρόεδροι	12
Διατελέσαντα Μέλη ΔΕΠ	13
Επίτιμοι Διδάκτορες.....	13
Βραβευμένοι προπτυχιακοί φοιτητές σε διεθνείς διαγωνισμούς.....	13
Υποδομές, οργάνωση και λειτουργία	14
Χώροι	14
Διοικητική διάρθρωση.....	14
Όργανα διοίκησης.....	14
Τομείς του Τμήματος Βιολογίας.....	15
Ανθρώπινο δυναμικό	16
Ερευνητικά αντικείμενα και δραστηριότητες των μελών του Τμήματος	19
Τομέας Βοτανικής.....	19
Τομέας Γενετικής Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας.....	21
Τομέας Ζωολογίας.....	22
Τομέας Οικολογίας.....	24
Μεταδιδακτορική έρευνα.....	25
Επισκέπτες καθηγητές	25
Επιτροπές	25
Διарκείς επιτροπές.....	25
<i>Ad hoc</i> Επιτροπές	28
Βιβλιοθήκη.....	28
Μουσεία και Συλλογές.....	30
Κέντρο Βιολογικών Εφαρμογών (ΚΒΕ)	31
Επιστημονικός εξοπλισμός.....	32
Ιστοσελίδα - Μέσα κοινωνικής δικτύωσης	33
Παρεχόμενες υπηρεσίες.....	34
Εκδηλώσεις - Πολιτιστικές δραστηριότητες	35

Μέρος δεύτερο – Οδηγός Σπουδών.....	37
Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών	38
Κανονισμός σπουδών	38
Κατανομή μαθημάτων σε εξάμηνα	44
Περιεχόμενο μαθημάτων - Διδάσκοντες.....	47
Μαθήματα στην Αγγλική γλώσσα για φοιτητές Erasmus και ανταλλαγών	67
Μαθήματα άλλων Τμημάτων (που διδάσκονται από μέλη του Τμήματος Βιολογίας)	69
Εργαστηριακές Ασκήσεις	69
Αίθουσες Εργαστηριακών Ασκήσεων	70
Νησίδες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	71
Υπαίθριες Ασκήσεις	72
Διπλωματική Εργασία	73
Πρακτική Άσκηση.....	76
Πρακτική άσκηση Ι και ΙΙ	76
Πρακτική Άσκηση Διδακτικής.....	80
Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών	84
ΠΜΣ Διαχείριση Βιοποικιλότητας και Βιολογικών Πόρων	84
ΠΜΣ Εφαρμογές της Βιολογίας.....	85
ΔΠΜΣ Ολοκληρωμένη Διαχείριση Λεκανών Απορροής και Παράκτιων Περιοχών	86
ΔΠΜΣ Εκπαίδευση για την Αειφορία - Επιστήμες της Αγωγής.....	86
ΔΠΜΣ Δίκτυα και Πολυπλοκότητα.....	87
ΔΠΜΣ Παλαιοντολογία – Γεωβιολογία	87
Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.....	89
Ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά προγράμματα Erasmus+	96
Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας.....	100
Παρακολούθηση Προγράμματος.....	100
Επαγγελματικές προοπτικές πτυχιούχων.....	101
Χρήσιμες πληροφορίες	103
Ακαδημαϊκό ημερολόγιο και ωρολόγιο πρόγραμμα.....	103
Οδηγός επιβίωσης στο ΑΠΘ	103
Κατάλογος τηλεφώνων και email εργαζομένων στο Τμήμα.....	103
10 SOS για τους φοιτητές. . .	107

Συντομογραφίες

ΑΕΙ = Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

Απ. = Απόφαση

ΑΠΘ = Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

BAT = Bio Auth Team [Φοιτητική Ομάδα]

ΒΔ = Βασιλικό Διάταγμα

ΓΕ = Γενική-Εκπαίδευση [Κατεύθυνση Σπουδών Τμήματος Βιολογίας]

ΔΔ = Διδακτορική Διατριβή

ΔΕ = Διπλωματική Εργασία

ΔΜ = Διδακτική Μονάδα

ΔΕΠ = Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό [Λέκτορες, Επίκουροι Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές, Καθηγητές]

ΔΜΣ = Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΔΟΑΤΑΠ = Διεπιστημονικός Οργανισμός Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης

ΔΠΜΣ = Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΕΑΔΠ-ΑΠΘ = Ανώνυμη Εταιρεία Διαχείρισης της Ακίνητης Περιουσίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

ΕΕΔΙΠ = Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό

ΕΔΙΠ = Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό

ΕΔΤΠ= Ειδικό Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό

ΕΕ = Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΕΕ = Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή [της διδακτορικής διατριβής]

ΕΕΠ = Ειδικό Επιστημονικό Προσωπικό

ΕΚΤ = Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

ΕΛΓΟ = Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός

ΕΛΚΕ = Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας

ΕΛΚΕΘΕ = Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών

ΕΜΘΤΜ = Εργαστηριακή Μονάδα Θαλάσσιων Τοξικών Μικροφυκών

ΕΠΑ = Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης

ΕΣΠΑ = Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης

ΕΣΥΔ = Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης

ΕΤΕΠ = Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό

ECTS = European Credit Transfer and Accumulation System [Ευρωπαϊκό Σύστημα Μονάδων Κατοχύρωσης Μαθημάτων ή Ευρωπαϊκό Σύστημα Διδακτικών Μονάδων]

ΙΝΑΛΕ = Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας

ISO = International Organization for Standardization

ΚΒΕ = Κέντρο Βιολογικών Εφαρμογών

ΚΗΔ = Κέντρο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

ΜΒ = Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία [Κατεύθυνση Σπουδών Τμήματος Βιολογίας]

ΜΟΔΙΠ = Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας

Ν. = Νόμος

ΟΜΕΑ = Επιτροπή Διασφάλισης της Ανταγωνιστικότητας του Τμήματος - Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης

ΟμΚ = Ομότιμος Καθηγητής

ΠΒ = Περιβαλλοντική Βιολογία [Κατεύθυνση Σπουδών Τμήματος Βιολογίας]

ΠΔ = Προεδρικό Διάταγμα

ΠΕ = Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης

ΠΡΑ = Πρακτική Άσκηση

ΠΡΔ = Πρακτική Άσκηση Διδακτικής
ΠΜΣ = Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών
ΠΠΔΕ = Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας
ΠΠΣ = Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών
ΣΕΔ = Συμβουλευτική Επιτροπή [της διδακτορικής διατριβής]
ΣΘΕ = Σχολή Θετικών Επιστημών
ΤΕΕΠ = Τμήμα Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
ΤΕΙ = Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ToR = Transcript of Records
ΥΔ = Υποψήφιος Διδάκτορας
ΥΠΑΑΤ = Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
Υπ. Απ. = Υπουργική Απόφαση
ΦΕΚ = Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦΥ = Φορέας Υποδοχής

Σκοπός του Τμήματος

Σκοπός του Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ είναι

- να παρέχει υψηλού επιπέδου σπουδές στη Βιολογία, συνδυαστική θεωρία της οποίας είναι αυτή της εξέλιξης των έμβιων όντων, όπως και στα επιμέρους επιστημονικά πεδία της που συνδέονται με διαφορετικά επίπεδα οργάνωσης της ζωής, από το υποκυτταρικό μέχρι αυτό της βιόσφαιρας,
- να διαμορφώνει νέους επιστήμονες με ευρεία γνώση και αντίληψη της Βιολογίας, αλλά και εξειδίκευση σε επιμέρους κλάδους της, σε βαθμό που ποικίλλει, ανάλογα με τον εκάστοτε κύκλο σπουδών,
- να παράγει υψηλής ποιότητας ερευνητικό έργο και να φροντίζει για τη διάχυσή του,
- να παρέχει έγκυρη πληροφόρηση και υπηρεσίες στην κοινωνία για θέματα και σε πεδία, στα οποία έχουν υψηλή εμπειρογνωμοσύνη τα μέλη του,
- να προάγει με τη λειτουργία του τους δημοκρατικούς θεσμούς και την ευρωπαϊκή διάσταση, να καλλιεργεί αίσθημα δικαίου εντός της κοινότητάς του, να επιδιώκει την ποιότητα σε όλες τις επιλογές και τις δραστηριότητές του, να είναι ανοιχτό σε προκλήσεις που θέτει η επιστήμη και η κοινωνία και να προσπαθεί να ανταποκρίνεται σε αυτές.

Στο πλαίσιο αυτό, επιμέρους **στόχοι** του Τμήματος είναι:

- να παρακολουθεί και να συμμετέχει στις εξελίξεις στον χώρο της Βιολογίας και να προβαίνει σε συναφείς δράσεις προσαρμογής των σπουδών που παρέχει στα νέα δεδομένα,
- να αξιολογεί σε τακτή βάση τα προγράμματα σπουδών που παρέχει και να τα επαναπροσδιορίζει με τρόπο που να είναι σε αντιστοιχία με κλασικές και νέες περιοχές γνώσης αλλά και λαμβάνοντας υπόψη αναδυόμενες ανάγκες στην κοινωνία και την αγορά εργασίας ώστε οι απόφοιτοί του να μπορούν να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά σε αυτές,
- να παρέχει ισοβαρή εκπαίδευση στα επιμέρους γνωστικά πεδία της Βιολογίας, τα οποία εστιάζουν σε μορφή, δομή, λειτουργία, μηχανισμούς και εφαρμογές,
- να λαμβάνει υπόψη τους περιορισμούς ευαίσθητων φοιτητικών ομάδων ώστε να διαμορφώνει εκπαιδευτικές διαδικασίες και να προάγει πρακτικές που μπορούν να ενισχύσουν αποτελεσματικότερη συμμετοχή και υψηλότερη απόδοση των φοιτητών που ανήκουν σε αυτές αλλά και που αντιστοιχούν σε συνθήκες ίσης αντιμετώπισης όλων των φοιτητών,
- να διεκδικεί συστηματικά πόρους για ποιοτική και τεχνολογικά προηγμένη έρευνα και διδασκαλία και καλύτερες και πιο σύγχρονες υποδομές και εξοπλισμό αξιοποιώντας τις εκάστοτε ευκαιρίες και τα χρηματοδοτικά εργαλεία,
- να επιδιώκει καινοτόμο ερευνητική δραστηριότητα και σε τομείς αιχμής αλλά και ισόρροπη κατανομή της μεταξύ βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας,
- να κινητοποιεί το ανθρώπινο δυναμικό του και να τιμά προσπάθειες που το αναδεικνύουν όπως και να ενισχύει εσωτερικές και εξωτερικές συνεργασίες και αλληλεπιδράσεις στοχεύοντας σε υψηλή αναγνωρισιμότητα στο διεθνές επιστημονικό στερέωμα,
- να εκλαϊκεύει τη βιολογική γνώση και να παρέχει έγκυρη πληροφόρηση των πολιτών για τα σύγχρονα επιτεύγματα της Βιολογίας σε υγεία και περιβάλλον, όπως και για τις επεκτάσεις βιολογικών θεωριών και πρακτικών εφαρμογών στην κοινωνία και τον πολιτισμό,
- να παρακολουθεί σε τακτή βάση και με αποδεκτά μεθοδολογικά εργαλεία εάν η τροχιά του είναι σε αντιστοιχία με σκοπό και στόχους, όπως ορίζονται παραπάνω, και εάν όχι, να αναζητά και να προβαίνει σε διορθώσεις των πρακτικών και της στρατηγικής του.

Πολιτική ποιότητας ΑΠΘ

Το Τμήμα Βιολογίας έχει δεσμευθεί να προσαρμόζει τη λειτουργία του στην Πολιτική Ποιότητας του Ιδρύματος, όπως προσδιορίστηκε από τη Σύγκλητο (συνεδρίαση 2981/7-3-2019), η οποία προβλέπει τα εξής:

- συνεχή βελτίωση της ποιότητας στην εκπαίδευση και την έρευνα,
- συνεχή βελτίωση της ποιότητας των διαδικασιών και των υπηρεσιών του ΑΠΘ,
- συνεχή βελτίωση των συνθηκών εργασίας και της ποιότητας ζωής στο ΑΠΘ,
- διαφάνεια σε όλα τα επίπεδα,
- ανάδειξη στην κοινωνία, την πολιτεία, αλλά και τη διεθνή επιστημονική κοινότητα του έργου που συντελείται στο ΑΠΘ.

Η πολιτική ποιότητας πραγματοποιείται με

- τη δέσμευση για συμμόρφωση με το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο του Ιδρύματος,
- τη θέσπιση, ανασκόπηση, επανασχεδιασμό και επαναπροσδιορισμό των στόχων της διασφάλισης ποιότητας, οι οποίοι εναρμονίζονται πλήρως με τη στρατηγική του Ιδρύματος.

Η πολιτική αυτή υποστηρίζει κυρίως

- την οργάνωση του εσωτερικού συστήματος διασφάλισης ποιότητας,
- την ανάληψη των ευθυνών της ηγεσίας του Ιδρύματος, των Τμημάτων και άλλων λειτουργικών μονάδων, των μελών του προσωπικού και των φοιτητών, καθώς και τον ρόλο που τους αναλογεί σχετικά με τη διασφάλιση ποιότητας,
- τη διαφύλαξη των ακαδημαϊκών αρχών, της δεοντολογίας, την αποτροπή των διακρίσεων, την ενθάρρυνση της συμμετοχής εξωτερικών φορέων στη διασφάλιση ποιότητας,
- τη συνεχή βελτίωση της μάθησης και της διδασκαλίας, της έρευνας και της καινοτομίας,
- τη διασφάλιση ποιότητας των προγραμμάτων σπουδών και τη συμμόρφωσή τους με το ειδικό πρότυπο της ΑΔΙΠ,
- την αποτελεσματική οργάνωση των υπηρεσιών και την ανάπτυξη και διατήρηση των υποδομών,
- τη διάθεση και αποτελεσματική διαχείριση των αναγκαίων πόρων για τη λειτουργία του Ιδρύματος,
- την ανάπτυξη και ορθολογική κατανομή του ανθρώπινου δυναμικού.

Μέρος πρώτο

Περιγραφή Τμήματος Βιολογίας

Το Τμήμα στη ΣΘΕ και στο ΑΠΘ

Το Τμήμα Βιολογίας (<http://www.bio.auth.gr/>) είναι ένα από τα 6 Τμήματα που απαρτίζουν τη Σχολή Θετικών Επιστημών (<http://www.sci.auth.gr/>) του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (<https://www.auth.gr/>). Στεγάζεται στο νέο κτίριο της ΣΘΕ (κτίριο Βιολογίας), το οποίο βρίσκεται στο βορειοδυτικό άκρο της Πανεπιστημιούπολης (αριθμός 2 στο τοπογραφικό διάγραμμα του ΑΠΘ) και είναι ένα από τα 5 κτίρια τα οποία καταλαμβάνει η Σχολή Θετικών Επιστημών. Στον ακόλουθο χάρτη, τα κτίρια αυτά αντιστοιχούν στους αριθμούς: 1 – Τμήμα Φυσικής, Τμήμα Μαθηματικών, Τμήμα Γεωλογίας, **2 – Τμήμα Βιολογίας**, Τμήμα Πληροφορικής, Τμήμα Φαρμακευτικής, 3 – Τμήμα Χημείας, 10 – Τμήμα Γεωλογίας και 15 – Τμήμα Φυσικής.



1-3. ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- 4. ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ (ΠΑΛΑΙΟ ΚΤΙΡΙΟ)
- 5. ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ (ΝΕΟ ΚΤΙΡΙΟ)
- 6. ΝΟΜΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
- 6. ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
- 7. ΘΕΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
- 8. ΚΤΙΡΙΟ ΣΧΟΛΗΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, (ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΠ)
- 9. ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
- 10. ΚΤΙΡΙΟ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ
- 11. ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΝΟΜΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
- 12. ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

- 13. ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΕΛΕΤΩΝ
- 14. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
- 15. ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ
- 16. ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
- 17. ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ
- 18-24. ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
- 25. ΠΑΙΔΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
- 26. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
- 27. ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ
- 28. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ
- 29. ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ
- 30. ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

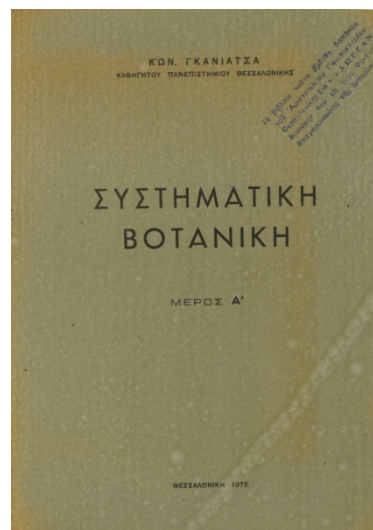
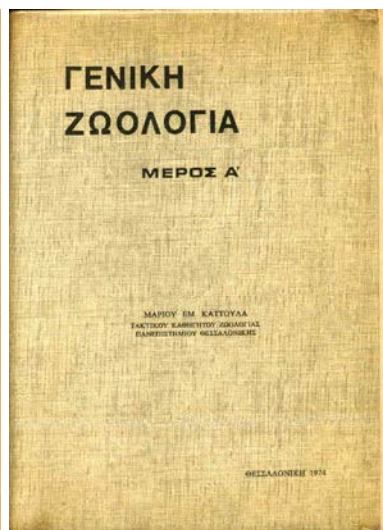
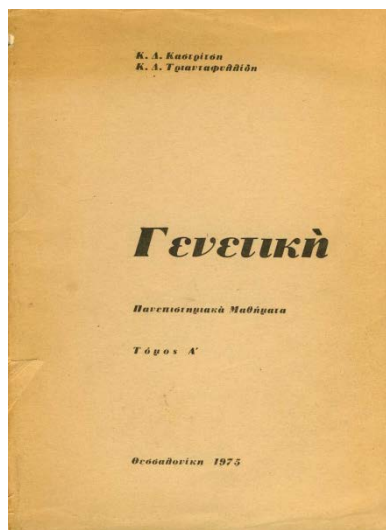
σπουδών αποτέλεσαν τα βιολογικής κατεύθυνσης μαθήματα του Φυσιογνωστικού Τμήματος με τις ανάλογες προσαρμογές και προσθήκες νέων μαθημάτων. Στο νεοσύστατο Τμήμα Βιολογίας εντάχθηκαν αρχικά τα τέσσερα εργαστήρια που προαναφέρθηκαν. Σημαντική ώθηση στην ανάπτυξη του Τμήματος αποτέλεσε η ίδρυση και λειτουργία, το 1976, τριών νέων εργαστηρίων, του **Εργαστηρίου Βιολογίας Αναπύξεως**, του **Εργαστηρίου Φυσιολογίας Ζώων** και του **Εργαστηρίου Οικολογίας** (ΠΔ 389/8-6-76, ΦΕΚ 140/9-6-76, τεύχος Α'), ενώ η απόκτηση δύο ηλεκτρονικών μικροσκοπίων, το 1974 και 1981, διέυρυναν τις ερευνητικές και εκπαιδευτικές δυνατότητες των μελών του.



Οι πρώτοι φοιτητές του Τμήματος σε υπαίθρια άσκηση του δεύτερου έτους.

Σχολή, η οποία με τον ίδιο νόμο μετονομάστηκε σε **Σχολή Θετικών Επιστημών**, και διαρθρώθηκε σε τέσσερις Τομείς, στους οποίους εντάχθηκαν τα υπάρχοντα τότε εργαστήρια: **Τομέας Βοτανικής** (Εργαστήριο Βοτανικής, Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας), **Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας** (Εργαστήριο Γενικής Βιολογίας, Εργαστήριο Βιολογίας Ανάπτυξης),

Με την ψήφιση και εφαρμογή του Ν. 1268/1982, το Τμήμα οργανώθηκε στη σημερινή του μορφή, με όργανα διοίκησης τον **Πρόεδρο**, τη **Γενική Συνέλευση** και το **Διοικητικό Συμβούλιο**. Σημαντική τομή του νέου νόμου ήταν η συμμετοχή εκπροσώπων των διδασκόντων από όλες τις βαθμίδες, των φοιτητών και σε μικρότερο ποσοστό των άλλων εργαζομένων σε όλα τα όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου. Το Τμήμα εξακολούθησε να ανήκει στη Φυσικομαθηματική



Τα πρώτα συγγράμματα Γενετικής, Ζωολογίας και Βοτανικής του Τμήματος.

Τομέας Ζωολογίας (Εργαστήριο Ζωολογίας, Εργαστήριο Φυσιολογίας Ζώων) και **Τομέας Οικολογίας** (Εργαστήριο Οικολογίας). Όργανα διοίκησης των Τομέων ήταν ο Διευθυντής και η Γενική Συνέλευση, ενώ το Τμήμα απέκτησε αυτόνομη Γραμματεία. Με την έναρξη της εφαρμογής του νέου νόμου, στο Τμήμα

υπηρετούσαν 36 μέλη διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού (ΔΕΠ) που κατανέμονταν στις νέες βαθμίδες ως εξής: 8 καθηγητές, 1 αναπληρωτής καθηγητής, 5 επίκουροι καθηγητές και 22 λέκτορες, ενώ υπηρετούσαν και 13 βοηθοί, 14 επιστημονικοί συνεργάτες, 28 μέλη ειδικού διοικητικού και τεχνικού προσωπικού (ΕΔΤΠ), 4 κλητήρες και 1 ζωοκόμος (συνολικά 96 άτομα).

Ο Ν.1268/1982 προέβλεπε την εξαμηνιαία διδασκαλία μαθημάτων, αντί της ετήσιας που ίσχυε μέχρι τότε. Έτσι, καταρτίστηκε νέο πρόγραμμα σπουδών με εξαμηνιαία διάρθρωση και σταδιακή εφαρμογή από το 1983-1984.

Με τη διοικητική του αυτονομία, το Τμήμα άρχισε να αυξάνεται και να αναπτύσσεται ραγδαία, με



Σελίδα 9

Η ΝΕΟΛΑΙΑ ΠΟΥ ΣΠΟΥΔΑΖΕΙ Πρόγραμμα φυσικομαθηματικής

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ

Α' έτος, 10 Δεκεμβρίου, Γ. Βασιλικιώτης, αναλυτική χημεία, 2—5 μ.μ. αμφιθέατρο χημείου. Β' έτος, 2. Καρβόταγλης, γενική βοτανική, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α31. Γ' έτος Κ. Τριανταφυλλίδης γενετική, 2—5 μ.μ. αίθουσα Α31. 13 Δεκεμβρίου Α' έτος, Κ. Καστριτσής, εισαγωγή στις βιολογικές επιστήμες, 2—5 μ.μ. αίθουσα Α21. Β' έτος Μ. Κάττουλας - Ε. Κυυκόλη, βοτανική και ζωολογίας εργαστήρια μικροβιολογίας, 5—8 μ.μ. αίθουσα Δ21. 14 Δεκεμβρίου Γ' έτος, Ι. Μπέης, φυσιολογία ζώων, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α31. 15 Δεκεμβρίου Α' έτος, Α. Χουσιάδας, ψυχολογία, 5—8 μ.μ. αίθουσα ιστορείου χημείου. Β' έτος, Α. Σωτηριάδης, γενική γεωγραφία, 1—4 μ.μ. αίθουσα Α21. 18 Δεκεμβρίου Γ' έτος, Γ. Λαυρεντιάδης, συστηματική βοτανική, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α21. 19 Δεκεμβρίου Β' έτος, Γ. Σταλίδης, οικική χημεία, 5—8 μ.μ. αμφιθέατρο χημείου και νέο αμφιθέατρο χημείου. 22 Δεκεμβρίου Α' έτος, Γ. Στάμου, γενικά μαθηματικά, 2—5 μ.μ. ανατολική αίθουσα Α' όρ. ΦΜΣ. Β' έτος, Ι. Σαρρής, γενική μικροβιολογία, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α21. Γ' έτος, Κ. Καστριτσής, βιολογία κυττάρου, 2—5 μ.μ. αίθουσα Δ22. 8 Ιανουαρίου Α' έτος, Ι. Στοιμένος, φυσική, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α22. Γ' έτος,

Μ. Κάττουλας - Θ. Σπυριανίδου, συστηματική ζωολογία, 8 π.μ. εργαστήριο. 9 Ιανουαρίου Β' έτος, Κ. Ηλιοκώστη - Ακριτίδου, ηλεκτρονικός υπολογισμός και πηροφορμιατισμός, 2—5 μ.μ. αίθουσα Δ21. 10 Ιανουαρίου Α' έτος, Βλ. Αγγυριδάκης, κλιματολογία, 8 π.μ. μετεωροσκοπείο. 12 Ιανουαρίου Α' έτος, Α. Μιχαηλίδης - Νουάρος, παιδαγωγικά, 8 π.μ. γραφείο κ. καθηγητή. Β' έτος, Δ. Νικολαΐδης, οργανική χημεία, 12 μ. — 13 μ.μ. αμφιθέατρο χημείου. Γ' έτος, Μ. Κάττουλας, βιολογία ανάπτυξης, 3—6 μ.μ. αίθουσα Α21. 15 Ιανουαρίου Α' έτος, Α. Πέντζοπούλου - Βελασλά, φιλοσοφία, 5—8 μ.μ. δυτική αίθουσα α' όρους ΦΜΣ. 16 Ιανουαρίου, Β' έτος, Κ. Μπαγιάντης, βιοστατική, 2—5 μ.μ. αίθουσα Δ22. Γ' έτος, Ε. Κουκόλη, φυσιολογία φυτών, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α21. 18 Ιανουαρίου Α' έτος, Γ. Μανουσακής, γενική και ανόργανη χημεία, 5—8 μ.μ. αμφιθέατρο ΦΜΣ. 19 Ιανουαρίου Β' έτος, Μ. Κάττουλας, γενική ζωολογία, 5—8 μ.μ. αίθουσα Α31. Γ' έτος, Ι. Γεωργιάδης, βιοχημεία, 5—8 μ.μ., αμφιθέατρο χημείου.

συνέπεια να επιτείνονται τα ήδη πιεστικά προβλήματα έλλειψης χώρων. Το 1978 ξεκίνησε η κατασκευή ενός νέου κτιρίου και το 1987 πραγματοποιήθηκε η μεταστέγαση από το κτίριο της Φυσικομαθηματικής Σχολής στο σημερινό κτίριο. Το 1990 (ΠΔ 317/13-9-90, ΦΕΚ 130/27-9-90) ιδρύθηκαν δύο ακόμη εργαστήρια: το **Εργαστήριο Γενικής Μικροβιολογίας** που εντάχθηκε στον Τομέα Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας, και το **Εργαστήριο Ιχθυολογίας** που εντάχθηκε στον Τομέα Ζωολογίας. Στη φάση αυτή, το Τμήμα αύξησε ακόμη περισσότερο το ανθρώπινο δυναμικό του που έφτασε τα 104 άτομα.

Από τη μεταστέγασή του στο νέο κτίριο, το Τμήμα γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη με σημαντική αύξηση του αριθμού των προπτυχιακών φοιτητών και των υποψήφιων διδακτόρων, την αναθεώρηση

Όταν οι εξετάσεις του Τμήματος Βιολογίας ήταν θέμα στον ημερήσιο τύπο (Εφημερίδα Μακεδονία, 29.11.79).

του Προγράμματος Σπουδών τρεις φορές, την καθιέρωση της Πρακτικής Άσκησης και των ανταλλαγών Erasmus-Socrates, την απόκτηση νησίδας ηλεκτρονικών υπολογιστών και ιστοσελίδας, την οργάνωση της βιβλιοθήκης, τον εκσυγχρονισμό του ερευνητικού εξοπλισμού, των τεχνικών και της εκπαιδευτικής διαδικασίας, κ.ά. Το 1989 ξεκίνησε η έκδοση της Επιστημονικής Επετηρίδας BIOS, στην οποία δημοσιεύονταν πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες, ανακοινώσεις συνεδρίων και περιλήψεις διδακτορικών διατριβών που εκπονούνταν στο Τμήμα.

Σταθμός στην ιστορία του Τμήματος ήταν το 1994, όταν θεσμοθετήθηκαν οι **μεταπτυχιακές σπουδές**, οπότε το Τμήμα άρχισε να απονέμει, εκτός από το Διδακτορικό Δίπλωμα, και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης σε τρεις κατευθύνσεις: α) Υδροβιολογία και Υδατοκαλλιέργειες, β) Περιβαλλοντική Βιολογία και γ) Εφαρμοσμένη Γενετική και Βιοτεχνολογία.

Το ακαδημαϊκό έτος 2002-2003 έγινε ριζική αλλαγή στη δομή του προγράμματος σπουδών. Τα υποχρεωτικά μαθήματα μετατοπίστηκαν στα δύο πρώτα έτη και καθιερώθηκαν τρεις κατευθύνσεις από το τρίτο έτος: Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία / Περιβαλλοντική Βιολογία / Γενική-Εκπαίδευση. Το πρόγραμμα αυτό, με μικρές τροποποιήσεις, ισχύει μέχρι σήμερα.

Το 2003, το Τμήμα γιόρτασε τα **30 χρόνια λειτουργίας** του με αξιόλογες εκδηλώσεις κάτω από τον τίτλο *Τμήμα Βιολογίας: πορεία, προκλήσεις, προοπτικές*. Την πανηγυρική τελετή που περιελάμβανε ομιλίες, φωτογραφικό οδοιπορικό των 30 ετών, βραβεύσεις αριστούχων φοιτητών και απόδοση τιμής σε

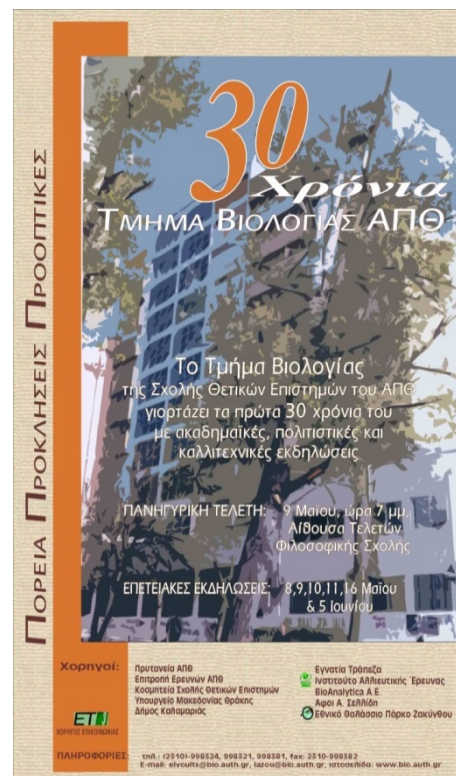
αφυπηρετήσαντα μέλη, ακολούθησαν πολυήμερες εκδηλώσεις με ημερίδες επιστημονικού, κοινωνικού και εκπαιδευτικού περιεχομένου, θεατρικές παραστάσεις, εκθέσεις φωτογραφίας, γιορτή επανένωσης πτυχιούχων, κ.ά. Εκείνη την εποχή, στο Τμήμα υπηρετούσαν συνολικά 89 άτομα.

Το Τμήμα υποβλήθηκε εθελοντικά σε πιλοτική εφαρμογή διαδικασίας αξιολόγησης πολύ νωρίς, ήδη από το 1997, στο πλαίσιο του προγράμματος «Αποτίμηση Εκπαιδευτικού Έργου και Παρεχόμενων Υπηρεσιών των Δημοσίων Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης» του Υπουργείου Παιδείας, η οποία περιελάμβανε τόσο **εσωτερική** όσο και **εξωτερική αξιολόγηση**. Έτσι, εύκολα ανταποκρίθηκε στις νέες ανάγκες, όταν έγινε υποχρεωτική η διαδικασία αξιολόγησης των ακαδημαϊκών μονάδων. Το 2008, έγινε η αποτύπωση και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού, ερευνητικού και διοικητικού έργου του Τμήματος για την πενταετία 2003-2007 και έκτοτε αυτό επαναλαμβάνεται σε ετήσια βάση. Εξωτερική αξιολόγηση του Τμήματος έγινε το 2010.

Οι υποδομές του Τμήματος αυξήθηκαν εντυπωσιακά με την παραχώρηση από τον Δήμο Θεσσαλονίκης κτιρίου και περιβάλλοντος χώρου στο Αγγελοχώρι για να καλύψει εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες του. Εκεί εγκαταστάθηκε το **Κέντρο Βιολογικών Εφαρμογών**, η ολοκλήρωση των απαραίτητων υποδομών του οποίου έγινε το 2011. Σήμερα, μετά την εξασφάλιση ικανής χρηματοδότησης, υπάρχει εγκατεστημένος εκεί σύγχρονος ερευνητικός εξοπλισμός. Εκτιμάται ότι πολύ σύντομα θα περάσει το ΚΒΕ σε φάση πλήρους λειτουργίας με μεταφορά δραστηριοτήτων του Τμήματος σε αυτό.

Σημαντική δράση του Τμήματος ήταν η απόφασή του να ιδρύσει και να εκδώσει (2004) ένα διεθνές επιστημονικό περιοδικό ελεύθερης πρόσβασης (free access) με οικονομική ενίσχυση από το ίδιο το Τμήμα Βιολογίας, αρχικά, και ακολούθως από τον ΕΛΚΕ του ΑΠΘ. Το περιοδικό αυτό, με την ονομασία **Journal of Biological Research-Thessaloniki**, αντικατέστησε την Επιστημονική Επετηρίδα (BIOS) του Τμήματος. Το 2014 έγινε επίσημο περιοδικό του ΑΠΘ και εντάχθηκε στη BioMed Central/Springer-Nature ως περιοδικό ανοιχτής πρόσβασης (open access). Το Τμήμα Βιολογίας συνεχίζει να το υποστηρίζει, με μεγάλο αριθμό μελών του όχι μόνο να δημοσιεύουν σε αυτό αλλά και να διαδραματίζουν σημαντικούς ρόλους ως μέλη του Editorial Board – επιτυχώς, αφού η απήχηση του περιοδικού συνεχώς αυξάνει.

Τα **40 έτη της λειτουργίας** του Τμήματος εορτάστηκαν το 2013 με σειρά εκδηλώσεων, μεταξύ των οποίων ημερίδες, συμπόσια και διοργάνωση έκθεσης (*Ζωομορφές*, στο Τελλόγλειο Ίδρυμα Τεχνών). Ο εορτασμός αυτός συνέβη μέσα στη μεγάλη κρίση που χτύπησε τη χώρα. Όλοι επλήγησαν από αυτήν και φυσικά και το Τμήμα Βιολογίας, το οποίο κάποια στιγμή βρέθηκε σχεδόν χωρίς καθόλου υποστηρικτικό προσωπικό και με μηδαμινό προϋπολογισμό. Κατάφερε να επιβιώσει. Το έκανε με τα χρήματα που οι άνθρωποί του (όπως και άλλοι ερευνητές του ΑΠΘ) είχαν φέρει μέσω προγραμμάτων στο πανεπιστήμιο και με κινητοποίηση



Αφίσα εκδηλώσεων για τα 30 έτη λειτουργίας του Τμήματος, το 2003.



Λογότυπος εκδηλώσεων για τα 40 έτη λειτουργίας του Τμήματος, το 2013.

του ανθρώπινου δυναμικού του, σε πολλές περιπτώσεις συγκινητική. Για πολλά χρόνια, η κατάσταση ήταν δύσκολη μέχρις ότου επαναπροσλήφθηκαν ή αναπληρώθηκαν κάποιοι από εκείνους που είχαν απομακρυνθεί. Εκείνα τα χρόνια, την κατάσταση την έκανε χειρότερη το γεγονός ότι δεν υπήρχε καμιά εγχώρια πηγή χρηματοδότησης της έρευνας, που σημαίνει ότι δεν υπήρχε τρόπος για να μείνουν στην Ελλάδα οι ταλαντούχοι απόφοιτοί του.

Από το **ξέσπασμα της κρίσης** (2009), τίποτα δεν παρέμεινε σταθερό στον χώρο της ανώτατης εκπαίδευσης, με τη μία αλλαγή να ακολουθεί την άλλη συνοδεύοντας τις αλλαγές σκυτάλης -μετά από κάθε εκλογή ή ανασχηματισμό- στο Υπουργείο Παιδείας. Το 2011 ψηφίστηκε με μεγάλη πλειοψηφία στη Βουλή ο Ν. 4009/2011, γνωστός ως «νόμος Διαμαντοπούλου» που έφερνε τεράστιες αλλαγές στην ανώτατη εκπαίδευση. Ποτέ δεν εφαρμόστηκε αυτό που τότε ψηφίστηκε και ο νόμος καταργήθηκε οριστικά, πολύ πριν την ψήφιση του Ν. 4485/17, του «νόμου Γαβρόγλου» που ακολούθησε και ο οποίος επέβαλε σειρά διαδικαστικών ρυθμίσεων, όπως την εξ αρχής δημιουργία όλων των προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών, πράγμα που έγινε και στο Τμήμα μας, παρά τη μακρά ιστορία των ΠΜΣ του. Τα πανεπιστήμια και φυσικά και το Τμήμα Βιολογίας βρίσκονται ξανά σε κατάσταση αναμονής, καθώς ετοιμάζεται για άλλη μια φορά νέο νομικό πλαίσιο.

Εκτός από όλα τα παραπάνω που δυσκόλεψαν τη λειτουργία του, το Τμήμα Βιολογίας υπέστη **σοβαρό πλήγμα** πρόσφατα, όταν εκδηλώθηκε μεγάλη φωτιά στο κτίριο όπου στεγάζεται - το πρωί της Μεγάλης Πέμπτης, 25 Απριλίου, 2019. Ευτυχώς, η χρονική συγκυρία (περίοδος Πάσχα, λίγα σταθμευμένα αυτοκίνητα) ήταν τέτοια που επέτρεψε άμεση επέμβαση της Πυροσβεστικής και δεν υπήρξε ανθρώπινο θύμα. Δυστυχώς, η φωτιά άφησε πίσω της βλάβες που χρειάστηκαν εβδομάδες για να αποκατασταθούν, ζημιές στο Τμήμα μας που ανέρχονται σε εκατοντάδες χιλιάδες ευρώ, αλλά κυρίως άφησε ανυπολόγιστες απώλειες σε ανεκτίμητες συλλογές και βιολογικό πειραματικό υλικό που είναι δύσκολο και σε αρκετές περιπτώσεις αδύνατο να αναπληρωθούν. Το Τμήμα συνεχίζει να αναζητάει τρόπους να κλείσει τις πληγές του από αυτήν την καταστροφή.

Στη φάση αυτή, 46 χρόνια μετά την ίδρυσή του, το Τμήμα Βιολογίας έχει διατηρήσει τις δυνάμεις του σε **ακαδημαϊκό προσωπικό** παρά την μη αναπλήρωση των αναγκαστικά εξερχόμενων. Έχει ως διδακτικό προσωπικό 48 μέλη ΔΕΠ, 8 μέλη ΕΔΙΠ, 1 επιστημονικό συνεργάτη και 3 διδάσκοντες-διδάκτορες. Ως προς την προέλευση αυτού του προσωπικού, σημειώνεται ότι, από το 2003 και για σειρά ετών, παρείχαν διδακτικό έργο στο Τμήμα, πέραν του ακαδημαϊκού προσωπικού, και συμβασιούχοι του ΠΔ 407/1980, ενώ από το 2017 παρέχουν τέτοιο έργο νέοι διδάκτορες στο πλαίσιο του προγράμματος «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού». Όσον αφορά το τακτικό προσωπικό, πέρα από τις τυπικές διαδικασίες ανοιχτής εκλογής σε θέση ΔΕΠ, μετά από νομοθετικές ρυθμίσεις, μέλη του σημερινού ακαδημαϊκού προσωπικού εντάχθηκαν στο Τμήμα μέσω μετατροπής της εργασιακής τους σχέσης -από σύμβαση έργου (στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων), σε σύμβαση αορίστου χρόνου (1997-1998, 2002, 2006-2007), ακολούθως σε ΕΕΔΙΠ (2003) και κατόπιν σε λέκτορες (2005) ή σε ΕΔΙΠ (2014).

Ως προς το **μη ακαδημαϊκό προσωπικό**, οι απώλειες κατά τη διάρκεια της κρίσης ήταν μεγάλες. Σήμερα, το προσωπικό αυτό αποτελείται από 10 άτομα (με διαφορετικές εργασιακές σχέσεις), από τα οποία τα 5 υπηρετούν στη Γραμματεία. Απουσιάζει παντελώς τακτικό τεχνικό προσωπικό. Η έλλειψη σταθερής τεχνικής υποστήριξης σε ένα Τμήμα που χρειάζεται πολύωρη προετοιμασία διαδικασιών, εξοπλισμού και υλικών ώστε να διεξαχθούν τα πολλά εργαστηριακά μαθήματα που προσφέρει αλλά και η έρευνα που πραγματοποιείται εντός του δημιουργεί σοβαρά προβλήματα, πολύ περισσότερο που ο αριθμός φοιτητών έχει πολλαπλασιαστεί. Το τελευταίο οφείλεται στην αύξηση του αριθμού των εισαγόμενων με κατατακτήριες εξετάσεις, που επιφέρει ποσοστιαία αύξηση και των εισαγόμενων εκτός συστήματος κατατακτήριων εξετάσεων, αλλά και των χωρίς ποσοστιαίο περιορισμό μετεγγραφών. Σημειώνεται ότι

μόνο 60% των φοιτητών του Τμήματος εισάγονται μέσω κανονικών γενικών εισιτηρίων εξετάσεων τρέχοντος ή προηγούμενων ετών.

Το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 γράφτηκαν 183 προπτυχιακοί **φοιτητές**. Συνολικά τη χρονιά αυτή φοιτούσαν 1004 φοιτητές, εκ των οποίων ενεργοί, δηλαδή, με διάρκεια φοίτησης μικρότερη από ν+2 (όπου «ν» η κανονική διάρκεια σπουδών σε έτη), ήταν οι 633. Οι μισοί φοιτητές του Τμήματος ολοκληρώνουν τις σπουδές του σε λιγότερο από 5,5 έτη (διάμεσος). Οι αριστούχοι (με βαθμό >8,5) αποτελούν 4% των πτυχιούχων του, ενώ οι περισσότεροι (>80%) αποφοιτούν με βαθμό λίαν καλώς (6,5-8,5). Οι **πτυχιούχοι** του Τμήματος είναι 3700, εκείνοι που έχουν λάβει μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης από προγράμματα σπουδών που προσφέρει αποκλειστικά το Τμήμα ή τα συντονίζει είναι 500 και οι **διδάκτορες** 300. Οι σημερινοί 101 υποψήφιοι διδάκτορες εκπονούν τη διδακτορική τους διατριβή υπό την επίβλεψη μελών ΔΕΠ όλων των Τομέων, συχνά σε συνεργασία με ερευνητές άλλων εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Οι φοιτητές του Τμήματος επιδεικνύουν μεγάλο ενδιαφέρον για εκπόνηση πρακτικής άσκησης. Η ζήτηση είναι τέτοια που όχι μόνο κάθε χρόνο υπερκαλύπτονται οι θέσεις που προσφέρονται μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ αλλά οι υπεράριθμοι φοιτητές του, που είναι και πολυάριθμοι, ζητούν να εκπονήσουν με ίδιους όρους μη αμειβόμενη **πρακτική άσκηση**. Και το κάνουν, αφού το Τμήμα θεωρεί υποχρέωσή του να ικανοποιήσει αυτήν τη ζήτηση και αναλαμβάνει το ίδιο, καθώς δεν έχει βρεθεί άλλος τρόπος μέχρι σήμερα, τις απαραίτητες ειδικές ενέργειες. Ανάλογη δραστηριοποίηση δείχνουν οι φοιτητές του Τμήματος για αξιοποίηση των δυνατοτήτων και ευκαιριών που δίνει το ευρωπαϊκό **πρόγραμμα Erasmus** για διεξαγωγή μέρους των σπουδών τους στο εξωτερικό. Αυτό συνδέεται με την πολιτική του Τμήματος να ενθαρρύνει την κινητικότητα αλλά και να τους διευκολύνει στην αναγνώριση και μεταφορά βαθμών και ECTS. Ο διεθνής προσανατολισμός και η εξωστρέφεια του Τμήματος επίσης συμβάλλουν στο να επιδιώκουν συστηματικά οι φοιτητές του να συμμετέχουν σε διεθνείς διαγωνισμούς (π.χ. Παγκόσμιος Διαγωνισμός Συνθετικής Βιολογίας iGEM) και συχνά να επιστρέφουν με πολύ σημαντικές διακρίσεις.

Ως προς τους δεσμούς τους Τμήματος με τους αποφοίτους του, υπάρχει περιθώριο για πολλά περισσότερα από αυτά που ήδη γίνονται. Είναι αξιοσημείωτο, όμως, το γεγονός ότι οι απόφοιτοι, μέσα από το **δίκτυο MetaBioNet** που έχουν ιδρύσει, επιδιώκουν οι ίδιοι να προσφέρουν στο Τμήμα. Έτσι, οργανώνουν, σε εθελοντική βάση και σε τακτά διαστήματα, ειδική ημερίδα για τους φοιτητές του Τμήματος ώστε να τους μεταφέρουν γνώσεις, πληροφορίες αλλά και προσωπικές εμπειρίες, στο πλαίσιο ενημέρωσης για τις επαγγελματικές προοπτικές στο πεδίο της βιολογίας. Το κάνουν με μεγάλη επιτυχία.

Το Τμήμα ενέταξε πρόσφατα μαθήματα παιδαγωγικού χαρακτήρα καθώς και Πρακτική Άσκηση Διδακτικής ως μαθήματα επιλογής στο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών του, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι προϋποθέσεις για απόκτηση πιστοποιητικού **παιδαγωγικής επάρκειας** αλλά και διότι έχει μια Κατεύθυνση σπουδών με ειδίκευση στην Εκπαίδευση. Με κατάλληλη επιλογή μαθημάτων, οι φοιτητές του μπορούν να καλύψουν αυτές τις προϋποθέσεις στο πλαίσιο της κανονικής τους φοίτησης και να εξασφαλίσουν το **πιστοποιητικό** παράλληλα με τη λήψη του πτυχίου τους. Επίσης, έχει μεριμνήσει ώστε δυνατότητα απόκτησης του πιστοποιητικού να υπάρχει και για τους ήδη πτυχιούχους.

Το 2023, το Τμήμα θα γιορτάσει μισό αιώνα λειτουργίας. Από τα στοιχεία που έχουν αρχίσει να συλλέγονται φαίνεται ότι ο απολογισμός δεν θα είναι κακός.

Διατελέσαντες Πρόεδροι

Ιωάννης Τσέκος, 1982-1984

Γεώργιος Λαυρεντιάδης, 1984-1986

Κωνσταντίνος Καστρίτσης, 1986-1989

Κωνσταντίνος Τριανταφυλλίδης, 1989-1995

Ιωάννης Τσέκος, 1995-1997
Στέφανος Κολιάης, 1997-1999
Ελευθέριος Ελευθερίου, 1999-2003
Ζαχαρίας Σκούρας, 2003-2007
Μηνάς Αρσενάκης, 2007-2011
Χαρίτων-Σάρλ Χιντήρογλου, 2011-2013
Μηνάς Γιάγκου, 2013-2017
Δέσποινα Βώκου, 2017-2020

Διατελέσαντα Μέλη ΔΕΠ

(ΟμΚ: ομότιμοι καθηγητές του Τμήματος)

Αναγνωστοπούλου-Μπέη Ανδρονίκη, Αριανούτσου-Φαραγγιτάκη Μαργαρίτα, Βαρδαβάκης Εμμανουήλ, Βολιώτης Δημήτριος, Γαϊτανάκη Αικατερίνη, Διαμαντόπουλος Ιωάννης, Δεληβόπουλος Στυλιανός, Δημητριάδης Βασίλειος, Δρόσος Ελισαίος, Ελευθερίου Ελευθέριος (ΟμΚ), Ζαχάρωφ Ευγενία, Θεοφιλίδης Γεώργιος (ΟμΚ), Θωμόπουλος Γεώργιος, Καραγιαννακίδου Βασιλική, Καρακούσης Ιωάννης, Καρατάγλης Στυλιανός (ΟμΚ), Καστρίτσης Κωνσταντίνος (ΟμΚ), Κατινάκης Παναγιώτης, Κάπτουλας Μάριος, Κολιάης Στέφανος, Κουκόλη Έλλη, Κούκουρας Αθανάσιος, Κυριακοπούλου-Σκλαβούνου Πασχαλίνα, Λαζαρίδου Μαρία (ΟμΚ), Λαυρεντιάδης Γεώργιος (ΟμΚ), Λουμπουρδής Νικόλαος, Μάργαρης Νικόλαος, Μαυραγάνη-Τσιπίδου Πηνελόπη (ΟμΚ), Μιχάλης ή Λαρδής Κωνσταντίνος, Μπαμπαλώνας Δημήτριος, Μπέης Ισίδωρος, Μποζαμπαλίδης Αρτέμιος (ΟμΚ), Νικολαΐδης Γεώργιος, Οικονομίδης Παναγιώτης (ΟμΚ), Παντής Ιωάννης, Παπανικολάου Κωνσταντίνος, Παυλίδης Γεώργιος, Πέντζου-Δαπόντε Αθηνά, Πυροβέτση Μυρτώ, Σοφιανίδου Θεοδώρα, Σίνης Απόστολος (ΟμΚ), Στάμου Γεώργιος (ΟμΚ), Συμεωνίδης Λάζαρος, Τριανταφυλλίδης Κωνσταντίνος (ΟμΚ), Τσέκος Ιωάννης (ΟμΚ), Χαριτωνίδης Σάββας, Χατζοπούλου-Κλαδάρη Μαργαρίτα, Χατζηπέτρου-Κουρουνάκη Λυγερή (ΟμΚ), Χατζόπουλος Πολυδεύκης

Επίτιμοι Διδάκτορες

Eberhard Schnepf (Πανεπιστήμιο Χαϊδελβέργης), 1984
Federico Mayor (Αυτόνομο Πανεπιστήμιο Μαδρίτης), 1994
Γουλανδρή Νίκη (Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας), 2001
Παπακωνσταντίνου Ιωάννης (Πανεπιστήμιο Texas, Medical Branch, Galveston), 2001
Κριμπάς Κωνσταντίνος (Ακαδημία Αθηνών), 2003
Daniel Pauly (Πανεπιστήμιο British Columbia, Vancouver), 2005
Kevin J. Gaston (Πανεπιστήμιο Exeter), 2017
Κυρπίδης Νικόλαος (US Department of Energy, Joint Genome Institute), 2017

Βραβευμένοι προπτυχιακοί φοιτητές σε διεθνείς διαγωνισμούς

Οι προπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος, με δική τους πρωτοβουλία, παίρνουν μέρος σε διεθνείς διαγωνισμούς. Μεγάλες διακρίσεις έχουν επιτύχει οι ακόλουθοι:

Παγκόσμιος Διαγωνισμός Συνθετικής Βιολογίας iGEM (International Genetically Engineered Machine Competition) – Συμμετοχή στην Ομάδα iGEM Thessaloniki

- **2017 Χρυσό μετάλλιο** Εουγκέν Μπαλλχύσα, Θεόδωρος-Θωμάς Νικολόπουλος
- **2018 Αργυρό μετάλλιο** Ιωάννης Αλεξόπουλος, Γρηγόριος Κυρπιζίδης
- **2019 Χρυσό μετάλλιο** Κυριακή Καραβά, Σοφία Μωυσιάδου

Διεθνής Διαγωνισμός Ανάπτυξης Blockchain Τεχνολογίας «BYTOM Global Development Contest»

- **2018 Δεύτερο βραβείο** Γεώργιος Βαγενάς

Υποδομές, οργάνωση και λειτουργία

Χώροι

Το Τμήμα Βιολογίας στεγάζεται σε 6 ορόφους (5^{ος}-10^{ος}) και σε τμήμα του υπογείου και του ισογείου του νέου κτιρίου της Σχολής Θετικών Επιστημών (Κτίριο Βιολογίας). Στους υπόλοιπους ορόφους του κτιρίου, στεγάζονται τα Τμήματα Φαρμακευτικής και Πληροφορικής, ενώ είναι εγκατεστημένα και τα κεντρικά υπολογιστικά συστήματα του Κέντρου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΚΗΔ) του ΑΠΘ.

Η κατανομή των χώρων του Τμήματος είναι η εξής:

Υπόγειο | Χώροι Εργαστηριακής Έρευνας, Συλλογές (επιστημονικών οργάνων, κ.ά.), αποθήκες.

Ισόγειο | Τέσσερις αίθουσες διδασκαλίας, η Βιβλιοθήκη του Τμήματος, χώροι ηλεκτρονικών μικροσκοπίων, χώροι εργαστηριακής έρευνας, γραφείο Συλλόγου Φοιτητών Βιολογίας. Η αίθουσα διδασκαλίας Ι₁ έχει ονομαστεί *Αίθουσα Δ. Μπαμπαλώνας* στη μνήμη του εκλιπόντος καθηγητή.

5^{ος} όροφος | Αίθουσες εργαστηριακών ασκήσεων των φοιτητών, νησίδες ηλεκτρονικών υπολογιστών, αίθουσα μεταπτυχιακών φοιτητών και Τομέας Ζωολογίας (Εργαστήριο Ιχθυολογίας και Βιβλιοθήκη του Τομέα).

6^{ος} όροφος | Τομέας Ζωολογίας (Εργαστήριο Θαλάσσιας και Χερσαίας Ζωικής Ποικιλότητας και Εργαστήριο Φυσιολογίας).

7^{ος} όροφος | Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας (Εργαστήριο Γενικής Βιολογίας και Εργαστήριο Βιολογίας Ανάπτυξης). Η αίθουσα συνεδριάσεων του Τομέα έχει ονομαστεί *Αίθουσα Ι. Καρακούσης* στη μνήμη του εκλιπόντος επίκουρου καθηγητή.

8^{ος} όροφος | Τομέας Βοτανικής (Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας) και Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας (Εργαστήριο Γενικής Μικροβιολογίας).

9^{ος} όροφος | Τομέας Βοτανικής (Εργαστήριο Βοτανικής) και Τομέας Οικολογίας (Εργαστήριο Οικολογίας). Η νότια πτέρυγα του ορόφου έχει ονομαστεί *Πτέρυγα Ι.Δ. Παντής* στη μνήμη του εκλιπόντος καθηγητή που υπήρξε και αντιπρύτανης του ΑΠΘ καθώς και Γραμματέας του Υπουργείου Παιδείας.

10^{ος} όροφος | Αίθουσα συνεδριάσεων και σεμιναρίων του Τμήματος. Έχει ονομαστεί *Αίθουσα Κωνσταντίνος Καστρίτης* στη μνήμη του εκλιπόντος καθηγητή.

Κτίριο Γραμματειών ΣΘΕ | Γραμματεία του Τμήματος.

Εγκαταστάσεις Αγγελοχωρίου | Κέντρο Βιολογικών Εφαρμογών (βλ. παρακάτω).

Διοικητική διάρθρωση

Όργανα διοίκησης

Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος (Ν 4485/2017, άρθρο 21) είναι: (α) ο Πρόεδρος του Τμήματος που εκλέγεται μεταξύ των μελών ΔΕΠ με διετή θητεία (β) η Συνέλευση του Τμήματος που απαρτίζεται από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, τον Πρόεδρο, τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, τους Διευθυντές των Τομέων, εκπροσώπους των φοιτητών και εκπροσώπους του Ειδικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ, ΕΕΠ, ΕΤΕΠ) και (γ) το Διοικητικό Συμβούλιο που αποτελείται από τον Πρόεδρο, τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, τους Διευθυντές των Τομέων και έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Προσωπικού.

Η Συνέλευση του Τμήματος Βιολογίας για το ακαδημαϊκό έτος 2019-20 αποτελείται από τα εξής μέλη:

Πρόεδρος Δέσποινα Βώκου, καθηγήτρια

Αναπληρωτής Πρόεδρος Βασίλειος Μιχαηλίδης, καθηγητής

Διευθυντές Τομέων

Βοτανικής	Τσιριπίδης Ιωάννης	αναπληρωτής καθηγητής
ΓΑΜΒ	Κοντογιάννης Δημήτριος	αναπληρωτής καθηγητής
Ζωολογίας	Παπαδόπουλος Αθανάσιος	αναπληρωτής καθηγητής
Οικολογίας	Αθανάσιος Καλλιμάνης	αναπληρωτής καθηγητής

Εκπρόσωποι μελών ΔΕΠ

Καθηγητές Μηνάς Αρσενάκης, Ελένη Βουλτσιάδου, Μηνάς Γιάγκου, Διονύσιος Γιουλάτος, Μάρθα Καλογιάννη-Δημητριάδου, Στυλιανή Κοκκίνη-Γκουζκούνη, Αναστασία Κουβάτση, Θωμάς Λαναράς, Γεώργιος Μόσιαλος, Μαρία Μουστάκα-Γούνη, Στέφανος Σγαρδέλης, Ζαχαρίας Σκούρας, Χαρίτων-Σαρλ Χιντήρογλου

Αναπληρωτές καθηγητές Ευθυμία Αντωνοπούλου, Κωνσταντίνος Βλαχονάσιος, Κωνσταντίνος Γκάνιας, Παρασκευή Μαλέα, Δήμητρα Μπόμπορη, Εμμανουήλ-Νικόλαος Παντερής, Ευφημία Παπαθεοδώρου, Αφροδίτη Σιβροπούλου, Αθανάσιος Τσίκληρας

Επίκουροι καθηγητές Σπυρίδων Γκέλης, Ελένη Δροσοπούλου, Ανδρέας Δρούζας, Ηλίας Καππάς, Ρεγγίνα Καρούσου, Αντώνιος Μαζάρης, Δήμητρα Ντάφου, Αλεξάνδρα Στάικου

Εκπρόσωπος ΕΔΙΠ

Χρυσάνθη Αντωνιάδου,
Μαρία Τσιαφούλη, αναπληρωματική

Εκπρόσωποι Υποψηφίων Διδασκόντων, Μεταπτυχιακών φοιτητών και Προπτυχιακών φοιτητών

Δεν έχουν οριστεί για το έτος 2019-2020.

Τομείς του Τμήματος Βιολογίας

Οι Τομείς συντονίζουν τη διδασκαλία μέρους του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πεδίο ή πεδία της επιστήμης. Όργανα διοίκησης του Τομέα είναι (α) ο Διευθυντής και (β) η Γενική Συνέλευση η οποία αποτελείται από τον Διευθυντή του Τομέα, τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα, εκπροσώπους του Ειδικού Επιστημονικού και Εργαστηριακού Διδακτικού προσωπικού (ΕΕΠ, ΕΔΙΠ), του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) και εκπροσώπους των φοιτητών.

Το Τμήμα Βιολογίας αποτελείται από τέσσερις τομείς, οι οποίοι παρουσιάζονται στη συνέχεια μαζί με τα εργαστήρια που εντάσσονται σε αυτούς και τα αντικείμενα που θεραπεύονται σε καθένα, όπως αυτά αναφέρονται στα ΦΕΚ ίδρυσής τους.

Τομέας Βοτανικής

Ο Τομέας Βοτανικής καλύπτει ερευνητικά και εκπαιδευτικά τα γνωστικά αντικείμενα της μορφολογίας, της φυσιολογίας και της βιολογίας φυτικών κυττάρων και οργανισμών, της συστηματικής βοτανικής, της γεωβοτανικής και της εφαρμοσμένης βοτανικής.

Εργαστήριο Βοτανικής | Διευθύντρια Παρασκευή Μαλέα

Μορφολογία των φυτών (εξωτερική και εσωτερική), φυσιολογία αυτών, συστηματική, ειδική και εφαρμοσμένη βοτανική (ΠΔ 16-1-1929, ΦΕΚ 14/17.1.1929, τεύχος Α').

Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας | Διευθύντρια Ρεγγίνα Καρούσου

Συστηματική των φυτών και φυτογεωγραφία (ΒΔ 28.4.1949, ΦΕΚ 116/25.5.1949, τεύχος Α').

Τομέας Γενετικής Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας

Ο Τομέας Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας (ΓΑΜΒ) καλύπτει ερευνητικά και εκπαιδευτικά τα γνωστικά αντικείμενα της γενετικής, της μικροβιολογίας, της ανθρωπολογίας και της εξέλιξης και ανάπτυξης των οργανισμών.

Εργαστήριο Γενικής Βιολογίας | Διευθυντής Θεόδωρος Αμπατζόπουλος

Εισαγωγή στις βιολογικές επιστήμες, κυτταρολογία, κληρονομολογία, θεωρία της εξέλιξης (ΒΔ 601/2-10-1939, ΦΕΚ 422/4-10-1939, τεύχος Α).

Εργαστήριο Βιολογίας Ανάπτυξης | Διευθυντής Γεώργιος Μόσιαλος

Μελέτη των δυναμικών φαινομένων της διαφοροποίησης των ευκαρυωτικών οργανισμών (ΠΔ 389/8-6-1976, ΦΕΚ 140/9-6-1976, τεύχος Α).

Εργαστήριο Γενικής Μικροβιολογίας | Διευθυντής Μηνάς Αρσενάκης

Δομή και λειτουργία των μικροοργανισμών (ΠΔ 317/13-9-1990, ΦΕΚ 130/27-9-1990, τεύχος Α).

Τομέας Ζωολογίας

Ο Τομέας Ζωολογίας καλύπτει ερευνητικά και εκπαιδευτικά τα γνωστικά αντικείμενα της μορφολογίας, φυσιολογίας και βιολογίας ζωικών κυττάρων και οργανισμών, της οικολογίας, συμπεριφοράς, συστηματικής και εξάπλωσης υδρόβιων και χερσαίων ζώων, καθώς και τα αντικείμενα της αλιευτικής βιολογίας και της υδατοκαλλιέργειας.

Εργαστήριο Θαλάσσιας και Χερσαίας Ζωικής Ποικιλότητας (ΘΧΖΠ) | Διευθυντής Χαρίτων Σαρλ Χιντήρογλου

Γενική ζωολογία, θαλάσσια βιολογία, ζωογεωγραφία, ηθολογία ζώων, βιοποικιλότητα, συγκριτική ανατομία, ορνιθολογία, ερπετολογία και μελέτη των θηλαστικών (Απ. 14236 π.έ. ΦΕΚ 105/23-1-2018 τεύχος Β, πρώην Εργαστήριο Ζωολογίας (ΠΔ 16-1-1929, ΦΕΚ 14/17.1.1929, τεύχος Α).

Εργαστήριο Φυσιολογίας Ζώων | Διευθύντρια Αντιγόνη Λάζου

Μελέτη των διαφόρων φυσιολογικών λειτουργιών των ζωικών οργανισμών (ΠΔ 389/8-6-76 ΦΕΚ 140/9-6-76, τεύχος Α).

Εργαστήριο Ιχθυολογίας | Διευθύντρια Δήμητρα Μπόμπορη

Μορφολογία, ανατομία, φυσιολογία, ταξινόμηση, δυναμική, οικολογία των ιχθύων (ΠΔ 317/13-9-90 ΦΕΚ 130/27-9-90, τεύχος Α).

Τομέας Οικολογίας

Ο Τομέας Οικολογίας καλύπτει ερευνητικά και εκπαιδευτικά τα γνωστικά αντικείμενα της δομής, της δυναμικής και της διαχείρισης οικοσυστημάτων και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Εργαστήριο Οικολογίας | Διευθυντής Στέφανος Σγαρδέλης

Μελέτη των λειτουργικών σχέσεων των οργανισμών μεταξύ των και προς το περιβάλλον (ΠΔ 389/8-6-76, ΦΕΚ 140/9-6-76, τεύχος Α).

Ανθρώπινο δυναμικό

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας κατανέμονται στους Τομείς όπως παρακάτω. Πατώντας το όνομά τους μεταφέρεστε στην ηλεκτρονική τους σελίδα, όπου θα βρείτε περισσότερες πληροφορίες.

Τομέας Βοτανικής	Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος
	Γκέλης Σπυρίδων
	Διαννελίδου Έβελυν-Βαρβάρα
	Δρούζας Ανδρέας
	Κοκκίνη-Γκουζκούνη Στυλιανή
	Καρούσου Ρεγγίνα
	Λαναράς Θωμάς
	Μαλέα Παρασκευή
	Μουστάκα Μαρία
	Μουστάκας Μιχαήλ
	Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος
	Σαββίδης Θωμάς
Τομέας Γενετικής Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας	Τσιριπίδης Ιωάννης
	Χανλίδου Ευφροσύνη
	Αρσενάκης Μηνάς
	Αμπατζόπουλος Θεόδωρος
	Γιάγκου Μηνάς
	Δροσοπούλου Ελένη
	Καππάς Ηλίας
	Κοντογιάννης Δημήτριος
	Κουβάτση Αναστασία
	Μόσιαλος Γεώργιος
	Ντάφου Δήμητρα
	Σιβροπούλου Αφροδίτη
Τομέας Ζωολογίας	Σκούρας Ζαχαρίας
	Τουράκη Μαρία
	Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος
	Αντωνοπούλου Ευθυμία
	Αργυροπούλου Μαρία
	Βουλτσιάδου Ελένη
	Γιουλάτος Διονύσιος
	Γκάνιας Κωνσταντίνος
	Γκούτνερ Βασίλειος
	Καλογιάννη-Δημητριάδη Μάρθα
	Λάζου Αντιγόνη
	Μιχαηλίδης Βασίλειος
Τομέας Οικολογίας	Μιχαλούδη Ευαγγελία
	Μπόμπορη Δήμητρα
	Παπαδόπουλος Αθανάσιος
	Στάικου Αλεξάνδρα
	Στεργίου Κωνσταντίνος
	Τσίκληρας Αθανάσιος
	Χιντήρογλου Χαρίτων
	Βώκου Δέσποινα
	Παπαθεοδώρου Ευφημία
	Μαζάρης Αντώνιος
	Καλλιμάνης Αθανάσιος
	Σγαρδέλης Στέφανος

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)

Τα μέλη ΕΔΙΠ (όλα διδάκτορες) του Τμήματος Βιολογίας κατανέμονται στους Τομείς του Τμήματος ως εξής:

Τομέας Βοτανικής	Πυρινή Χρυσούλα Τσακίρη Ευδοξία
Τομέας Γενετικής Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας	Καραϊσκού Νικολέτα Μπαξεβάνης Αθανάσιος
Τομέας Ζωολογίας	Αντωνιάδου Χρυσάνθη Βασάρα Ελένη Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης
Τομέας Οικολογίας	Τσιαφούλη Μαρία

Επιστημονικός Συνεργάτης

Νεοφύτου Ελευθέριος

Διδακτικό Προσωπικό από άλλα Τμήματα της ΣΘΕ

Τμήμα Χημείας

Κούρας Αθανάσιος

Μανώλη Ευαγγελία

Ορδούδη Στεργιανή

Πανταζάκη Αναστασία

Παπή Ρηγίνη

Παρασκευοπούλου Αδαμαντίνη

Πούλιος Ιωάννης

Τσιμίδου Μαρία

Χολή-Παπαδοπούλου Θεοδώρα

Τμήμα Γεωλογίας

Βουβαλίδης Κωνσταντίνος

Μαυρομμάτης Θεόδωρος

Τμήμα Μαθηματικών

Αντωνίου Ιωάννης

Διδάσκοντες ξένων γλωσσών

Κέντρο διδασκαλίας ξένων γλωσσών ΑΠΘ

Χατζηθεοδώρου Άννα-Μαρία

Ομότιμοι καθηγητές που παρέχουν εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο

Ελευθερίου Ελευθέριος

Λαζαρίδου Μαρία

Τριανταφυλλίδης Κωνσταντίνος

Διδάσκοντες - νέοι Διδάκτορες (Πρόγραμμα Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας, 2019-2020)

Νικήτα Βενετία | Τουλούπης Θάνος | Κατσιάπη Σταματία

Γραμματεία Τμήματος

Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα, προϊσταμένη
Αρτεμιάδου Βασιλεία
Βασιλειάδου Αθηνά
Φατούρου Ειρήνη
Ψαρρά Αγγελική

Βιβλιοθήκη

Βενέτη Ζωή

Υποστηρικτικό προσωπικό (ειδικές συμβάσεις)

Γκαϊδατζής Παύλος | Κωτέφα Ευγενία | Χατζηνικολάου Γεώργιος

Ερευνητικά αντικείμενα και δραστηριότητες των μελών του Τμήματος

Τα γνωστικά αντικείμενα (πράσινα γράμματα) καθώς και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα και οι δραστηριότητες των μελών του Τμήματος, ανά Τομέα στον οποίο αυτά εντάσσονται, έχουν ως εξής:

Τομέας Βοτανικής

Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος | Μοριακή φυσιολογία φυτών

Επιγενετικοί μηχανισμοί με έμφαση στην ακετυλίωση ιστονών που συμμετέχουν στην αύξηση-ανάπτυξη των φυτών καθώς και στις αποκρίσεις τους σε καταπονήσεις. Μοριακή ταυτοποίηση ελληνικών αυτοφυών φυτών. Βιοτεχνολογία φυτών με έμφαση στην κλιματική αλλαγή και την ασφάλεια των τροφίμων.

Γκέλης Σπυρίδων | Βιοπληροφορική και Βιοποικιλότητα φυτικών οργανισμών

Βιοποικιλότητα (μορφολογική, γενετική, μεταβολομική) φυτικών οργανισμών. Φυλογένεση προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών φωτοσυνθετικών οργανισμών. Επιβλαβείς ανθίσεις φυκών. Ποικιλότητα βιοδραστικών ενώσεων (πεπτίδια, αλκαλοειδή). Επίδρασεις σε ανώτερα φυτά και κυτταροκαλλιέργειες. Πληροφορική της βιοποικιλότητας.

Διανελίδου Βαρβάρα-Έβελιν | Κυτταρολογία και Ανατομία φυτών

Μορφολογία, ανάπτυξη και δομή των κυττάρων μακροφυκών και μικροφυκών. Μελέτη βιολογικού κύκλου των ροδοφυκών με οπτική και ηλεκτρονική μικροσκοπία. Επίδραση βαρέων μετάλλων στη δομή των κυττάρων των φυκών.

Δρούζας Ανδρέας | Συστηματική και Εξέλιξη αυτοφυών αγγειοφύτων

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

Καρούσου Ρεγγίνα | Συστηματική αγγειοφύτων και Γεωβοτανική

Ταξινόμηση και φυτογεωγραφία. Μελέτη της χλωρίδας. Αρωματικά φυτά και ποικιλότητα αιθερίων ελαίων. Εθνοβοτανική. Σχεδιασμός, οργάνωση και ψηφιοποίηση βοτανικών συλλογών.

Κοκκίνη-Γκουζκούνη Στυλιανή | Συστηματική βοτανική και Γεωβοτανική

Συστηματική και εξέλιξη φυτών. Φυτογεωγραφία. Ταξινόμηση φυτών με βιολογικώς δραστικούς δευτερογενείς μεταβολίτες (αρωματικά, θεραπευτικά, δηλητηριώδη). Χλωρίδα και ανθρώπινες δραστηριότητες. Εθνοβιολογία, εθνοβοτανική. Ιστορία της επιστήμης της βοτανικής.

Λαναράς Θωμάς | Φυσιολογία φυτών

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

Μαλέα Παρασκευή | Οικοφυσιολογία θαλάσσιων μακροφύτων

Οικοφυσιολογία θαλάσσιων μακροφυκών και αγγειοσπέρμων σε παράκτια και μεταβατικά ύδατα. Αλληλεπιδράσεις των οργανισμών με το περιβάλλον, μηχανισμοί αντιμετώπισης των καταπονήσεων, φυσιολογικές, βιοχημικές και μορφολογικές αντιδράσεις. Τα μακρόφυτα ως «βιοενδείκτες». Προσδιορισμός «βιομαρτύρων».

Μουστάκα Μαρία | Υδροβοτανική – Υδροοικολογία

Λιμνοοικολογία, βιολογική ωκεανογραφία, οικολογία μικροοργανισμών, αεροβιολογία, βιοτεχνολογία μικροφυκών/κυανοβακτηρίων, πελαγικά τροφικά πλέγματα, επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής στην ποικιλότητα πλαγκτού, φυτοπλαγκτό, ευτροφισμός, επιβλαβείς ανθίσσεις φυτοπλαγκτού, ερυθρές παλίρροιες, ποιότητα νερού λιμνών/λιμνοθαλασσών/θάλασσας.

Μουστάκας Μιχαήλ | Βιοσυστηματική και Οικοφυσιολογία φυτικών οργανισμών

Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στις φυσιολογικές λειτουργίες των φυτών με έμφαση στη φωτοσύνθεση. Φωτοπροστατευτικοί και αντιοξειδωτικοί μηχανισμοί των φυτών. Χρήση των νανοσωματιδίων στη φυτοπροστασία και την αύξηση των φυτών.

Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος | Μοριακή κυτταρική βιολογία φυτών

Κυτταροσκελετός (μικροσωληνίσκοι, μικρονημάτια F-ακτίνης), MAPs και ABPs, μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις σωληνίνης, κυτταρική διαίρεση, ενδοκυττάρια πολικότητα και κίνηση, κέντρα οργάνωσης μικροσωληνίσκων και γ-σωληνίνη, μικροσωληνίσκοι και κυτταρικό τοίχωμα, κυτταροσκελετός και έλεγχος κυτταρικής μορφογένεσης.

Πυρινή Χρυσούλα | Βιολογία – Συστηματική βοτανική – Ανάλυση βλάστησης

Χλωρίδα και Βλάστηση: ταξινόμηση, χωρολογία και οικολογία αυτοφυών φυτικών πληθυσμών, μελέτη φυτοκοινωνιολογικών μονάδων βλάστησης από άποψη δομής, οικολογίας, συγχωρολογίας και διαχείρισης-διατήρησης της φυτοποικιλότητας.

Σαββίδης Θωμάς | Οικοφυσιολογία φυτικών οργανισμών

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

Τσακίρη Ευδοξία | Βιολογία-Συστηματική βοτανική-Γεωβοτανική

Συστηματική βοτανική – Συστηματική βρυοφυτικής χλωρίδας [Κερασφόρα (Anthocerotopsida), Ηπατικά (Hepaticopsida), Φυλλόβρυα (Bryopsida)]. Χλωρίδα & φυτογεωγραφία, οικολογία, φυτοκοινωνιολογία, χρήση βρυοφύτων ως δεικτών επιβάρυνσης – καταγραφή αερομεταφερόμενης ρύπανσης (βαρέων μετάλλων και τοξικών στοιχείων).

Τσιριπίδης Ιωάννης | Φυτοκοινωνιολογία χερσαίων τύπων βλάστησης

Ταξινόμηση, οικολογία και χωρολογία φυτοκοινωνιών. Εξάπλωση και οικολογία τραχεοφύτων. Διατήρηση της φυτοποικιλότητας.

Χανλίδου Ευφροσύνη | Συστηματική βοτανική με έμφαση στη χημειοταξινόμηση

Αυτοφυή αρωματικά φυτά της Ελλάδας και αιθέρια έλαια - χημειοταξινόμηση, χρήση των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών - εθνοβοτανική, χλωρίδα και τύποι οικοτόπων περιοχών προστατευόμενων ή με ιδιαίτερο βιολογικό ενδιαφέρον.

Τομέας Γενετικής Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας

Αρσενάκης Μηνάς | Μικροβιολογία (εκτός ιατρικής μικροβιολογίας)

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

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος | Χαρακτηρισμός και Γενετική ζωικών πληθυσμών

Εξελικτική βιολογία ζωικών οργανισμών με έμφαση στη μοριακή φυλογένεση, γενετική πληθυσμών και χαρακτηρισμός υδρόβιων οργανισμών. Γενετική ταυτοποίηση εισβολικών ειδών και ειδών με μεγάλη εμπορική αξία στις υδατοκαλλιέργειες.

Γιάγκου Μηνάς | Ανοσοβιολογία – Μοριακή βιολογία

Ομοίωση και stress. Αυτοανοσία σε πειραματικά μοντέλα - κυτταρική και γονιδιακή θεραπεία. Ανοσορύθμιση προβιοτικών μικροοργανισμών σε θηλαστικά και ασπόνδυλα - βιοτεχνολογικές εφαρμογές τους. Ευαίσθητοι βιοδείκτες στην υγεία ή στην αξιολόγηση της αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

Δροσοπούλου Ελένη | Μοριακή βιολογία – Κυτταρογενετική ζωικών οργανισμών

Συγκριτική γονιδιωματική σε επίπεδο χρωμοσωματικής οργάνωσης. Μιτοχονδριακά γονιδιώματα. Γονίδια θερμικού πλήγματος. Γενοτοξική και αντιγενοτοξική δράση φυσικών προϊόντων και συστατικών. Μοριακοί πολυμορφισμοί που σχετίζονται με ασθένειες.

Καππάς Ηλίας | Μοριακή φυλογένεση ζωικών οργανισμών και Βιοπληροφορική

Φυλογένεση, συγκριτική γονιδιωματική, φυλογενωμική, βιοπληροφορική, μοριακή συστηματική υδρόβιων οργανισμών, γενετική δομή και φυλογεωγραφία, πρότυπα και μηχανισμοί εξέλιξης σε μοριακό επίπεδο, οργανισμοί υφάλμυρων/υπεράλμυρων υδατοσυστημάτων, ακραιόφιλοι οργανισμοί, βάσεις δεδομένων.

Καραϊσκού Νικολέττα | Βιολογία – Γενετική και Μοριακή βιολογία

Ταυτοποίηση, γενετική ποικιλότητα και διαφοροποίηση ζωικών ειδών και των προϊόντων τους με τη χρήση κλασικών και σύγχρονων γενετικών και βιοπληροφορικών DNA αναλύσεων.

Κοντογιάννης Δημήτρης | Βιολογία κυττάρου

Μοριακή βιολογία. Βιοτεχνολογία. Μετα-μεταγραφικοί μηχανισμοί ρύθμισης RNA που επηρεάζουν την ομοίωση, την ανοσο-παθολογία και τον φλεγμονώδη εκφυλισμό ιστών. Ανάλυση δράσης πρωτεϊνών που προσδένουν RNA με εφαρμογή διαγονιδιακών μεθοδολογιών ιστοειδικής τροποποίησης.

Κουβάτση Αναστασία | Γενετική ανθρώπου

Ανάλυση του γενετικού πολυμορφισμού που χαρακτηρίζει τον ελληνικό πληθυσμό, με στόχο τη διερεύνηση της βιολογικής ιστορίας του καθώς και την προδιάθεσή του για εκδήλωση ασθενειών. Μοριακή διερεύνηση μονογονιδιακών και σύνθετων ασθενειών.

Μόσιαλος Γεώργιος | Μοριακή βιολογία – Βιοχημεία – Βιοτεχνολογία

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

Μπαξεβάνης Αθανάσιος | Βιολογία – Μοριακή φυλογένεση υδρόβιων οργανισμών

Γενετική ταυτοποίηση, φυλογένεση και φυλογεωγραφία υδρόβιων οργανισμών, μελέτη βιοποικιλότητας, μηχανισμοί εξέλιξης, γενετική δομή, βιοπληροφορικές αναλύσεις, χρήση Ανοστράκων στις υδατοκαλλιέργειες.

Νεοφύτου Ελευθέριος | Κυτταρική βιολογία

Μορφολογική και ιστοχημική μελέτη των ιστών του πλακούντα ανθρώπου. Βιολογική ανθρωπολογία.

Ντάφου Δήμητρα | Βιοχημεία με έμφαση στην παθοβιολογία ζωικών οργανισμών

Διερεύνηση μηχανισμών ρύθμισης μορίων mRNA και μικρών RNA κατά τη μεταγωγή σήματος σε φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις με τη χρήση *in vitro* και *in vivo* μοντέλων.

Σιβροπούλου Αφροδίτη | Μικροβιολογία – Βιοτεχνολογία

Μοριακοί μηχανισμοί αλληλεπίδρασης μικροοργανισμών με κύτταρα-ξενιστές. Αντιμικροβιακή δράση ουσιών φυσικής προέλευσης. Αναγέννηση οστεΐνης – εφαρμογές.

Σκούρας Ζαχαρίας | Γενετική

Φιλοσοφία της βιολογίας. Δομή, ρύθμιση και εξέλιξη γονιδίων και γονιδιωμάτων. Σχέσεις-αλληλεπιδράσεις γενοτύπου, περιβάλλοντος, φαινοτύπου. Κατασκευή και λειτουργία γενετικών και φαινοτυπικών δικτύων.

Τουράκη Μαρία | Βιοχημεία με έμφαση στην παθοβιολογία ζωικών οργανισμών

Ανάπτυξη, βαθμονόμηση και πιστοποίηση μεθόδων για την ποσοτική ανάλυση βιομορίων και ρύπων. Αξιολόγηση θεραπευτικών φαρμακευτικών ουσιών και βιομορίων ενάντια σε νόσους ζώων και ανάλυση μηχανισμού προστατευτικής δράσης τους.

Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος | Πληθυσμιακή γενετική ζωικών οργανισμών

Εξελικτική ιστορία των ελληνικών ζωικών ειδών με γονιδιωματικές αναλύσεις. Σύνδεση της γενετικής ποικιλότητας με τη διαχείριση των ζωικών πληθυσμών. Γενετική ταυτοποίηση (ιχνηλασιμότητα) ειδών και προϊόντων σε ιχθυηρά, αιγοπρόβατα, βοοειδή, χοίρους.

Τομέας Ζωολογίας

Αντωνιάδου Χρυσάνθη | Βιολογία - Θαλάσσιοι οργανισμοί

Βιολογία θαλάσσιων ασπόνδυλων οργανισμών. Θαλάσσιες βενθικές βιοκοινότητες, οικότοποι και οικοσυστήματα. Αλιευτική αξιοποίηση ασπόνδυλων ειδών. Εκτίμηση και προστασία θαλάσσιας βιοποικιλότητας. Βιοπαρακολούθηση και οικολογική ποιότητα παράκτιων και μεταβατικών υδάτων.

Αντωνοπούλου Ευθυμία | Φυσιολογία ζωικών οργανισμών με έμφαση στους ιχθύς

Αναπαραγωγική βιολογία και φυσιολογία αναπαραγωγής, διατροφή και φυσιολογία θρέψης, οικοφυσιολογία με έμφαση σε ξενοβιοτικές ενώσεις, φυσιολογία καταπόνησης και ευζωίας, λειτουργική γονιδιωματική, εντερικές μικροβιοκοινότητες υδρόβιων ζωικών οργανισμών, μοριακή ενδοκρινολογία.

Αργυροπούλου Μαρία | Ζωολογία ασπονδύλων με έμφαση στην οικολογία της εδαφικής πανίδας

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

Βασάρα Ελένη | Βιολογία – Ζωολογία – Οικοφυσιολογία

Δείκτες υγείας και κατάσταση θρέψης στον άνθρωπο. Διαιτητική πρόσληψη και μεταβολισμός θρεπτικών συστατικών. Διατροφικές συνήθειες που σχετίζονται με τη δημόσια υγεία.

Βουλτσιάδου Ελένη | Θαλάσσια βιολογία

Θαλάσσια βιοποικιλότητα. Συστηματική και ζωογεωγραφία θαλάσσιων ασπονδύλων. Δομή και εξάπλωση βενθικών κοινοτήτων. Μηχανική θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Συμβιωτικές σχέσεις. Διαχείριση και προστασία θαλάσσιων ασπονδύλων με χρηστική αξία. Ιστορία της βιολογίας. Παλαιοεθνοζωολογία.

Γιουλάτος Διονύσιος | Ζωολογία με έμφαση στην οικομορφολογία και ηθολογία θηλαστικών

Κινητική, στατική και χειριστική συμπεριφορά των δεινόζωων θηλαστικών. Λειτουργική οικολογική μορφολογία και εξέλιξη των θηλαστικών. Ηθολογία, οικολογία, προστασία και διατήρηση των θηλαστικών.

Γκάνιας Κωνσταντίνος | Βιολογική ωκεανογραφία (εκτός υδροβοτανικής)

Βιολογία και οικολογία ιχθύων, γονιμότητα και δυναμική αναπαραγωγής ψαριών, εκτιμήσεις βιομάζας ιχθυοποθεμάτων, περιβαλλοντικές επιπτώσεις υδατοκαλλιέργειών, αειφορική αλιεία.

Γκούτνερ Βασίλειος | Ζωολογία χερσαίων σπονδυλωτών

Κατανομή και διαχρονικές μεταβολές πληθυσμών πτηνών. Αξιολόγηση και διαχείριση υγροτοπικών συστημάτων. Επιλογή ενδιαιτήματος, τροφική οικολογία, βιολογία αναπαραγωγής και διαχείριση πληθυσμών πτηνών. Αξιολόγηση ειδών πτηνών ως βιοδεικτών ρύπανσης από οργανοχλωρίδια και βαρέα μέταλλα.

Καλογιάννη Μάρθα | Φυσιολογία ζωικών κυττάρων και οργανισμών

Βιοπαρακολούθηση, νανοτοξικότητα, τοξικότητα βιοϋλικών. Φυσιολογικές αποκρίσεις σε περιβαλλοντικούς παράγοντες σε θαλάσσια και χερσαία ασπόνδυλα και σπονδυλωτά καθώς και σε κυτταρικές σειρές ζωικών κυττάρων. Κυτταρική σηματοδότηση, οξειδωτικό stress, έκφραση γονιδίων, βιομάρτυρες. Κυτταρική διαφοροποίηση.

Λάζου Αντιγόνη | Φυσιολογία ζωικών οργανισμών

Φυσιολογία καρδιάς/καρδιαγγειακού συστήματος. Διακυτταρικοί και ενδοκυτταρικοί μηχανισμοί σηματοδότησης, ρυθμιστικοί μηχανισμοί γονιδιακής έκφρασης. Κυτταρικές και μοριακές αποκρίσεις στην καταπόνηση, οξειδοαναγωγικοί μηχανισμοί, μοριακοί μηχανισμοί κυτταρικού θανάτου-απόπτωση, αυτοφαγία, νεκρόπτωση, ρύθμιση μεταβολισμού.

Μιχαηλίδης Βασίλειος | Φυσιολογία ζώων

Οικοφυσιολογία θαλάσσιων και χερσαίων οργανισμών. Κλιματική αλλαγή και καταπόνηση, μοριακές, μεταβολικές αποκρίσεις των καλλιεργούμενων και εκτρεφόμενων θαλάσσιων οργανισμών στην περιβαλλοντική καταπόνηση. Φυσιολογία διατήρησης και υδατοκαλλιέργειες.

Μιχαλούδη Ευαγγελία | Βιολογία, Οικολογία και Συστηματική ζωοπλαγκτικών οργανισμών

Ποικιλότητα ζωοπλαγκτικών οργανισμών (Rotifera, Cladocera, Copepoda), πολυφασική ταξινόμηση, οικολογία υδάτινων συστημάτων, τροφικά πλέγματα Μεσογειακών οικοσυστημάτων, χρήση ζωοπλαγκτικών οργανισμών στην εκτίμηση οικολογικής ποιότητας και αποκατάσταση υδάτινων συστημάτων, βιολογία οργανισμών-μοντέλων: *Brachionus*, *Daphnia*.

Μπόμπορη Δήμητρα | Οικολογία και Διαχείριση εσωτερικών υδάτων με έμφαση στους ιχθύς

Οικολογία υδάτινων οικοσυστημάτων, συστηματική, βιογεωγραφία, βιολογία, οικολογία ιχθύων των εσωτερικών υδάτων, παρακολούθηση, προστασία, διατήρηση και εκτίμηση του ρόλου τους στη δομή και λειτουργία των υδάτινων τροφικών πλεγμάτων, διαχείριση σε επίπεδο οικοσυστήματος, οικοτοξικολογία.

Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης | Βιολογία – Φυσιολογία ζωικών οργανισμών

Μηχανισμοί ελέγχου της ηλεκτρομηχανικής δραστηριότητας στην καρδιά της μέλισσας. Καρδιοτοξικότητα μικροπλαστικών στην καρδιά ιχθύων (*Danio rerio*). Δράση νέων ενώσεων στην καρδιά των σπονδυλωτών *ex vivo*.

Παπαδόπουλος Αθανάσιος | Φυσιολογία ζώων

Φυσιολογία ζώων σε μοριακό, βιοχημικό, κυτταρικό επίπεδο και ολόκληρου οργανισμού. Μηχανισμοί αποτοξίνωσης. Αντιμετώπιση ζωνοδύσων. Φυσιολογία της μέλισσας.

Στάικου Αλεξάνδρα | Γενική ζωολογία

Βιολογία και οικοφυσιολογία χερσαίων γαστεροπόδων. Φυλοεπιλογή στα ταυτόχρονα ερμαφρόδιτα χερσαία γαστερόποδα με έμφαση στη συζευκτική συμπεριφορά και τον σπερματικό ανταγωνισμό. Αύξηση και μεταβολισμός σε θαλάσσια δίθυρα. Εκτροφή σαλιγκαριών.

Στεργίου Κωνσταντίνος | Ιχθυολογία – Αλιευτική βιολογία

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

Τσίκληρας Αθανάσιος | Βιολογία ιχθύων

Βιολογία ιχθύων, αλιευτική βιολογία, εκτίμηση και διαχείριση αλιευτικών αποθεμάτων, αλιεία, επίδραση της κλιματικής μεταβλητότητας στους θαλάσσιους οργανισμούς, οικοσυστημική διαχείριση της αλιείας, θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές, αλληλεπίδραση θαλάσσιων θηλαστικών-αλιείας, θαλάσσια στρατηγική.

Χιντήρογλου Χαρίτων | Θαλάσσια βιολογία

Βιοποικιλότητα με έμφαση στη χωροχρονική κατανομή. Θαλάσσια βιολογία και οικολογία με έμφαση στη δομή και λειτουργία των βενθικών βιοκοινοτήτων. Ηθολογία με έμφαση στην αντιθηρευτική συμπεριφορά των ζώων.

Τομέας Οικολογίας

Βώκου Δέσποινα | Χερσαία οικοσυστήματα και βιοτικοί πόροι

Αεροβιολογία. Μικροβιακή οικολογία. Χημική οικολογία. Διαχείριση βιοποικιλότητας. Βιολογική δραστηριότητα αιθέριων ελαίων και εφαρμογές. Μεσογειακά οικοσυστήματα. Προστατευόμενες περιοχές.

Καλλιμάνης Αθανάσιος | Οικολογία και Βιολογία διατήρησης

Οικολογία, πρότυπα βιοποικιλότητας και παράγοντες (π.χ. κλίμα, χρήσεις γης) που τα καθορίζουν, οικολογία τοπίου, προστατευόμενες περιοχές Natura 2000, δίκτυα βιοτικών αλληλεπιδράσεων, στατιστική ανάλυση οικολογικών δεδομένων, μοντέλα οικολογικών συστημάτων.

Μαζάρης Αντώνιος | Οικολογικά μοντέλα

Οικολογική μοντελοποίηση, διατήρηση βιοποικιλότητας, συστηματικός σχεδιασμός διατήρησης, οικολογία τοπίου, αποτελεσματικότητα προστατευόμενων περιοχών, μοντέλα μελέτης της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της στους οργανισμούς.

Παπαθεοδώρου Ευφημία | Δομή και Δυναμική των χερσαίων οικοσυστημάτων με έμφαση στην εδαφική οικολογία

Μελέτη ανθρωπογενών επιδράσεων και επεισοδίων διαταραχής στην ποιότητα του εδάφους, δομή-λειτουργία εδαφικών μικροβιακών κοινοτήτων, ενζυμική δραστηριότητα στο έδαφος. Μελέτη σχέσεων μεταξύ στοιχείων του εδάφους μέσω ανάλυσης δικτύων. Χρήση μικροβιακών εμβολίων για ενίσχυση της αύξησης και της αντίστασης φυτών σε αβιοτική καταπόνηση.

Σγαρδέλης Στέφανος | Οικολογία και Διαχείριση χερσαίων πληθυσμών και βιοκοινοτήτων

Εδαφική βιολογία. Δομή και δυναμική μεσογειακού τύπου συστημάτων. Βιοανίχνευση συνεπειών αέριας ρύπανσης σε φυτά αστικού περιβάλλοντος. Μοντέλα με ρητά ορισμένες χωρικές ιδιότητες και μοντέλα καταλληλότητας ενδιαίτηματος. Οικολογία τοπίου. Πρότυπα βιοποικιλότητας.

Τσιαφούλη Μαρία | Βιολογία – Οικολογία χερσαίων βιοκοινοτήτων

Επιδράσεις χρήσεων γης, διαχειριστικών πρακτικών και κλίματος στις εδαφικές βιοκοινότητες, εδαφική οικολογία, νηματώδεις, αγρο-οικοσυστήματα, βιολογική γεωργία, οικοσυστημικές υπηρεσίες, βιο-παρακολούθηση, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, προστατευόμενες περιοχές.

Μεταδιδακτορική έρευνα

Το Τμήμα Βιολογίας παρέχει σε επιστήμονες-ερευνητές τη δυνατότητα διεξαγωγής Μεταδιδακτορικής Έρευνας σε πεδία που συνδέονται με τα γνωστικά αντικείμενα που θεραπεύει και με τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών του.

Για τη μεταδιδακτορική έρευνα στο Τμήμα Βιολογίας και μέχρι την έκδοση Εσωτερικού Κανονισμού του ΑΠΘ ισχύουν όσα περιγράφονται στον **Κανονισμό Εκπόνησης Μεταδιδακτορικής Έρευνας στο ΑΠΘ**. Σημειώνεται ότι, για την περίπτωση επιβλεπόντων μεταδιδακτορικής έρευνας που αφυπηρετούν, εφαρμόζονται αναλογικά οι διατάξεις περί αφυπηρέτησης καθηγητών που επιβλέπουν διδακτορικές διατριβές. Κατά συνέπεια, μπορούν να συνεχίσουν την επίβλεψη, εκτός αν δηλώσουν ότι αδυνατούν να το πράξουν, οπότε και θα πρέπει να αντικατασταθούν από τη Συνέλευση του Τμήματος (απόφαση Πρύτανη μετά γνωμοδότηση της Νομικής Επιτροπής του ΑΠΘ, 18-12-2019).

Επισκέπτες καθηγητές

Ο θεσμός του επισκέπτη καθηγητή αφορά καταξιωμένους επιστήμονες που έχουν θέση καθηγητή ή ερευνητή στην Ελλάδα ή το εξωτερικό και μπορούν να καλύψουν συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ή ερευνητικές ανάγκες του Τμήματος. Για τους επισκέπτες καθηγητές στο Τμήμα Βιολογίας και μέχρι την έκδοση Εσωτερικού Κανονισμού του ΑΠΘ, ισχύουν οι ρυθμίσεις που προβλέπει η σχετική **απόφαση της Συγκλήτου** του ΑΠΘ.

Επιτροπές

Η ομαλή λειτουργία του Τμήματος Βιολογίας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη λειτουργία θεματικών επιτροπών, στις οποίες συμμετέχουν τα μέλη του. Η συγκρότηση των επιτροπών αποτελεί αρμοδιότητα του εκάστοτε Προέδρου του Τμήματος. Οι επιτροπές μπορεί να είναι διαρκείς (συνεχούς λειτουργίας) ή προσωρινές (συγκροτούνται *ad hoc* προκειμένου να καλυφθούν τρέχουσες ανάγκες). Για την τρέχουσα ακαδημαϊκή περίοδο λειτουργούν οι ακόλουθες επιτροπές:

Διαρκείς επιτροπές

Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ)

Βώκου Δέσποινα (Πρόεδρος του Τμήματος), Μιχαηλίδης Βασίλειος (Αναπληρωτής Πρόεδρος), Καλλιμάνης Αθανάσιος (Δ/ντής Τομέα Οικολογίας), Κοντογιάννης Δημήτριος (Δ/ντής Τομέα ΓΑΜΒ), Παπαδόπουλος Αθανάσιος (Δ/ντής Τομέα Ζωολογίας), Τσιριπίδης Ιωάννης (Δ/ντής Τομέα Βοτανικής), Αντωνιάδου Χρυσάνθη, (ΕΔΙΠ), Τσιαφούλη Μαρία (ΕΔΙΠ αναπληρώτρια)

Υποστήριξη Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα

Επιτροπή Διασφάλισης της Ανταγωνιστικότητας του Τμήματος - Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ)

Συντονίστρια Βουλτσιάδου Ελένη

Καλλιμάνης Αθανάσιος, Κοντογιάννης Δημήτριος, Τσιριπίδης Ιωάννης

Υποστήριξη Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος, Τσίκληρας Αθανάσιος, Καππάς Ηλίας, Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Μπαξεβάνης Αθανάσιος, Πυρινή Χρυσούλα, Τσιαφούλη Μαρία, Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα, Βασιλειάδου Αθηνά

Επιτροπή συλλογής δεδομένων Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Εθνικού Συστήματος Ποιότητας (ΟΠΕΣΠ)

Συντονίστρια Βώκου Δέσποινα

Βουλτσιάδου Ελένη, Τσιριπίδης Ιωάννης, Καππάς Ηλίας, Μπαξεβάνης Αθανάσιος, Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα, Βασιλειάδου Αθηνά, Αρτεμιάδου Βασιλεία

Σύμβουλοι Σπουδών

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος, Καλογιάννη-Δημητριάδη Μάρθα, Κοκκίνη Στυλιανή

Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών

Συντονιστής Σγαρδέλης Στέφανος

Γκάνιας Κωνσταντίνος, Καλλιμάνης Αθανάσιος, Κοντογιάννης Δημήτριος, Τσιριπίδης Ιωάννης, Γκέλης Σπυρίδων, Στάικου Αλεξάνδρα, Καππάς Ηλίας

Υποστήριξη Αρτεμιάδου Βασιλεία, Βασιλειάδου Αθηνά

Επιτροπή Αιθουσιολογίου, Ωρολογίου Προγράμματος και Προγράμματος Εξετάσεων

Συντονίστρια Κουβάτση Αναστασία

Καλογιάννη-Δημητριάδη Μάρθα, Μαλέα Παρασκευή

Επιτροπή Εφοδιασμού και Ασκήσεων 5^{ου} Ορόφου

Συντονίστρια Αντωνοπούλου Ευθυμία

Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος, Τσίκληρας Αθανάσιος, Τουράκη Μαρία, Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Βασάρα Ελένη, Καραϊσκού Νικολέτα, Μπαξεβάνης Αθανάσιος, Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης, Πυρινή Χρυσούλα, Τσακίρη Ευδοξία, Τσιαφούλη Μαρία, Ελευθέριος Νεοφύτου

Υποστήριξη Χατζηνικολάου Γεώργιος, Γκαϊδατζής Παύλος, Ψαρρά Αγγελική

Επιτροπή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Εκπαιδευτικών Νησίδων

Συντονιστής Καππάς Ηλίας

Μουστάκας Μιχαήλ, Σγαρδέλης Στέφανος, Γκάνιας Κωνσταντίνος, Γκέλης Σπυρίδων

Επιτροπή Υπαίθριων Ασκήσεων

Συντονίστρια Μιχαλούδη Ευαγγελία

Γκούτνερ Βασίλειος, Χανλίδου Ευφροσύνη, Τσιαφούλη Μαρία, Νεοφύτου Ελευθέριος

Υποστήριξη Ψαρρά Αγγελική

Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης

Συντονίστρια Δροσοπούλου Ελένη

Γιουλάτος Διονύσιος, Αντωνοπούλου Ευφημία, Δρούζας Ανδρέας, Μαζάρης Αντώνιος, Ντάφου Δήμητρα

Υποστήριξη Φατούρου Ειρήνη

Επιτροπή ERASMUS, ECTS και Διεθνών Ανταλλαγών

Συντονιστής Δρούζας Ανδρέας

Αναπληρωτής συντονιστή Καλλιμάνης Αθανάσιος

Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος, Γκάνιας Κωνσταντίνος, Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος, Ντάφου Δήμητρα

Υποστήριξη Βασιλειάδου Αθηνά

Επιτροπή Βιβλιοθήκης, Συλλογών και Αρχείων του Τμήματος

Συντονιστής Τσιριπίδης Ιωάννης

Βουλτσιάδου Ελένη, Λαναράς Θωμάς, Μιχαηλίδης Βασίλειος, Χινητήρογλου Χαρίτων-Σαρλ, Μπόμπορη Δήμητρα, Καρούσου Ρεγγίνα, Πυρινή Χρυσούλα

Υποστήριξη Βενέτη Ζωή, Γκαϊδατζής Παύλος

Επιτροπή Κατατακτηρίων Εξετάσεων

Βώκου Δέσποινα, Βουλτσιάδου Ελένη, Μουστάκας Μιχαήλ, Αρσενάκης Μηνάς, Κουβάτση Αναστασία, Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος, Στάικου Αλεξάνδρα

Επιτροπή Συντονισμού Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Συντονιστής Γιάγκου Μηνάς

Κουβάτση Αναστασία, Γκάνιας Κωνσταντίνος, Τσίκληρας Αθανάσιος, Γκέλης Σπύρος, Καππάς Ηλίας

Υποστήριξη Βασιλειάδου Αθηνά

Επιτροπές Εξέτασης Αιτήσεων Εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής

Στο πεδίο της Βοτανικής Κοκκίνη Στυλιανή, Μουστάκας Μιχαήλ, Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος

Στα πεδία της Γενετικής, της Βιολογίας Ανάπτυξης και της Μοριακής Βιολογίας: Αρσενάκης Μηνάς, Γιάγκου Μηνάς, Μόσιαλος Γεώργιος

Στο πεδίο της Ζωολογίας Καλογιάννη Μάρθα, Χιντήρογλου Χαρίτων, Μπόμπορη Δήμητρα

Στο πεδίο της Οικολογίας Στέφανος Σγαρδέλης, Ευφημία Παπαθεοδώρου, Αθανάσιος Καλλιμάνης

Επιτροπή Εγκαταστάσεων Αγγελοχωρίου

Συντονίστρια Βώκου Δέσποινα

Μιχαηλίδης Βασίλειος, Αρσενάκης Μηνάς, Γιάγκου Μηνάς, Λαναράς Θωμάς, Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος, Κοντογιάννης Δημήτριος, Παπαθεοδώρου Ευφημία, Τσιριπίδης Ιωάννης, Τουράκη Μαρία, Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης

Υποστήριξη Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα

Επιτροπή Επιστημονικού Εξοπλισμού και Υποδομών

Συντονιστής Κοντογιάννης Δημήτριος

Αρσενάκης Μηνάς, Λάζου Αντιγόνη, Τσίκληρας Αθανάσιος, Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος, Μαζάρης Αντώνης, Ντάφου Δήμητρα

Υποστήριξη Αρτεμιάδου Βασιλεία

Επιτροπή Ανάπτυξης Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Συνεργασιών

Συντονιστής Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος, Κοντογιάννης Δημήτριος, Παπαδόπουλος Αθανάσιος, Τσίκληρας Αθανάσιος, Δρούζας Ανδρέας, Ντάφου Δήμητρα

Υποστήριξη Αρτεμιάδου Βασιλεία

Επιτροπής Ιστοσελίδας και Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης

Συντονιστής Γκέλης Σπυρίδων

Παπαθεοδώρου Ευφημία, Τσίκληρας Αθανάσιος, Καππάς Ηλίας, Χανλίδου Ευφροσύνη, Τσακίρη Ευδοξία, Τσιαφούλη Μαρία, Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης, Μπαξεβάνης Αθανάσιος

Υποστήριξη Αρτεμιάδου Βασιλεία, Βασιλειάδου Αθηνά

Επιτροπή Επικοινωνίας και Πολιτισμού

Συντονίστρια Στάικου Αλεξάνδρα

Γιουλάτος Διονύσιος, Σκούρας Ζαχαρίας, Στεργίου Κωνσταντίνος, Αντωνοπούλου Ευθυμία, Μιχαλούδη Ευαγγελία, Σιβροπούλου Αφροδίτη, Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος, Αργυροπούλου Μαρία, Μαζάρης Αντώνης, Γκέλης Σπυρίδων, Δροσοπούλου Ελένη, Καραϊσκού Νικολέτα

Υποστήριξη Βασιλειάδου Αθηνά

Επιτροπή Διοργάνωσης της «Ημέρας DNA»

Συντονιστές Γιάγκου Μηνάς, Στάικου Αλεξάνδρα

Μουστάκα Μαρία, Αντωνοπούλου Ευθυμία, Γκέλης Σπυρίδων, Μιχαλούδη Ευαγγελία, Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος, Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος, Τσιριπίδης Ιωάννης, Αργυροπούλου Μαρία, Δροσοπούλου Ελένη, Δρούζας Ανδρέας, Καππάς Ηλίας, Καρούσου Ρεγγίνα, Χανλίδου Ευφροσύνη, Τουράκη Μαρία, Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Καραϊσκού Νικολέτα, Μπαξεβάνης Αθανάσιος, Νεοφύτου Ελευθέριος

Επιτροπής Επιστημονικού Περιοδικού

Συντονιστής Αμπατζόπουλος Θεόδωρος

Μόσιαλος Γεώργιος, Σγαρδέλης Στέφανος, Αντωνοπούλου Ευθυμία, Μιχαλούδη Ευαγγελία, Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος, Τσιριπίδης Ιωάννης, Καππάς Ηλίας, Μαζάρης Αντώνιος, Ντάφου Δήμητρα, Στάικου Αλεξάνδρα, Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Μπαξεβάνης Αθανάσιος

Επιτροπή Εκπροσώπησης στο Γραφείο Διασύνδεσης, Πληροφόρησης και Υποστήριξης Αποφοίτων

Συντονίστρια Μουστάκα Μαρία

Γιουλάτος Διονύσιος, Σκούρας Ζαχαρίας, Μιχαλούδη Ευαγγελία, Αργυροπούλου Μαρία, Στάικου Αλεξάνδρα, Καρούσου Ρεγγίνα

Επιτροπή Εποπτείας Κτιρίου, Πυροπροστασίας και Έκτακτων Αναγκών

Συντονιστής Μιχαηλίδης Βασίλειος

Γκούτνερ Βασίλειος, Μουστάκας Μιχαήλ, Παπαδόπουλος Αθανάσιος, Σαββίδης Θωμάς, Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος, Μαλέα Παρασκευή, Βασάρα Ελένη, Καραϊσκού Νικολέτα, Νεοφύτου Ελευθέριος

Επιτροπή Συλλογής και Διάθεσης Εργαστηριακών Αποβλήτων

Συντονιστής Δρούζας Ανδρέας

Παπαθεοδώρου Ευφημία, Μπόμπορη Δήμητρα, Ντάφου Δήμητρα

Εκπρόσωπος Τμήματος στον ΕΛΚΕ

Γιάγκου Μηνάς

Λάζου Αντιγόνη, αναπληρώτρια

Εκπρόσωπος Τμήματος στο Συμβούλιο Περιβάλλοντος

Δέσποινα Βώκου

Μουστάκα Μαρία, αναπληρώτρια

Εκπρόσωποι Τμήματος στις Επιτροπές της ΣΘΕ

Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ & ΠΜΣ) Σγαρδέλης Στέφανος

Καθαριότητας, Συντήρησης και Εποπτείας Κτιριακών Υποδομών Μιχαηλίδης Βασίλειος

Ασφάλειας και Διαχείρισης Κρίσεων Βώκου Δέσποινα, Παπαδόπουλος Αθανάσιος, αναπληρωτής

Πολιτισμού, Επικοινωνίας και Αριστείας Στάικου Αλεξάνδρα

Φοιτητικής Μέριμνας και ΑΜΕΑ Μπόμπορη Δήμητρα

Βιβλιοθηκών Τσιριπιδής Ιωάννης

Στρατηγικής Ανάπτυξης και Υποδομών Κοντογιάννης Δημήτριος

Φύλου και Ισότητας Παπαθεοδώρου Ευφημία

Παραλαβής προμηθειών και διαπίστωσης καλής εκτέλεσης υπηρεσιών ή έργων Βασάρα Ελένη

Σύνταξης κανονισμού ΣΘΕ Βουλτσιάδου Ελένη, Κουβάτση Αναστασία, αναπληρώτρια

Ad hoc Επιτροπές

Επιτροπή διαμόρφωσης πρωτοκόλλων διαχείρισης (διατήρηση, έλεγχος, απομάκρυνση) οργανικού υλικού

Συντονιστής Γιουλάτος Διονύσιος

Βουλτσιάδου Ελένη, Παντερής Εμμανουήλ-Νικόλαος, Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος, Αργυροπούλου Μαρία

Επιτροπή Προτυποποίησης Διδακτορικών Διατριβών και Διπλωματικών Μεταπτυχιακών και Προπτυχιακών εργασιών

Συντονίστρια Λάζου Αντιγόνη

Γιουλάτος Διονύσης, Κοκκίνη Στυλιανή, Κουβάτση Αναστασία, Καλλιμάνης Αθανάσιος

Πέραν αυτών υπάρχουν και άλλες επιτροπές που στελεχώνονται από μέλη του Τμήματος (όπως παραλαβής εξοπλισμού ή απόσυρσης υλικών), συνήθως ετήσιες, οι οποίες συγκροτούνται με Πράξεις Συγκλήτου, Πρυτανικές πράξεις, κ.ά., δηλαδή από ανώτερες πανεπιστημιακές αρχές.

Βιβλιοθήκη (Κανονισμός λειτουργίας, αποφάσεις συνελεύσεων 540/15-4-2019 και 545/11-7-2019)

Η Βιβλιοθήκη του Τμήματος Βιολογίας αποτελεί παράρτημα της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Βρίσκεται στο ισόγειο του κτιρίου Βιολογίας και καλύπτει έκταση περίπου 240 m². Στους χώρους της, φιλοξενείται ο κύριος όγκος συλλογής βιβλίων (~9.000 τίτλοι)

και έντυπων περιοδικών (~400 τίτλοι σε ~12.000 τόμους) που καλύπτουν εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες σε γνωστικά πεδία της Βιολογίας όπως και πρόσθετο έντυπο υλικό. Μικρό τμήμα της συλλογής βρίσκεται στους Τομείς του Τμήματος. Επιπλέον, η Βιβλιοθήκη διαθέτει αρχείο εργασιών Πρακτικών Ασκήσεων, Προπτυχιακών (~1.000 τίτλοι) και Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών (~500 τίτλοι) καθώς και Διδακτορικών Διατριβών (~300 τίτλοι) που έχουν εκπονηθεί στο Τμήμα Βιολογίας (οι αριθμοί αναφέρονται στο 2019).

Λειτουργία της Βιβλιοθήκης

1. Η Βιβλιοθήκη είναι δανειστική και ακολουθεί τον **Κανονισμό Λειτουργίας της «Βιβλιοθήκης και του Κέντρου Πληροφόρησης του ΑΠΘ»** (ΒΚΠ). Το προσωπικό της παρέχει πληροφορίες και υποστηρίζει τους χρήστες της στην αξιοποίηση των υπηρεσιών που παρέχει.
2. Η Βιβλιοθήκη λειτουργεί και ως Αναγνωστήριο, από τις 08:30 έως τις 15:00. Για τις όποιες αλλαγές ωραρίου, εξαρτώμενες από τη διαθεσιμότητα προσωπικού, γίνεται έγκαιρη ενημέρωση.
3. Στη διάθεση των φοιτητών βρίσκονται δέκα ηλεκτρονικοί υπολογιστές για αναζήτηση βιβλιογραφικών πηγών και πρόσβαση σε αυτές, όπως και ασύρματη και ενσύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο.
4. Στη Βιβλιοθήκη παρέχονται δωρεάν υπηρεσίες σάρωσης εγγράφων και αποστολής τηλεμοιότυπου. Επιπλέον, παρέχονται υπηρεσίες φωτοτύπησης και εκτύπωσης σε καθορισμένες τιμές.
5. Η Βιβλιοθήκη διαθέτει περιορισμένο αριθμό χώρων φύλαξης προσωπικών αντικειμένων. Μπορούν να παραχωρηθούν σε φοιτητές για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, όχι μεγαλύτερο του ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου. Ένα κλειδί δίνεται στους φοιτητές-χρήστες και ένα άλλο φυλάσσεται. Τα κλειδιά επιστρέφονται στη Βιβλιοθήκη με τη λήξη του χρόνου παραχώρησης και οπωσδήποτε στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, το αργότερο. Εάν δεν επιστραφούν εντός προθεσμίας, η αρμόδια Επιτροπή έχει δικαίωμα να ανοίξει τις κλειστές θυρίδες, αφού ενημερώσει τις αρχές του Τμήματος.

Πηγές της Βιβλιοθήκης και Δανεισμός

6. *Βιβλία και περιοδικά* | Τα βιβλία δανείζονται για 15 ημέρες, εκτός κι αν υπάρχει μεγάλη ζήτηση οπότε μπορεί να μειωθεί ο χρόνος δανεισμού τους. Ο δανεισμός μπορεί να ανανεωθεί. Τα περιοδικά δεν δανείζονται.
7. *Διδακτικά βοηθήματα* | Τα βιβλία που διατίθενται μέσω του συστήματος *Εύδοξος* δανείζονται για 30 ημέρες, εκτός κι αν υπάρχει μεγάλη ζήτηση οπότε μπορεί να μειωθεί ο χρόνος δανεισμού τους. Ο δανεισμός μπορεί να ανανεωθεί. Με τους υπολογιστές της Βιβλιοθήκης, οι φοιτητές έχουν πρόσβαση και στο **ηλεκτρονικό υλικό των μαθημάτων** των διδασκόντων του Τμήματος.
8. *Μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες και Διδακτορικές διατριβές* | Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες και οι διδακτορικές διατριβές δεν δανείζονται, μπορεί όμως να γίνει μελέτη τους στο αναγνωστήριο και να φωτοτυπηθεί μέρος αυτών.
9. *Διπλωματικές προπτυχιακές εργασίες* | Οι διπλωματικές προπτυχιακές εργασίες δεν δανείζονται, δεν φωτοτυπούνται ούτε αναπαράγονται με άλλο τρόπο. Μελέτη τους μπορεί να γίνει στο αναγνωστήριο από μέλη του Τμήματος αποκλειστικά. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί πρωτότυπο υλικό που υπάρχει σε διπλωματική προπτυχιακή εργασία σε δημοσίευση άλλων συγγραφέων.

Υπηρεσίες

10. Παρέχεται στους χρήστες η δυνατότητα ελεύθερης πρόσβασης σε μεγάλο αριθμό on-line πηγών (ηλεκτρονικών βιβλίων, περιοδικών, διατριβών, λεξικών, κ.ά.). Μετά τον εντοπισμό τους σε Βιβλιοθήκες της Ελλάδας ή του εξωτερικού, μπορεί να γίνει διαδανεισμός τους, σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας της ΒΚΠ.

11. Ενθαρρύνονται οι φοιτητές και άλλοι χρήστες να παρακολουθούν τα προγράμματα εκπαίδευσης (με τη μορφή σεμιναρίων) που παρέχονται σε σταθερή βάση από την Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΑΠΘ (**πληροφορίες και αιτήσεις**) με στόχο την εξοικείωσή τους με τις διαθέσιμες ηλεκτρονικές πηγές για έρευνα και εκπαίδευση.

Υποχρεώσεις χρηστών της Βιβλιοθήκης

12. Οι χρήστες της Βιβλιοθήκης οφείλουν
- να σέβονται την ισχύουσα νομοθεσία που αφορά την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας και των συγγραφικών δικαιωμάτων και ως εκ τούτου επιτρέπεται η αναπαραγωγή μικρού μόνο μέρους βιβλίων ή περιοδικών και μόνο για ιδιωτική χρήση,
 - να σέβονται την ανάγκη των άλλων για ησυχία και συγκέντρωση, να μη θορυβούν και, εάν χρειαστεί να συνομιλήσουν, να το κάνουν χαμηλόφωνα και για βραχύ διάστημα, ώστε να μην ενοχλούν τους άλλους,
 - να μην καταναλώνουν ποτά και φαγητά εντός της,
 - να διατηρούν τους χώρους της καθαρούς.
13. Το προσωπικό της Βιβλιοθήκης έχει δικαίωμα να ζητήσει την έξοδο από τους χώρους της Βιβλιοθήκης όσων δεν ανταποκρίνονται σε τυχόν συστάσεις για σεβασμό των παραπάνω κανόνων.
14. Εάν δεν επιστραφεί εντός προθεσμίας το έντυπο υλικό, του οποίου έγινε δανεισμός, επιχειρείται ενημέρωση του ενδιαφερόμενου και καθορίζεται νέα προθεσμία (όχι μεγαλύτερη της μιας εβδομάδας). Εάν η νέα προθεσμία παρέλθει άπρακτη, ακολουθούν διαδικασίες επιβολής κυρώσεων.
15. Δεν επιτρέπεται η χρήση των ηλεκτρονικών εργαλείων της Βιβλιοθήκης για σκοπούς άλλους από αυτούς που εδώ αναφέρονται. Μη επιτρεπτή χρήση τους συνεπάγεται κυρώσεις.

Για οτιδήποτε άλλο δεν προβλέπεται ρητά εδώ, ισχύουν οι ρυθμίσεις του **Κανονισμού Λειτουργίας της «Βιβλιοθήκης και του Κέντρου Πληροφόρησης του ΑΠΘ»**.

Μουσεία και Συλλογές

Στο Τμήμα Βιολογίας του ΑΠΘ δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα (με ΦΕΚ ή απόφαση αρμόδιου οργάνου του ΑΠΘ) Μουσεία, Συλλογές ή Αρχεία. Υπάρχουν, ωστόσο, πλούσιες συλλογές και καταχωρήσεις βιολογικών δειγμάτων που προέρχονται κυρίως από την ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ και ΕΔΙΠ, του βοηθητικού και τεχνικού προσωπικού, καθώς και προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψήφιων διδασκτόρων. Τα δείγματα των συλλογών αυτών φυλάσσονται στους χώρους των Τομέων Ζωολογίας, Βοτανικής και Οικολογίας, τα μέλη των οποίων φροντίζουν αποκλειστικά για τη διαχείριση και συντήρησή τους. Οι συλλογές εξυπηρετούν ερευνητικές και εκπαιδευτικές ανάγκες, ενώ μέρος των δειγμάτων αποτελούν εκθέματα.

Στον Τομέα **Ζωολογίας** υπάρχουν 6 συλλογές που ανήκουν στα εργαστήρια **Χερσαίας και Θαλάσσιας Ζωικής Ποικιλότητας** και **Ιχθυολογίας** και περιλαμβάνουν περισσότερα από 15.000 δείγματα θαλάσσιων οργανισμών (υπεύθυνοι Ε. Βουλτσιάδου και Χ. Χιντήρογλου), 13.000 δείγματα ασπονδύλων που συλλέχθηκαν από ποτάμια και λιμναία συστήματα της χώρας (υπεύθυνη Δ. Μπόμπορη), 185 δείγματα θηλαστικών της Ελλάδας και άλλων περιοχών του πλανήτη (υπεύθυνος Δ. Γιουλάτος), από τα οποία 52% είναι ταριχευμένα, 342 δείγματα πτηνών από διάφορες περιοχές του πλανήτη (υπεύθυνος Β. Γκούτνερ) που είναι όλα ταριχευμένα, 1.180 δείγματα ζωοπλαγκτικών οργανισμών (υπεύθυνη Ε. Μιχαλούδη) που έχουν συλλεχθεί από λιμναία συστήματα της χώρας και περισσότερα από 2.500 δείγματα ψαριών, κυρίως των εσωτερικών υδάτων της Ελλάδας (λιμνών, ποταμών) (υπεύθυνη Δ. Μπόμπορη). Οι συλλογές καταλαμβάνουν χώρους στο υπόγειο του κτιρίου Βιολογίας, στον 5^ο και τον 6^ο όροφο.

Στον Τομέα **Βοτανικής** βρίσκεται το **Herbarium** του Τμήματος Βιολογίας. Στεγάζεται στον 8^ο όροφο του κτιρίου Βιολογίας και περιλαμβάνει περί τα 30.000-50.000 δείγματα. Μεταξύ αυτών, περίπου 3.000 δείγματα ανήκουν σε ιστορικές συλλογές από την πρώιμη εποχή της βοτανικής εξερεύνησης της Ελλάδας (το παλαιότερο από το 1830) έως τα μέσα του 20^{ου} αιώνα (υπεύθυνες Ρ. Καρούσου και Χ. Πυρινή). Το Herbarium είναι καταχωρισμένο με τον κωδικό TAU στο Index Herbariorum. Στον ίδιο Τομέα βρίσκεται και η **συλλογή Μικροφυκών και Κυανοβακτηρίων** (υπεύθυνος Σ. Γκέλης). Η συλλογή αναφέρεται στη βιβλιογραφία με το ακρωνύμιο TAU-MAC και είναι διαθέσιμη και στο διαδίκτυο. Στεγάζεται στον 9^ο όροφο του κτιρίου Βιολογίας και περιλαμβάνει >150 στελέχη μικροφυκών και κυανοβακτηρίων απομονωμένα από διαφορετικά ενδιαίτηματα. Η συλλογή TAU-MAC είναι καταχωρισμένη στην **Παγκόσμια Συλλογή Μικροοργανισμών** και στην **Ευρωπαϊκή Συλλογή Μικροοργανισμών**.

Στον Τομέα **Οικολογίας**, 9ος όροφος (Πτέρυγα Ι.Δ.Παντής), υπάρχει συλλογή πλακιδίων (>6.500) με αερομεταφερόμενα σωματίδια από την ατμόσφαιρα της Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα γυρεόκοκκους κυρίως των ανεμόφιλων φυτικών ειδών και σπόρια μυκήτων (υπεύθυνη Δ. Βώκου).

Κέντρο Βιολογικών Εφαρμογών (ΚΒΕ)

Το Κέντρο Βιολογικών Εφαρμογών (ΚΒΕ) διαθέτει εγκαταστάσεις που βρίσκονται στο Αγγελοχώρι Θεσσαλονίκης. Έχει παραχωρηθεί στο Τμήμα Βιολογίας από τον Δήμο Θερμαϊκού για να καλύψει τις ερευνητικές και εκπαιδευτικές του ανάγκες και μέχρι σήμερα υπάγεται στην Ανώνυμη Εταιρεία Διαχείρισης της Ακίνητης Περιουσίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΕΑΔΠ-ΑΠΘ).

Στόχος του ΚΒΕ είναι η καινοτόμα ερευνητική δραστηριότητα, κυρίως στο πεδίο των βιολογικών εφαρμογών, και η παροχή σχετικών υπηρεσιών.

Η Ίδρυση του ΚΒΕ έγινε μετά την κατάθεση Επιχειρηματικού Σχεδίου Μελέτης Σκοπιμότητας Βιωσιμότητας στο οποίο συμπεριλαμβανόταν και ο Κανονισμός Λειτουργίας του.

Το ΚΒΕ Διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο (Εποπτικό Συμβούλιο) που εγκρίνεται από τη Σύγκλητο, έχει πρόεδρο τον εκάστοτε Πρόεδρο του ΔΣ ΕΑΔΠ-ΑΠΘ, αντιπρόεδρο τον Πρόεδρο του Τμήματος Βιολογίας και μέλη του καθηγητές του Τμήματος Βιολογίας.

Το ΚΒΕ στεγάζεται σε τριώροφο κτίριο, περίπου 1070 m², με υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν

- συνεδριακό κέντρο
- χώρους εργαστηρίων
- χώρους διοίκησης
- χώρους φιλοξενίας
- κοινόχρηστους χώρους

Οι χώροι των εργαστηρίων διαθέτουν όλες τις βασικές ερευνητικές υποδομές (κατάλληλη διαμόρφωση, ερευνητικοί πάγκοι, κ.ά.). Επιπλέον υπάρχουν πλήρεις ηλεκτρονικές υποδομές σε όλους τους χώρους του κτιρίου, έτσι ώστε οι απασχολούμενοι επιστήμονες να μπορούν να εργάζονται σε όποιο σημείο επιθυμούν. Το ΚΒΕ διαθέτει ασύρματη τηλεπικοινωνιακή σύνδεση φωνής και δεδομένων με τις κεντρικές εγκαταστάσεις του ΑΠΘ και ευρυζωνική σύνδεση υψηλής ταχύτητας με το διαδίκτυο, μέσω της οποίας ο χώρος συνεδριάσεων που διαθέτει μπορεί να λειτουργήσει σε σταθερή επικοινωνία με άλλα σημεία παρομοίως εξοπλισμένα μέσω τηλεδιάσκεψης. Τόσο οι ίδιες οι κτιριακές υποδομές (πρόσβαση, ράμπες, κ.ά.) όσο και ο κτιριακός εξοπλισμός (αναβατόρια, ανελκυστήρες) ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές για πρόσβαση από άτομα με ειδικές ανάγκες. Η ολοκλήρωση των κτιριακών εγκαταστάσεων έγινε το 2011. Πρόσφατα, το Τμήμα Βιολογίας εξασφάλισε τους αναγκαίους πόρους και βρίσκεται σε εξέλιξη η προμήθεια του βασικού ερευνητικού εξοπλισμού που θα επιτρέψει πλήρη λειτουργία.

Επιστημονικός εξοπλισμός

Το Τμήμα Βιολογίας του ΑΠΘ διαθέτει επαρκείς υποδομές για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών του αναγκών. Οι επιμέρους μονάδες επιστημονικού εξοπλισμού βρίσκονται, ανάλογα με την εξειδικευμένη χρήση τους, στα Εργαστήρια των Τομέων του Τμήματος, σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους έρευνας και στις αίθουσες εκπαίδευσης των φοιτητών. Ο κύριος επιστημονικός εξοπλισμός του Τμήματος μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως εξής:

Διατάξεις βιοαπεικόνισης

- Ερευνητικά οπτικά μικροσκόπια και στερεοσκόπια, κάμερες μικροσκοπίας και λογισμικό σάρωσης εικόνας
- Οπτικά μικροσκόπια για εκπαίδευση σε εργαστήριο και πεδίο
- Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο διέλευσης για υψηλή ανάλυση κυτταρικών και υποκυτταρικών δομών φυτικών και ζωικών κυττάρων
- Συνεστιακό μικροσκόπιο ικανό να εκτελέσει μελέτες βαθιάς απεικόνισης ιστών και άλλες αναλυτικές εφαρμογές
- Μικροσκόπια φθορισμού και στερεοσκόπια υψηλής ανάλυσης με κάμερες μικροσκοπίας
- Διατάξεις προετοιμασίας, κατάτμησης και ιστοχημικής χρώσης ιστών, από σπονδυλωτά, ασπόνδυλα και φυτά, για οπτική και ηλεκτρονική μικροσκοπία καθώς και δειγμάτων εγκλεισμένων σε παραφίνη (μικροτόμοι, υπερμικροτόμοι, κρυοστατικοί μικροτόμοι)
- Οπτικές διατάξεις για ψηφιοποίηση δειγμάτων Herbarium

Διατάξεις ανάλυσης κυττάρων, βιολογικών μακρομορίων και άλλων υλικών

- Διατάξεις ηλεκτροφόρησης νουκλεϊκών οξέων (DNA, RNA) και πρωτεϊνών και μεταφοράς αυτών σε μεμβράνες
- Διατάξεις φασματοφωτομετρίας κυψελίδας και μικροπλακών για ποσοτικές ενζυμικές και ανοσοενζυμικές αναλύσεις
- Διατάξεις απεικόνισης λευκού και υπεριώδους φωτός για μεμβράνες και πηκτώματα
- Εξοπλισμός απεικόνισης ραδιενεργών εκπομπών και φωταύγειας
- Θερμοκυκλοποιητές για ημιποσοτική PCR και ποσοτική qRT-PCR για αναλύσεις γονιδίων και γονιδιακής έκφρασης
- Εξοπλισμός κυτταρομετρίας ροής για πολυπαραμετρική ανάλυση, ανοσοφαινοτυπικές και άλλες αναλυτικές εφαρμογές
- Φωτομέτρα ορατού, υπεριώδους και τύπου ELISA
- Διάταξη ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης ακριβείας νουκλεϊκών οξέων (Nanodrop)
- Σύστημα αλληλούχισης DNA (LiCOR) για γενετικές αναλύσεις
- Διατάξεις ισοκρατικής και βαθμιδωτής χρωματογραφίας HPLC και διατάξεις εξάτμισης-συμπύκνωσης για ανάλυση πρωτεϊνικών δειγμάτων
- Πολλαπλές φυγόκεντροι μικρών και μεγάλων όγκων
- Εξοπλισμός χρωματογραφίας αερίων και φασματογράφος μάζας

Διατάξεις καλλιέργειας κυττάρων και ανάπτυξης βιολογικών προτύπων

- Διατάξεις καλλιέργειας ζωικών κυττάρων με θαλάμους νηματικής ροής, επιπέδου βιοασφάλειας τύπου II, και αντίστοιχους επωαστικούς κλιβάνους οξυγόνου/διοξειδίου άνθρακα και οπτικές διατάξεις ανάστροφης μικροσκοπίας φάσεως για την ανάλυση βλαστικών, διαφοροποιημένων, καρκινικών και ανοσολογικών κυττάρων
- Διατάξεις απομόνωσης και καλλιέργειας μικροφυκών με θαλάμους νηματικής ροής, επιπέδου βιοασφάλειας τύπου II, και αντίστοιχους επωαστικούς φωτιζόμενους κλιβάνους

- Διατάξεις καλλιέργειας μικροοργανισμών, σταθερές και αναδευόμενες, σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους για την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση βακτηρίων και μυκήτων
- Διατάξεις καλλιέργειας και ανάπτυξης φυτών σε χώρους ελεγχόμενης θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτισμού
- Διατάξεις λυοφίλισης κυττάρων και ιστών
- Χώροι και διατάξεις αναπαραγωγής και διατήρησης υδρόβιων οργανισμών

Υπολογιστικές εγκαταστάσεις

Δύο νησίδες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές (10 τερματικά σε κάθε μία) με λογισμικά για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των φοιτητών.

Εξοπλισμός για έρευνα πεδίου

- Δειγματολήπτες και πολυόργανα καταγραφής αβιοτικών παραγόντων σε υδάτινα οικοσυστήματα
- Υποβρύχιες κάμερες
- Υποβρύχιο τηλεκατευθυνόμενο σύστημα (drone) για την καταγραφή και παρακολούθηση ενδιαιτημάτων και πληθυσμών θαλάσσιων οργανισμών
- Ειδικός εξοπλισμός για παρακολούθηση κητωδών συμπεριλαμβανομένου αυτοκινούμενου υδροπτερού με αισθητήρα παθητικής ακουστικής παρακολούθησης
- Αερομοντέλα (drones) τύπου σταθερής πτέρυγας και τύπου πολυκόπτερο και εξοπλισμός κάμερας ορατού φάσματος, πολυφασματικής κάμερας και ραδιομετρικής θερμοκάμερας.
- Ογκομετρικοί συλλέκτες αέρα συνεχούς ροής (σταθερός και φορητοί) για παγίδευση σωματιδίων βιολογικής προέλευσης (όπως γύρη, σπόρια μυκήτων κ.ά.)

Άλλος εξοπλισμός

Το Τμήμα διαθέτει υποδομές για την παροχή απιονισμένου νερού, την αποστείρωση υλικών, καθώς και συσκευές συντήρησης, ψύξης και αποθήκευσης βιολογικού υλικού (4°C, -20°C, -80°C & υγρού αζώτου) και καύσης οργανικού υλικού, όπως και πλήθος μικροσυσκευών.

Ιστοσελίδα - Μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Το Τμήμα Βιολογίας, όπως όλα τα Τμήματα του ΑΠΘ, διαθέτει τη **δική του Σελίδα** στον **Ιστοχώρο του ΑΠΘ**. Σε αυτήν την Ιστοσελίδα παρέχονται πληροφορίες για την οργάνωση και τη δομή του Τμήματος, τις σπουδές (προπτυχιακές, μεταπτυχιακές, διδακτορικές), το ανθρώπινο δυναμικό, την ερευνητική δραστηριότητα, τις εξελίξεις των μελών ΔΕΠ, τις υπό εκπόνηση διδακτορικές διατριβές, τις υπηρεσίες που παρέχει το Τμήμα, ενώ αναρτώνται και σχετικές ανακοινώσεις. Υπό τον τίτλο 'Χρήσιμα έγγραφα' παρέχονται πρότυπες φόρμες προς συμπλήρωση, είτε από τους φοιτητές είτε από μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ και άλλους εργαζόμενους στο Τμήμα, ομαδοποιημένες θεματικά, ώστε να ολοκληρώνονται πιο εύκολα οι απαραίτητες διαδικασίες. Μέσα στην Ιστοσελίδα λειτουργεί η πλατφόρμα ανάθεσης διπλωματικών εργασιών και το σύστημα ανακοινώσεων της Πρακτικής Άσκησης, ενώ δίνονται και σύνδεσμοι σχετικοί με το Τμήμα και το Πανεπιστήμιο. Στην ιστοσελίδα δεν αναρτώνται ανακοινώσεις που δεν προέρχονται από το Τμήμα Βιολογίας ή από το ΑΠΘ. Σε αυτήν είναι αναρτημένο και το παρόν Εγκόλλιο.

Το Τμήμα διαθέτει επίσης σελίδες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης **facebook** και **twitter**. Σε αυτές γνωστοποιούνται ανακοινώσεις για εκδηλώσεις του Τμήματος αλλά και άλλων ακαδημαϊκών μονάδων ή συναφών φορέων, σημαντικές ερευνητικές προσπάθειες από μέλη του, ενώ αξιοποιείται η δυνατότητα διάδρασης με φοιτητές, αποφοίτους και φίλους του Τμήματος. Το περιεχόμενο και τις αναρτήσεις σε αυτές τις σελίδες επιμελείται η αρμόδια «Επιτροπή Ιστοσελίδας και μέσων κοινωνικής δικτύωσης».

Παρεχόμενες υπηρεσίες

Το Τμήμα παρέχει υπηρεσίες σε διάφορους τομείς της ειδικότητας των μελών του μέσα από ειδικές εργαστηριακές μονάδες, από τις οποίες δύο είναι πιστοποιημένες. Ακολουθεί σύντομη παρουσίαση των υπηρεσιών που παρέχει η κάθε μία.

Εργαστηριακή μονάδα θαλάσσιων τοξικών μικροφυκών (ΕΜΘΤΜ)

Υπεύθυνος Μηνάς Αρσενάκης

Διαπίστευση ISO 17025:2005 (ΕΣΥΔ αριθμ. πιστοπ. 866)

Υπηρεσίες Η **ΕΜΘΤΜ** προσφέρει βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στον τομέα των θαλάσσιων μικροφυκών, κυρίως παρακολούθηση των υδάτων στις ζώνες παραγωγής και αλείας δίθυρων μαλακίων για την παρουσία δυνητικά τοξικών μικροφυκών (Εθνικό Πρόγραμμα του ΥΠΑΑΤ).

Εργαστηριακή μονάδα θαλάσσιας και χερσαίας ζωικής ποικιλότητας

Υπεύθυνος Χαρίτων Χιντήρογλου

Διαπίστευση ISO 17025:2005 (ΕΣΥΔ αριθμ. πιστοπ. 1173)

Υπηρεσίες **Μονάδα Α** Δειγματοληψίες και αναλύσεις δειγμάτων βενθικών μακροασπονδύλων από ποταμούς και εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας τους. | **Μονάδα Β** Δειγματοληψίες και αναλύσεις της βενθικής μακροπανίδας από το θαλάσσιο υποπαλιρροϊκό κινητό υπόστρωμα.

Υπηρεσίες εκτός διαπίστευσης Μελέτες βιοπαρακολούθησης υδάτινων οικοσυστημάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής στη βάση των οδηγιών της ΕΕ (2000/60ΕΚ 2008/56/ΕΚ). Μελέτες βιοποικιλότητας, περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αποκατάστασης και βιώσιμης διαχείρισης θαλάσσιων, χερσαίων και ποτάμιων οικοσυστημάτων. Σαλιγκαροτροφία και βιοπαρακολούθηση των οστρακοκαλλιεργειών στο επίπεδο της βιολογίας, φυσιολογίας και γενετικής των εδώδιμων ασπόνδυλων οργανισμών. Εφαρμογές βιοδεικτών στην αξιολόγηση της εδαφικής κατάστασης καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

Εργαστηριακή μονάδα γενετικού ελέγχου, DNA ταυτοποίησης και διαχείρισης πληθυσμών ζωικών ειδών

Υπεύθυνος Αλέξανδρος Τριανταφυλλίδης

Υπηρεσίες Η **μονάδα** παρέχει υπηρεσίες στην ιχνηλασιμότητα ζωικών ειδών και τροφίμων (με έμφαση σε εκτρεφόμενα ζωικά είδη και ιχθυηρά), γενετική ταυτοποίηση αποθεμάτων, γενετικές επιπτώσεις των καλλιεργούμενων ιχθύων στους άγριους πληθυσμούς ειδών, γενετικός έλεγχος σε εκτρεφόμενα ζώα προς απελευθέρωση για θήρευση, γενετική ταυτοποίηση γεννητόρων και παραγώγων.

Εργαστηριακή μονάδα διερεύνησης βιολογικής συγγένειας με ανάλυση DNA

Υπεύθυνη Αναστασία Κουβάτση

Υπηρεσίες Η **μονάδα** παρέχει υπηρεσίες διερεύνησης σχέσεων συγγένειας (αμφισβητούμενης πατρότητας ή μητρότητας, αμφισβητούμενης αδερφικής σχέσης) με ανάλυση των κατάλληλων δεικτών DNA.

Εργαστηριακή μονάδα αεροβιολογίας (ΕΜΑ)

Υπεύθυνη Δέσποινα Βώκου

Υπηρεσίες Η **μονάδα** έχει αναλάβει την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της Θεσσαλονίκης σε σχέση με φυσικούς αλλεργιογόνους παράγοντες και ενημερώνει σχετικά τους πολίτες σε συνεργασία με τον Δήμο Θεσσαλονίκης (Τμήμα Περιβαλλοντικών Δράσεων). Ημερήσια δελτία ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας γύρης και σπορίων μυκήτων δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του Δήμου Θεσσαλονίκης με βάση τα δεδομένα του σταθμού αεροβιολογίας που λειτουργεί η ΕΜΑ στο κτίριο Βιολογίας του ΑΠΘ.

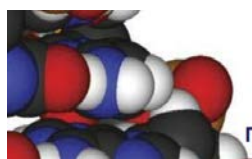
Εκδηλώσεις - Πολιτιστικές δραστηριότητες

Εκδηλώσεις του Τμήματος

Το Τμήμα διοργανώνει δράσεις και εκδηλώσεις που έχουν στόχο την ενημέρωση των φοιτητών, των μαθητών και γενικότερα των κατοίκων της πόλης σε θέματα που συνδέονται με τη βιολογία και παράλληλα στηρίζει τις επιστημονικές και πολιτιστικές εκδηλώσεις των φοιτητικών ομάδων του. Τις εκδηλώσεις αυτές επιμελούνται ειδικές επιτροπές, κυρίως η «Επιτροπή επικοινωνίας και πολιτισμού». Χαρακτηριστικές εκδηλώσεις και δράσεις του Τμήματος είναι οι ακόλουθες:

Υποδοχή πρωτοετών φοιτητών Το Τμήμα Βιολογίας διοργανώνει κάθε χρόνο εκδήλωση υποδοχής των πρωτοετών φοιτητών του. Στην εκδήλωση αυτή γίνεται συνοπτική παρουσίαση της εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας από τον Πρόεδρο και τους Διευθυντές των Τομέων, παρουσίαση του Προπτυχιακού και των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών, των Ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών προγραμμάτων Erasmus+ και της διαδικασίας αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου. Δίνονται ακόμη πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασης των Βιολόγων, τη διαδικασία της αξιολόγησης και γίνεται ενημέρωση και από τον σύλλογο των φοιτητών.

Ημέρα DNA Με έναυσμα την παγκόσμια Ημέρα DNA (25η Απριλίου) για τον εορτασμό της ανακάλυψης της διπλής έλικας του DNA (1953) και της ολοκλήρωσης της χαρτογράφησης του ανθρώπινου γονιδιώματος (2003), το Τμήμα Βιολογίας του ΑΠΘ, σε συνεργασία με την Πανελλήνια Ένωση

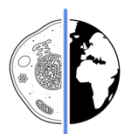


Ημέρα DNA
Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ.
Πανελλήνια Ένωση Βιοεπιστημόνων

Βιοεπιστημόνων, διοργανώνει κάθε χρόνο, από το 2011 και μετά, διήμερο εκδηλώσεων με τίτλο «**Ημέρα DNA**». Οι εκδηλώσεις απευθύνονται σε μαθητές της Β' Λυκείου από Λύκεια της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να

επισκεφθούν τους χώρους του Τμήματος και να συμμετέχουν σε τέσσερα θεματικά εργαστήρια (Ταυτοποίηση DNA και πολυμορφισμός, Ζωή σε μια σταγόνα νερό, Οργάνωση και κληρονομηση DNA – Χρωμοσώματα, DNA και περιβάλλον) που τους δίνουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν την επιστήμη της Βιολογίας με διαδραστικό τρόπο, από κοντά και πέρα από το σχολικό βιβλίο. Τις εκδηλώσεις επιμελείται η «Επιτροπή διοργάνωσης Ημέρας DNA» και μέχρι σήμερα έχουν συμμετάσχει περισσότερα από 100 λύκεια.

Ημερίδες MetaBioNet Το **δίκτυο MetaBioNet** είναι ένα δίκτυο φοιτητών και αποφοίτων βιολόγων/βιοεπιστημόνων που έχει ως κύριο στόχο του την ενίσχυση της έρευνας και την προώθηση της Βιολογίας και συναφών επιστημών στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Ιδρύθηκε το 2015 από αποφοίτους του



MetaBioNet
the scientific network

Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ και αριθμεί περί τα 600 ενεργά μέλη. Το Τμήμα Βιολογίας παρέχει την αιγίδα του σε ημερίδες και άλλες εκδηλώσεις που οργανώνει το δίκτυο MetaBioNet, μέσω των οποίων οι φοιτητές μπορούν να ενημερώνονται για

ερευνητικά προγράμματα, υποτροφίες και εργασιακές προοπτικές στο πεδίο της Βιολογίας στην Ελλάδα και το εξωτερικό, καθώς και να έρθουν σε επαφή με διακεκριμένους επιστήμονες και επαγγελματίες από διάφορους τομείς (εκπαίδευση, έρευνα, βιοτεχνολογία, οικολογία, βιοπληροφορική, επαγγελματικός προσανατολισμός, υποτροφίες σπουδών και έρευνας). Στις εν λόγω ημερίδες, οι ομιλητές μοιράζονται επιπλέον προσωπικές τους ιστορίες για το πώς έφτασαν εκεί όπου βρίσκονται σήμερα, δυσκολίες που ίσως συνάντησαν και συνθήκες που αντιμετωπίζουν καθημερινά στο χώρο τους.

Επετειακές και άλλες εκδηλώσεις Με κάθε ευκαιρία, το Τμήμα διοργανώνει εκδηλώσεις (ημερίδες, εκθέσεις, κ.ά.) για τον εορτασμό επετείων (όπως τα 30 και 40 έτη λειτουργίας του, τα 20 χρόνια από την υπογραφή της Συνθήκης του Ρίο για τη βιοποικιλότητα, η παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος), την αναγόρευση επίτιμων διδασκόντων, κ.ά. Οι εκδηλώσεις αυτές απευθύνονται στα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας αλλά και στο ευρύτερο κοινό της πόλης.

Ενημέρωση μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Το Τμήμα υποδέχεται κάθε χρόνο πολλούς μαθητές από σχολεία της Βόρειας Ελλάδας και τους ενημερώνει για το τμήμα Βιολογίας και τις επαγγελματικές προοπτικές των αποφοίτων του.

Συμμετοχή σε δράσεις άλλων φορέων, όπως η «Βραδιά του ερευνητή» που διοργανώνεται κάθε χρόνο από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), η ενημέρωση των μαθητών για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα στις μαθητικές δράσεις του Μουσείου Ύδρευσης, η εκδήλωση της Κοσμητείας ΣΘΕ «Η επιστήμη στην καθημερινότητα», κ.ά.

Φοιτητικές ομάδες

Θεατρική ομάδα Στο Τμήμα λειτουργεί θεατρική ομάδα, η οποία συστάθηκε για πρώτη φορά το 1996 από φοιτητές του. Η θεατρική ομάδα έχει ανεβάσει περισσότερες από 20 παραστάσεις, έχει συμμετάσχει στη φοιτητική εβδομάδα και σε άλλες εκδηλώσεις του ΑΠΘ, ενώ κατά καιρούς έχουν συμμετάσχει ή συμμετέχουν φοιτητές και άλλων τμημάτων, μεταπτυχιακοί φοιτητές αλλά και μέλη ΔΕΠ. Από το 2014, η θεατρική ομάδα του Τμήματος ανασυστάθηκε και λειτουργεί με το όνομα «**Theaterdals**». Είναι μια ανοιχτή φοιτητική ερασιτεχνική ομάδα που έχει ανεβάσει παραστάσεις έργων ελλήνων και ξένων συγγραφέων.

Bio Auth Team – BAT Είναι μια **φοιτητική ομάδα βιοεπιστημόνων** που δραστηριοποιείται σε θέματα που αφορούν τις επιστήμες της ζωής, οργανώνοντας σεμινάρια, ημερίδες, εξορμήσεις, επισκέψεις σε εργαστήρια, και συμμετέχοντας σε διάφορες εκδηλώσεις για την επικοινωνία της βιολογίας στο ευρύ κοινό, όπως και σε εκδηλώσεις του Τμήματος. Η αρμόδια «Επιτροπή Επικοινωνίας και Πολιτισμού» στηρίζει τις δράσεις της ομάδας.

Άλλες ομάδες Κατά καιρούς, και ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των ίδιων των φοιτητών, λειτουργούν αθλητικές ομάδες (ομάδα ποδοσφαίρου, ομάδα βόλεϊ), φωτογραφική ομάδα, χορευτική ομάδα, μουσική ομάδα, κ.ά.

Συμμετοχή σε εκδηλώσεις ΑΠΘ

Μέλη του Τμήματος Βιολογίας, διδάσκοντες και φοιτητές, συμμετέχουν κάθε χρόνο στις διάφορες εκδηλώσεις και δράσεις που διοργανώνει το ΑΠΘ, όπως το **ΑΠΘ την Κυριακή**, η **Φοιτητική Εβδομάδα ΑΠΘ**, ο **Αριστοτέλειος Δρόμος**, εκδηλώσεις πολιτιστικών ομάδων, αιμοδοσίες, κ.α.

Μέρος δεύτερο

Οδηγός Σπουδών

Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

Ο **πρώτος κύκλος σπουδών** στο Τμήμα Βιολογίας αντιστοιχεί στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών και ολοκληρώνεται με τη λήψη **Πτυχίου Βιολογίας**. Οι σπουδές διέπονται από το νομικό πλαίσιο που αφορά την ανώτατη εκπαίδευση, ενώ στον Κανονισμό σπουδών που παρατίθεται ακολούθως ορίζονται πρόσθετες ρυθμίσεις. Σε αυτήν την ενότητα δίνονται επιπλέον ο κατάλογος των μαθημάτων που διδάσκονται ανά εξάμηνο και για καθένα από αυτά περιεχόμενο και διδάσκοντες. Ακόμη, παρέχονται λεπτομερείς πληροφορίες για τις διπλωματικές εργασίες, τις πρακτικές ασκήσεις, τις υπαίθριες ασκήσεις (Κανονισμοί), το πρόγραμμα Erasmus, και για άλλα θέματα φοιτητικού ενδιαφέροντος.

Κανονισμός σπουδών (απόφαση συνέλευσης 545/11-7-2019)

Οργάνωση του Προγράμματος

1. Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) διαρθρώνεται σε οκτώ 8 εξάμηνα (4 έτη). Με την ολοκλήρωσή του απονέμεται στον φοιτητή το πτυχίο Βιολογίας.
2. Το ΠΠΣ διακρίνεται σε δύο επίπεδα σπουδών (απόφαση Συνέλευσης 506/16-11-2017):
 - (i) Βασικό: Αφορά τα εξάμηνα 1^ο-4^ο που περιλαμβάνουν υποχρεωτικά μαθήματα κορμού, κοινά για όλους τους φοιτητές και οργανωμένα σε ενότητες που περιλαμβάνουν μαθήματα βιολογικού περιεχομένου και μαθήματα υποστήριξης,
 - (ii) Κατευθύνσεων: Αφορά τα εξάμηνα 5^ο-8^ο, στα οποία το πρόγραμμα διαρθρώνεται σε τρεις άτυπες Κατευθύνσεις: Περιβαλλοντική Βιολογία (ΠΒ), Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοτεχνολογία (ΜΒ) και Γενική-Εκπαίδευση (ΓΕ).
3. Η Κατεύθυνση που ακολουθεί κάθε φοιτητής δεν αναγράφεται στο πτυχίο, αναφέρεται, όμως, στην αναλυτική βαθμολογία και στο παράρτημα διπλώματος.
4. Οι δηλώσεις επιλογής Κατεύθυνσης από τους φοιτητές γίνονται ταυτόχρονα με τη δήλωση μαθημάτων του 5^{ου} εξαμήνου.
5. Για την αποδοχή των φοιτητών στις Κατευθύνσεις του Τμήματος, εφαρμόζονται τα ακόλουθα κριτήρια (απόφαση Συνέλευσης 319/19-9-2002):
 - (i) Ο αριθμός των φοιτητών που γίνονται δεκτοί σε κάθε μια από τις τρεις Κατευθύνσεις του ΠΠΣ δεν μπορεί να υπερβαίνει το 65% του συνολικού αριθμού των φοιτητών του 5^{ου} εξαμήνου.
 - (ii) Εάν οι φοιτητές που επιλέξουν μια Κατεύθυνση είναι περισσότεροι από το ανώτατο επιτρεπτό όριο, η αποδοχή τους σε αυτήν γίνεται με βάση το άθροισμα της βαθμολογίας όλων των μαθημάτων του πρώτου και δεύτερου έτους που έχει περάσει επιτυχώς ο φοιτητής έως και την εξεταστική περίοδο του Ιουνίου. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, επιλέγεται ο φοιτητής (α) με τον μεγαλύτερο αριθμό μαθημάτων που πέρασε επιτυχώς και (β) με την υψηλότερη αθροιστική βαθμολογία στα μαθήματα του πρώτου έτους σπουδών.
6. Για τις Κατευθύνσεις ΠΒ και ΜΒ, στο 5^ο και 6^ο εξάμηνο διδάσκονται τα υποχρεωτικά μαθήματα των Κατευθύνσεων, ενώ στο 7^ο και 8^ο εξάμηνο διδάσκονται μαθήματα επιλογής. Στα τελευταία εντάσσονται και η διπλωματική εργασία και η Πρακτική Άσκηση. Για την Κατεύθυνση ΓΕ, υπάρχει ελεύθερη επιλογή από όλα τα μαθήματα 5^{ου} έως και 8^{ου} εξαμήνου, είτε υποχρεωτικών είτε επιλογής των άλλων Κατευθύνσεων, καθώς και από δύο μαθήματα παιδαγωγικού προσανατολισμού, το ένα στο 5^ο και το άλλο στο 6^ο εξάμηνο. Τα μαθήματα αυτά είναι επιλογής για τα δύο παραπάνω εξάμηνα (5^ο και 6^ο) αποκλειστικά για την Κατεύθυνση ΓΕ.

7. Οι φοιτητές του 7^{ου} και 8^{ου} εξαμήνου μπορούν να επιλέγουν ένα μάθημα του 5^{ου} και 6^{ου} εξαμήνου, αντίστοιχα, από άλλη Κατεύθυνση, εφόσον δεν δημιουργούνται σοβαρές δυσλειτουργίες στην παρακολούθηση των εργαστηριακών και υπαίθριων ασκήσεων άλλων μαθημάτων του προγράμματος σπουδών.

Πιστωτικές και διδακτικές μονάδες

8. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων ECTS αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS με σκοπό να διευκολύνει τις διαδικασίες ακαδημαϊκής αναγνώρισης των σπουδών σε όλη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Το σύστημα ECTS διευκολύνει την αναγνώριση του φοιτητικού έργου και του αντίστοιχου φόρτου εργασίας μεταξύ συνεργαζόμενων ιδρυμάτων, σε οποιοδήποτε από αυτά κι αν πραγματοποιείται, την πίστωσή του με τις προβλεπόμενες μονάδες και τη μεταφορά τους στο ίδρυμα απονομής του τίτλου.
9. Το σύστημα ECTS αποδίδει σε κάθε μάθημα, εργαστήριο, σεμινάριο, διπλωματική εργασία, Πρακτική Άσκηση, κ.ά., μια αριθμητική τιμή (από 2 έως 60) για να εκφραστεί σε μονάδες ο φόρτος εργασίας που απαιτείται από τον φοιτητή για την ολοκλήρωση καθενός. Ένα (1) ECTS αντιστοιχεί σε 25-30 ώρες απασχόλησης του φοιτητή. Ένα πλήρες ακαδημαϊκό έτος σπουδών ισοδυναμεί με 60 μονάδες ECTS και κατ' αντιστοιχία ένα πλήρες εξάμηνο ισοδυναμεί με 30 ECTS (Υπ. Απ. Φ5/89656/Β3/2007, ΦΕΚ1466/Β'/2007).
10. Το σύνολο των μονάδων ECTS του ΠΠΣ είναι 240. Στο πτυχίο μπορούν να συμπεριληφθούν μέχρι δύο μαθήματα καθ' υπέρβαση των 240 ECTS.
11. Στο παρελθόν, ίσχυε το σύστημα των διδακτικών μονάδων (ΔΜ) που πλέον αφορά φοιτητές παλαιότερων προγραμμάτων σπουδών. Μία ΔΜ (Ν. 1268/82 άρθ. 24 παρ. 3) αντιστοιχούσε σε μία εβδομαδιαία ώρα διδασκαλίας επί ένα εξάμηνο (προκειμένου περί διδασκαλίας μαθήματος) και σε 1-3 εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας άλλου εκπαιδευτικού έργου.

Εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις

12. Τα μαθήματα του ΠΠΣ μπορεί να περιλαμβάνουν, εκτός από το θεωρητικό μέρος, εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις.
13. Οι εργαστηριακές και οι υπαίθριες ασκήσεις πραγματοποιούνται στο ίδιο εξάμηνο με το αντίστοιχο μάθημα. Ο βαθμός που παίρνει ο φοιτητής στις ασκήσεις συμμετέχει στον βαθμό του μαθήματος σε ποσοστό που καθορίζεται από τον διδάσκοντα.
14. Στις εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις δεν επιτρέπεται καμία απουσία των φοιτητών. Τεκμηριωμένα δικαιολογημένα απώλεια εργαστηριακής άσκησης αναπληρώνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο και σύμφωνα με την κρίση του διδάσκοντα. Απουσία σε περισσότερες από μία ασκήσεις δημιουργεί υποχρέωση στον φοιτητή να τις πραγματοποιήσει στο επόμενο εξάμηνο διδασκαλίας του μαθήματος.
15. Για τη διεξαγωγή των εργαστηριακών και των υπαίθριων ασκήσεων υπάρχουν κανόνες και ρυθμίσεις που προσδιορίζονται στον *Κανονισμό λειτουργίας Αιθουσών 5^{ου} Ορόφου* και στον *Κανονισμό Υπαιθρίων Ασκήσεων*, αντίστοιχα.

Διπλωματική Εργασία, Πρακτική Άσκηση και Πρακτική Άσκηση Διδακτικής

16. Η Διπλωματική Εργασία στοχεύει στην εισαγωγή του φοιτητή στην επιστημονική έρευνα και την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της, τόσο γραπτά όσο και προφορικά, σύμφωνα με τα ισχύοντα στη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Εκπονείται στη διάρκεια του 7^{ου} και 8^{ου} εξαμήνου και ισοδυναμεί με τρία μαθήματα επιλογής (Διπλωματική Ι, ΙΙ και ΙΙΙ). Αναλυτικές πληροφορίες και οδηγίες υπάρχουν στον *Κανονισμό Εκπόνησης Διπλωματικών Εργασιών*.

17. Η Πρακτική Άσκηση (I και II) στοχεύει στην εξοικείωση του φοιτητή με τις παραγωγικές διαδικασίες και τις εργασιακές συνθήκες. Ισοδυναμεί με 12 ECTS, εκπονείται στη διάρκεια του 8^{ου} εξαμήνου ή αργότερα και μπορεί να είναι αμειβόμενη ή μη. Αναλυτικές πληροφορίες και οδηγίες υπάρχουν στον *Κανονισμό Εκπόνησης Πρακτικής Άσκησης*.
18. Η Πρακτική Άσκηση Διδακτικής αποτελεί διακριτό μάθημα επιλογής που εισήχθη στο πρόγραμμα σπουδών με στόχο την εξοικείωση του φοιτητή με την εκπαιδευτική διαδικασία. Ισοδυναμεί με 6 ECTS, εκπονείται στη διάρκεια του 8^{ου} εξαμήνου ή αργότερα και είναι μη αμειβόμενη.

Φοιτητική ιδιότητα

19. Ο φοιτητής εγγράφεται στο Τμήμα στην αρχή κάθε εξαμήνου, σε ημερομηνίες που ορίζονται από τη Γραμματεία του Τμήματος, και δηλώνει τα μαθήματα που θα παρακολουθήσει στη διάρκειά του. Η ιδιότητα του φοιτητή αποκτάται και διατηρείται με την παραπάνω διαδικασία μέχρι την απονομή του πτυχίου. Ωστόσο, διευκολύνσεις που συνδέονται με τη φοιτητική ιδιότητα διατηρούνται εφόσον οι φοιτητές δεν έχουν υπερβεί τον ελάχιστο χρόνο φοίτησης σύμφωνα με το ΠΠΣ (4 έτη), προσαυξημένο κατά δύο έτη [ΠΔ 265/85 για δελτίο ειδικού εισιτηρίου (πάσο), ΠΔ 382/83 για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη].
20. Με έγγραφη αίτησή τους στη Γραμματεία, οι φοιτητές έχουν το δικαίωμα να διακόψουν τις σπουδές τους για όσα εξάμηνα, συνεχόμενα ή μη, επιθυμούν, όχι πάντως περισσότερα από 8 (οκτώ) που είναι ο ελάχιστος αριθμός εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου. Τα εξάμηνα αυτά δεν θεωρούνται χρόνος φοίτησης και κατά συνέπεια δεν προσμετρώνται στην ανώτατη διάρκεια φοίτησης.
21. Η φοιτητική ιδιότητα, με όλα τα δικαιώματα που απορρέουν από αυτήν, διακόπτεται προσωρινά κατά τον χρόνο διακοπής της φοίτησης, εκτός αν η διακοπή οφείλεται σε αποδεδειγμένους λόγους υγείας ή σε λόγους ανωτέρας βίας.

Ενημέρωση των φοιτητών και σύμβουλοι σπουδών

22. Κάθε ακαδημαϊκό έτος, ορίζονται 3 μέλη ΔΕΠ ως σύμβουλοι σπουδών (Ακαδημαϊκοί σύμβουλοι) προκειμένου να παρέχουν κατευθύνσεις και συμβουλές στους φοιτητές για την πρόοδο και την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών τους (Ν. 3549/2007 άρθρο 12 παρ. 1).
23. Ενημέρωση των πρωτοετών φοιτητών για το Τμήμα, τις σπουδές τους, τις δυνατότητες που απορρέουν από τη φοιτητική τους ιδιότητα, τον ρόλο και τη σημασία του Ακαδημαϊκού Συμβούλου όπως και τα μέλη ΔΕΠ που έχουν οριστεί σύμβουλοι σπουδών για το συγκεκριμένο ακαδημαϊκό έτος πραγματοποιείται στην έναρξή του, κατά την τελετή υποδοχής τους.

Αξιολόγηση από φοιτητές

24. Υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων και των διδασκόντων τους από τους φοιτητές, ανώνυμα, εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος, στο τέλος κάθε διδακτικού εξαμήνου. Η αξιολόγηση αποσκοπεί στη βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου που παρέχει το Τμήμα Βιολογίας στους φοιτητές του. Γίνεται ηλεκτρονικά και έχει διασφαλιστεί το απόρρητο και αδιάβλητο του ηλεκτρονικού συστήματος. Οι φοιτητές συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία, που είναι προς το συμφέρον τους, διαθέτοντας λίγο από τον χρόνο τους για να απαντήσουν στις ερωτήσεις του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Αυτή η διαδικασία είναι ο μοναδικός τρόπος για να γίνουν γνωστές, συλλογικά και συγκεντρωτικά, οι απόψεις τους ώστε, πέραν των διορθωτικών επεμβάσεων που θα κάνουν οι διδάσκοντες στο πλαίσιο της αυτοβελτίωσής τους, να ληφθούν και πρόσθετα μέτρα, εάν χρειαστεί.

Δηλώσεις μαθημάτων

25. Στην αρχή κάθε εξαμήνου, σε ημερομηνίες που ανακοινώνονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος, οι φοιτητές δηλώνουν όλα τα μαθήματα του εκάστοτε εξαμήνου. Οι δηλώσεις γίνονται ηλεκτρονικά μέσω των **Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Γραμματείας του ΑΠΘ**. Οι φοιτητές που δεν κάνουν εμπρόθεσμα τις δηλώσεις των μαθημάτων που θα παρακολουθήσουν δεν έχουν δικαίωμα εξέτασης σε αυτά.
26. Τα μαθήματα που δηλώνονται στην αρχή του χειμερινού εξαμήνου εξετάζονται στις εξεταστικές περιόδους του Ιανουαρίου και του Σεπτεμβρίου του ίδιου ακαδημαϊκού έτους, ενώ τα μαθήματα που δηλώνονται στην αρχή του εαρινού εξαμήνου εξετάζονται στις εξεταστικές περιόδους του Ιουνίου και του Σεπτεμβρίου του ίδιου ακαδημαϊκού έτους.
27. Για κάθε εξάμηνο του ΠΠΣ, οι φοιτητές δηλώνουν μαθήματα που ισοδυναμούν με τουλάχιστον 30 ECTS
28. Οι φοιτητές που πρόκειται να μεταβούν στο εξωτερικό, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Erasmus, καλούνται και αυτοί να υποβάλουν δήλωση μαθημάτων. Τα μαθήματα αυτά μπορούν να αντικατασταθούν αργότερα με άλλα που θα έχουν επιτυχώς παρακολουθήσει οι φοιτητές στον προορισμό τους στο εξωτερικό.

Μαθήματα τρεχόντων εξαμήνων

29. Για τους φοιτητές του 1^{ου} εξαμήνου, γίνεται αυτόματη δήλωση των μαθημάτων του 1^{ου} εξαμήνου με την εγγραφή τους.
30. Οι φοιτητές του 2^{ου}, 3^{ου} και 4^{ου} εξαμήνου δηλώνουν όλα τα μαθήματα των αντίστοιχων εξαμήνων.
31. Οι φοιτητές του 5^{ου} εξαμήνου επιλέγουν Κατεύθυνση. Στη συνέχεια, δηλώνουν τα μαθήματα του 5^{ου} εξαμήνου της Κατεύθυνσης που επέλεξαν.
32. Οι φοιτητές του 6^{ου} εξαμήνου δηλώνουν τα μαθήματα του 6^{ου} εξαμήνου της Κατεύθυνσης που έχουν επιλέξει.
33. Οι φοιτητές του 7^{ου} εξαμήνου δηλώνουν μαθήματα του 7^{ου} εξαμήνου και, αν το επιθυμούν, ένα μάθημα από το 5^ο εξάμηνο ή ένα μάθημα από άλλο Τμήμα του ΑΠΘ (χειμερινού εξαμήνου). Έντυπο βεβαίωσης για το μάθημα άλλου Τμήματος υπάρχει στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Ο ενδιαφερόμενος φοιτητής φροντίζει ώστε να υπογραφεί το έντυπο από τον διδάσκοντα/υπεύθυνο του μαθήματος και ακολούθως το καταθέτει στη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας, εντός της προθεσμίας που έχει δοθεί για τις δηλώσεις μαθημάτων. Τα μαθήματα θα πρέπει να αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 30 ECTS.
34. Οι φοιτητές του 8^{ου} εξαμήνου δηλώνουν μαθήματα του 8^{ου} εξαμήνου και, αν το επιθυμούν, ένα μάθημα από το 6^ο εξάμηνο ή ένα μάθημα από άλλο Τμήμα του ΑΠΘ (εαρινού εξαμήνου), εφόσον δεν έχουν πάρει μάθημα άλλου Τμήματος στο 7^ο εξάμηνο. Ο ενδιαφερόμενος φοιτητής ακολουθεί τις σχετικές οδηγίες που δίνονται στο προηγούμενο άρθρο. Τα μαθήματα θα πρέπει να αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 30 ECTS.
35. Οι φοιτητές που επιλέγουν ή προτίθενται να επιλέξουν και τα δύο μαθήματα παιδαγωγικού προσανατολισμού του ΠΠΣ του Τμήματος, συγκεκριμένα τα *Εκπαιδευτική Ψυχολογία* (χειμερινό εξάμηνο) και *Θεωρία και Πράξη της Αγωγής* (εαρινό εξάμηνο), δεν μπορούν να επιλέξουν το Μάθημα άλλου Τμήματος ούτε του 7^{ου} ούτε του 8^{ου} εξαμήνου. Διατηρούν το δικαίωμα επιλογής Μαθήματος άλλου Τμήματος μόνον εφόσον επιλέξουν το ένα από τα δύο παραπάνω παιδαγωγικά μαθήματα.
36. Οι φοιτητές που έχουν επιλεγεί να εκπονήσουν διπλωματική εργασία, θα τη δηλώσουν ως εξής: Διπλωματική Εργασία I και Διπλωματική Εργασία II στη δήλωση των μαθημάτων του 7^{ου} εξαμήνου, ενώ Διπλωματική Εργασία III στη δήλωση των μαθημάτων του 8^{ου} εξαμήνου.

37. Οι φοιτητές του 7^{ου} εξαμήνου που έχουν επιλεγεί να εκπονήσουν Πρακτική Άσκηση, δηλώνουν Πρακτική Άσκηση Ι και ΙΙ στη δήλωση μαθημάτων του 8ου εξαμήνου.
38. Δεν μπορούν να επιλεγούν κατά τη διάρκεια του 8^{ου} εξαμήνου των προπτυχιακών σπουδών και η Πρακτική Άσκηση (Ι και ΙΙ) και η Πρακτική Άσκηση Διδακτικής. Ο φοιτητής μπορεί να επιλέξει μόνο μία από τις δύο. Διατηρεί το δικαίωμα να πάρει και δεύτερη αργότερα, αλλά μόνον η μία από αυτές προσμετρείται στο πτυχίο, ως βαθμός και ECTS. Για αυτό, με υπεύθυνη δήλωση προς τη Γραμματεία, ο φοιτητής δηλώνει ποια από τις δύο επιθυμεί να προσμετρηθεί στο πτυχίο του.

Οφειλόμενα μαθήματα προηγούμενων εξαμήνων

39. Οι φοιτητές χρειάζεται να δηλώνουν τα οφειλόμενα μαθήματα από προηγούμενα εξάμηνα στο αντίστοιχο εξάμηνο διδασκαλίας τους, εφόσον επιθυμούν να εξεταστούν σε αυτά. Ο αριθμός των οφειλόμενων μαθημάτων από προηγούμενα εξάμηνα που μπορούν να δηλώσουν έχει ως εξής:
- (i) για τους φοιτητές του 3^{ου} εξαμήνου, το σύνολο των οφειλόμενων μαθημάτων του 1^{ου} εξαμήνου,
 - (ii) για τους φοιτητές του 4^{ου} εξαμήνου, το σύνολο των οφειλόμενων μαθημάτων του 2^{ου} εξαμήνου,
 - (iii) για τους φοιτητές του 5^{ου} εξαμήνου, μέχρι έξι (6) οφειλόμενα μαθήματα μόνο του 1^{ου} και 3^{ου} εξαμήνου,
 - (iv) για τους φοιτητές του 6^{ου} εξαμήνου, μέχρι έξι (6) οφειλόμενα μαθήματα μόνο του 2^{ου} και 4^{ου} εξαμήνου,
 - (v) για τους φοιτητές του 7^{ου} εξαμήνου, μέχρι έξι (6) οφειλόμενα μαθήματα του 1^{ου}, 3^{ου} και 5^{ου} εξαμήνου,
 - (vi) για τους φοιτητές του 8^{ου} εξαμήνου, μέχρι δέκα (10) οφειλόμενα μαθήματα όλων των προηγούμενων εξαμήνων, χειμερινών ή εαρινών.

Φοιτητές επί πτυχίω

40. Οι επί πτυχίω φοιτητές (από το 9^ο εξάμηνο και μετά) υποβάλλουν δήλωση μαθημάτων στην αρχή του εξαμήνου, στις ίδιες προθεσμίες με εκείνες για τους κανονικούς φοιτητές, για μαθήματα στα οποία επιθυμούν να εξεταστούν στην εξεταστική περίοδο του συγκεκριμένου εξαμήνου. Μπορούν να δηλώσουν μαθήματα ανεξαρτήτως αριθμού ECTS και εξαμήνου, αλλά συνολικά μέχρι δεκαέξι (16) μαθήματα.

Εξετάσεις φοιτητών

41. Ο τρόπος ελέγχου της επίδοσης των φοιτητών είναι στη δικαιοδοσία του διδάσκοντα (Ν. 4009/2011 άρθ. 33 παρ. 9), εκτός κι αν προβλέπεται με άλλο συγκεκριμένο τρόπο, όπως λόγω ειδικών παθήσεων. Αξιοποιώντας νέες τεχνολογίες και εργαλεία, ο διδάσκων μπορεί να οργανώσει κατά την κρίση του γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή να στηριχθεί σε εργασίες ή εργαστηριακές ασκήσεις για να βαθμολογήσει την επίδοση των φοιτητών στο μάθημα.
42. Οι εξετάσεις των μαθημάτων γίνονται αποκλειστικά και μόνο μέσα στις νομοθετημένες εξεταστικές περιόδους, σύμφωνα με το πρόγραμμα που καταρτίζει αρμόδια επιτροπή. Δεν επιτρέπονται εξετάσεις προόδου κατά τη διάρκεια του διδακτικού εξαμήνου.
43. Σε κάθε εξεταστική περίοδο, οι εξετάσεις γίνονται, για το σύνολο των εξεταζόμενων, μόνο μία φορά γραπτά ή προφορικά. Για τη διασφάλιση της αντικειμενικότητας, στις προφορικές εξετάσεις συμμετέχουν τουλάχιστον δύο φοιτητές ή δύο διδάσκοντες.
44. Αν ένας φοιτητής αποτύχει περισσότερες από τρεις φορές σε ένα μάθημα, ύστερα από αίτησή του και με απόφαση του κοσμήτορα, εξετάζεται από τριμελή επιτροπή καθηγητών της σχολής, οι οποίοι έχουν ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο και ορίζονται από τον κοσμήτορα (Ν. 4009/2011 άρθ. 33 παρ. 10). Από την επιτροπή, εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδάσκων. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής συνεχίζει ή όχι τη φοίτησή του σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται από τον Κανονισμό του ΑΠΘ.

45. Οι φοιτητές θα πρέπει να προσέρχονται στις εξετάσεις με τις φοιτητικές τους ταυτότητες ή το Βιβλιάριο Σπουδών τους ή, σε περίπτωση απώλειας αυτών, με οποιοδήποτε αποδεικτικό στοιχείο της ταυτότητάς τους (Απ. 11508/14-6-1989, Συνεδρίαση Συγκλήτου 2562/7-6-1989).

Αναγνώριση μαθημάτων

46. Δικαίωμα αναγνώρισης μαθημάτων έχουν οι φοιτητές που εισέρχονται στο Τμήμα Βιολογίας είτε με μετεγγραφή από αντίστοιχο Τμήμα, είτε με κατατακτήριες εξετάσεις (Ν. 4115/2013, παρ. 35). Η αναγνώριση μπορεί να γίνει για μαθήματα που έχει διδαχθεί ο φοιτητής και στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς στο Τμήμα προέλευσής του.
47. Στην περίπτωση που ο φοιτητής έχει εισέλθει στο Τμήμα με κατατακτήριες εξετάσεις, ο διδάσκων του κάθε μαθήματος, εφόσον πρόκειται για μάθημα που εξετάζεται στις κατατακτήριες εξετάσεις, ελέγχει εάν ο φοιτητής έχει προβιβάσιμο βαθμό στη θεωρία του μαθήματος και εάν έχει διδαχθεί πλήρως θεωρία και ασκήσεις στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσής του. Στη συνέχεια, προβαίνει ή όχι στην απαλλαγή του από την εξέταση στο συγκεκριμένο μάθημα ή και από την παρακολούθηση και εξέταση του εργαστηριακού σκέλους και βαθμολογεί σύμφωνα με την εκτίμησή του (απόφαση Συνέλευσης Τμήματος 527/18-9-2018).

Διδακτικά συγγράμματα

48. Για κάθε μάθημα, οι φοιτητές δικαιούνται να επιλέξουν ένα σύγγραμμα, το οποίο χορηγείται δωρεάν. Η επιλογή γίνεται μέσα από το πληροφοριακό σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ, στο οποίο οι φοιτητές εισέρχονται με τα στοιχεία του ιδρυματικού τους λογαριασμού.
49. Ο κατάλογος των διδακτικών συγγραμμάτων για τους φοιτητές του Τμήματος περιλαμβάνει ένα τουλάχιστον προτεινόμενο διδακτικό σύγγραμμα ανά υποχρεωτικό ή επιλεγόμενο μάθημα, το οποίο προέρχεται από τα δηλωθέντα συγγράμματα στο Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα (ΚΠΣ) ΕΥΔΟΞΟΣ.
50. Οι δηλώσεις συγγραμμάτων γίνονται κάθε εξάμηνο, σε ημερομηνίες που ορίζονται από τον ΕΥΔΟΞΟ. Οι φοιτητές δηλώνουν συγγράμματα για μαθήματα που περιλαμβάνονται στη δήλωση μαθημάτων τους για το συγκεκριμένο εξάμηνο.
51. Τα εγκεκριμένα βιβλία υπάρχουν σε έντυπη μορφή σε αρκετά αντίτυπα στη Βιβλιοθήκη του Τμήματος και διατίθενται για τις ανάγκες των φοιτητών.

Πειθαρχικά παραπτώματα

52. Πειθαρχικά παραπτώματα συνιστούν η παραβίαση των διατάξεων της νομοθεσίας για τα ΑΕΙ, η παραβίαση των αποφάσεων των οργάνων του Ιδρύματος και η παραβίαση των κανόνων συμπεριφοράς που πρέπει να επιδεικνύουν τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας ώστε να μην διαταράσσεται η δημοκρατική λειτουργία και να μην θίγεται το κύρος του ΑΕΙ και των λειτουργιών του. Πειθαρχικά παραπτώματα συνιστούν ιδίως (ΠΔ 160/2008) (i) η χρήση μέσων ή μεθόδων που παραβιάζουν το αδιάβλητο των εξετάσεων, (ii) η λογοκλοπή και η συνειδητή αποσιώπηση της άμεσης ή έμμεσης συνεισφοράς άλλων προσώπων στο εκάστοτε αντικείμενο της επιστημονικής ενασχόλησης, (iii) η εκ προθέσεως πρόκληση βλάβης στην περιουσία του Ιδρύματος και (iv) η εκούσια παρεμπόδιση της εύρυθμης λειτουργίας των οργάνων και υπηρεσιών του Ιδρύματος. Η πειθαρχική ευθύνη είναι διακριτή από τυχόν ποινική ευθύνη που απορρέει από την τέλεση ποινικού αδικήματος (Υπ. Απ. 1/13035/30-5-2002).
53. Πειθαρχικές ποινές μπορούν να είναι η επίπληξη, η βαριά επίπληξη, η έγγραφη απειλή προσωρινής ή οριστικής αποβολής, η αποβολή μέχρι και 3 μήνες, η αποβολή για το τρέχον πανεπιστημιακό έτος ή και για το επόμενο και η οριστική αποβολή (Ν. 5343/1932). Οι επιβαλλόμενες πειθαρχικές ποινές πρέπει να είναι ανάλογες προς τη βαρύτητα του παραπτώματος, τις ειδικές συνθήκες τέλεσής του και τον βαθμό της υπαιτιότητας.

54. Πειθαρχική δίωξη ασκείται από τον Πρόεδρο του Τμήματος. Το ΔΣ του Τμήματος έχει αρμοδιότητα να διαπιστώσει τη διάπραξη πειθαρχικών παραπτωμάτων. Οι προβλεπόμενες πειθαρχικές ποινές επιβάλλονται σε επίπεδο Τμήματος μέχρι και την ολιγοήμερη αποβολή.
55. Φοιτητής που αποδεδειγμένα αντιγράφει χάνει το δικαίωμα εξέτασης του συγκεκριμένου μαθήματος κατά τις δύο επόμενες εξεταστικές περιόδους που κανονικά θα μπορούσε να εξεταστεί και σε περίπτωση υποτροπής χάνει τις επόμενες δύο εξεταστικές περιόδους για όλα τα μαθήματα (απόφαση Συνέλευσης Τμήματος 527/18-9-2018).
56. Οι προβλέψεις αυτής της ενότητας θα προσαρμοστούν σε αυτές του νέου Κανονισμού του ΑΠΘ που βρίσκεται σε φάση προετοιμασίας (2019).

Λήψη πτυχίου

57. Για τη λήψη του πτυχίου, είναι αναγκαία η συμπλήρωση 240 μονάδων ECTS (30 μονάδων ECTS ανά εξάμηνο) για τους φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο Τμήμα από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 και μεταγενέστερα. Για τους παλαιότερους φοιτητές, απαιτείται η συμπλήρωση τουλάχιστον 145 ΔΜ (240 ECTS).
58. Για τον υπολογισμό του βαθμού του πτυχίου (Υπ. Απ. Φ141/Β3/2166, ΦΕΚ 308 τ.Β. 18-6-1987), πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος επί τον συντελεστή βαρύτητας του μαθήματος και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων. Οι συντελεστές βαρύτητας των μαθημάτων είναι πλέον ταυτόσημοι με τα ECTS που αντιστοιχούν σε αυτά. Αυτή η αντιστοιχία ισχύει για όλους τους φοιτητές με ακαδημαϊκό έτος εισαγωγής 2010-2011 και μεταγενέστερα (Υπ. Απ. Φ5/89656/Β3/2007, ΦΕΚ1466/Β'/2007).
59. Εάν ένας φοιτητής έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα μαθήματα από όσα αντιστοιχούν στον απαιτούμενο ελάχιστο αριθμό μαθημάτων και ECTS για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να αιτηθεί να μην συνυπολογιστούν για την εξαγωγή του βαθμού του πτυχίου του οι βαθμοί προαιρετικών ή κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων (σε καμιά περίπτωση μαθημάτων του βασικού επιπέδου), με την προϋπόθεση ότι ο αριθμός των μαθημάτων και των ECTS που απομένουν είναι τουλάχιστον ίσος με τον απαιτούμενο για τη λήψη του πτυχίου, ενώ ταυτόχρονα συμπληρώνονται ανά εξάμηνο σπουδών τα απαραίτητα 30 ECTS (Υπ. Απ. Φ14.1/Β3/2166, ΦΕΚ 308/18-6-1987).
60. Το αντίγραφο πτυχίου συνοδεύεται από Παράρτημα Διπλώματος, το οποίο είναι ένα επεξηγηματικό έγγραφο που περιγράφει τη φύση, το επίπεδο, το υπόβαθρο, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών που ολοκλήρωσε με επιτυχία ο απόφοιτος και δίνει την κλίμακα κατανομής των βαθμών, τη βαθμολογική κατάταξή του και τη γενική ταξινόμηση του τίτλου του.

Κατανομή μαθημάτων σε εξάμηνα

Τα μαθήματα που προσφέρει το Τμήμα στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών κατανέμονται στα 8 εξάμηνα που διαρκούν οι προπτυχιακές σπουδές με τρόπο που περιγράφεται στον ακόλουθο πίνακα (ΓΚ = Κατεύθυνση Γενική-Εκπαίδευσης, ΠΒ = Κατεύθυνση Περιβαλλοντικής Βιολογίας, ΜΒ = Κατεύθυνση Μοριακής Βιολογίας, Γενετικής και Βιοτεχνολογίας, Υ = Υποχρεωτικό μάθημα, Ε = Μάθημα επιλογής, ΥΚ = Υποχρεωτικό μάθημα κατεύθυνσης, ΔΕ = Διπλωματική Εργασία, ΠΡΑ = Πρακτική Άσκηση, ΠΡΔ = Πρακτική Άσκηση Διδακτικής). Οι κωδικοί των μαθημάτων είναι εκείνοι με τους οποίους τα μαθήματα είναι καταχωρημένα στην Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του ΑΠΘ.

1^ο εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος
EC.01.01	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	5	Υ

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος
GM.01.06	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	6	Υ
ZO.01.03	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ	8	Υ
BO.01.04	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	7	Υ
GM.01.02	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ	4	Υ

2° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος
BO.02.09	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΦΥΤΩΝ	5	Υ
GM.02.07	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	6	Υ
EC.02.11	ΓΕΝΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	6	Υ
GM.02.10	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	6	Υ
ZO.02.08	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΧΟΡΔΩΤΩΝ	7	Υ

3° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος
GM.03.14	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ	7	Υ
GM.03.15	ΓΕΝΕΤΙΚΗ	6	Υ
GM.01.05	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	3	Υ
ZO.03.12	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ Ι	7	Υ
BO.03.13	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	7	Υ

4° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος
GM.04.19	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	5	Υ
EC.04.16	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ	6	Υ
GM.04.20	ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ	6	Υ
BO.04.18	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ	7	Υ
ZO.04.17	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ ΙΙ	6	Υ

5° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος			
EC.ENG.5.19	ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	6	E	E	ΥΚ	
GM.MGB.5.1	ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	6	E	ΥΚ	E	
EC.ENB.5.20	ΑΡΧΕΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	6	E	E	ΥΚ	
EC.ENB.5.15	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	2	E	E	ΥΚ	
ZO.ENB.5.18	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	4	E	E	ΥΚ	
GM.MGB.5.3	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ	6	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.5.4	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ	5	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.5.5	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΤΑΡΟΥ	4	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.5.6	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	5	E	ΥΚ	E	
EC.ENB.7.14	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ	5	E	-	-	

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος			
EC.ENB.5.17	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	4	E	E	ΥΚ	
EC.ENB.5.13	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	2	E	E	ΥΚ	
GM.MGB.6.12	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ	4	E	ΥΚ	E	
EC.ENB.5.14	ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	2	E	E	ΥΚ	
EC.ENB.5.16	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ	4	E	E	ΥΚ	

6° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος			
BO.ENB.6.24	ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	5	E	E	ΥΚ	
GM.MGB.6.7	ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	6	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.6.8	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	6	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.6.9	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΝ	6	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.5.2	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ	6	E	ΥΚ	E	
GM.MGB.6.11	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	4	E	ΥΚ	E	
ZO.ENB.6.25	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	6	E	E	ΥΚ	
EC.ENB.8.11	ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	5	E	-	-	
ZO.ENB.6.23	ΛΙΜΝΟΠΟΤΑΜΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	7	E	E	ΥΚ	
GM.MGB.6.10	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΔΙΚΑΙΟ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	2	E	ΥΚ	E	
EC.ENB.6.21	ΧΕΡΣΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	7	E	E	ΥΚ	
BO.ENB.6.26	ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ	5	E	E	ΥΚ	

7° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος			
GM.MGB.7.1	ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ	5		E		
GE0101	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ I	6		ΔΕ		
GE0102	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ II	6		ΔΕ		
EC.ENB.7.14	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ	5		E		
PB7300	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ	2		E		
ZO.ENB.7.11	ΗΘΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ	6		E		
ZO.ENB.7.13	ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΑ	5		E		
EC.ENB.7.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	6		E		
BO.MGB.7.3	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	5		E		
ZO.ENB.7.5	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ	5		E		
ZO.MGB.7.4	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ	6		E		
ZO.ENB.7.10	ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	6		E		
GM.MGB.7.2	ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	5		E		
AT0001	ΜΑΘΗΜΑ ΑΛΛΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	6		E		

8° εξάμηνο

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος			
BO.ENB.8.7	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	6		E		

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Τύπος
EC.ENB.7.7	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	6	Ε
GE0103	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΙΙΙ	6	ΔΕ
BO.ENB.8.8	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ-ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ-ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	6	Ε
GM.MGB.8.2	ΕΝΖΥΜΟΛΟΓΙΑ	4	Ε
BO.ENB.8.5	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ	6	Ε
EC.ENB.8.11	ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	5	Ε
ZO.ENB.8.3	ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ - ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	6	Ε
GM.MGB.8.1	ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	5	Ε
EC.ENB.8.6	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΒΙΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	5	Ε
GE0201	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ Ι	6	ΠΡΑ
GE0202	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΙΙ	6	ΠΡΑ
GE0203	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ	6	ΠΡΔ
BO.ENB.8.4	ΦΥΚΟΛΟΓΙΑ	6	Ε
AT0001	ΜΑΘΗΜΑ ΑΛΛΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	6	Ε

Περιεχόμενο μαθημάτων - Διδάσκοντες

Σε αυτήν την ενότητα δίνονται συνοπτικά γενικές πληροφορίες που αφορούν: κωδικό μαθήματος, αριθμό ECTS, εξάμηνο διδασκαλίας, συντονιστές και διδάσκοντες κάθε μαθήματος, περιεχόμενο, όπως και εάν γίνονται στο πλαίσιο τους φροντιστήρια, σεμινάρια, εργαστηριακές ασκήσεις ή ασκήσεις πεδίου. Η ύπαρξη εργαστηριακής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης πεδίου στα μαθήματα συμβολίζεται με ανάλογα εικονίδια. Αναλυτικές πληροφορίες (π.χ. προτεινόμενα βιβλία, μέθοδοι αξιολόγησης, μαθησιακά αποτελέσματα) παρατίθενται στον **e-Οδηγό Σπουδών**, στον ιστότοπο της ΜΟΔΙΠ. Τα μαθήματα και τα ονόματα των διδασκόντων σε κάθε ένα από αυτά παραθέτονται με αλφαβητική σειρά.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ | BO.ENB.8.7

Εξάμηνο 8^ο | ECTS 6

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



Εκπόνηση εργασίας σχετικής με την έννοια του τύπου οικοτόπου, χλωριδική σύνθεση-τυπικά είδη, οικολογία, γεωγραφία και αξία-κατάσταση διατήρησης τύπων οικοτόπων. Άσκηση στο πεδίο με αντικείμενο τη χλωριδική σύνθεση και οικολογία αζωνικών τύπων βλάστησης (παρόχθια, υδρόβια και παράκτια βλάστηση) και ζωνικών τύπων βλάστησης (διαφοροποίηση βλάστησης κατά μήκος μιας υψομετρικής βαθμίδας).

Διδάσκοντες Χρυσούλα Πυρινή, Ιωάννης Τσιριπίδης (υπεύθυνος), Ευφροσύνη Χανλίδου

ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | EC.ENG.5.19

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 6

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



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

Διδάσκοντες Αντώνιος Μαζάρης (υπεύθυνος), Ευφημία Παπαθεοδώρου

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΦΥΤΩΝ | BO.02.09

Εξάμηνο 2^ο | ECTS 5

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



Παρατήρηση με το οπτικό μικροσκόπιο τομών από διάφορα φυτικά όργανα. Σχεδίαση των τομών, αξιολόγηση και κριτική.

Διδάσκοντες Βαρβάρα-Εύελιν Διαννελίδου, Εμμανουήλ-Νικόλαος Παντερής, Θωμάς Σαββίδης (υπεύθυνος)

ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ | GM.MGB.5.1

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 6

Βασικές αρχές, ιστορικό και εξέλιξη. Οργάνωση του ανοσοβιολογικού συστήματος και του λεμφικού συστήματος. Αντίσταση του ξενιστή. Δομή και λειτουργία των αντισωμάτων, γενετική και μοριακή βάση της ποικιλομορφίας των αντισωμάτων. Ανοσογόνα/αντιγόνα. Σύστημα του συμπληρώματος. Μηχανισμοί χυμικής και κυτταρικής ανοσοαπόκρισης (ρύθμιση σε κυτταρικό και μοριακό επίπεδο – ανοσοανοχή). Κύριο σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας και μεταμοσχεύσεις. Ανοσοβιολογία του καρκίνου – αυτοανοσία. Μέλλον και προοπτικές.



Όργανα του λεμφικού συστήματος. Παρατήρηση κυττάρων του λεμφικού συστήματος. Μέτρηση κυττάρων λεμφικών οργάνων. Προσδιορισμός νεκρών και ζωντανών κυττάρων λεμφικών οργάνων. Απομόνωση λευκοκυττάρων αίματος. Διαχωρισμός λεμφοκυττάρων από μακροφάγα. Φαγοκυττάρωση. Ανίχνευση αντισωμάτων στον ορό (ανοσοκαθίζηση, ανοσοδιάχυση, ανοσοηλεκτροφόρηση). Αιμοσυγκόλληση. Αιμολυτικό συμπλήρωμα.

Διδάσκοντες Μηνάς Γιάγκου (υπεύθυνος)

ΑΡΧΕΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ | EC.ENB.5.20

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 6

Αύξηση παγκόσμιου ανθρώπινου πληθυσμού, κατανάλωση / εξάντληση φυσικών πόρων. Ερμηνεία των εννοιών «αειφορία» – «αειφορική χρήση φυσικών πόρων», ανάπτυξη και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οικοσυστημικές υπηρεσίες, ορισμοί – αρχές διαχείρισης οικοσυστημάτων και διαχειριστικά εργαλεία

(βιοπαρακολούθηση, εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων, διαχείριση άγριας πανίδας, χλωρίδας και ενδαιτημάτων, διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, αποκατάσταση οικοσυστημάτων).



Δείκτες βιοποικιλότητας, βιοπαρακολούθηση, εκτίμηση πιέσεων και απειλών, διαχειριστικά σχέδια, αντιπαραθέσεις σε θέματα βιολογίας διατήρησης (π.χ. αποεξαφάνιση, οικοτουρισμός, κυνήγι). Βιοπαρακολούθηση, εκτίμηση πιέσεων και απειλών.

Διδάσκοντες Αθανάσιος Καλλιμάνης (υπεύθυνος), Ευφημία Παπαθεοδώρου, Μαρία Τσιαφούλη

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ | EC.ENB.5.15

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 2

Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων. Σχεδιασμός βάσεων δεδομένων – διάγραμμα οντοτήτων-σχέσεων – κανονικοποίηση – σχεδιασμός ΒΔ ερμπαρίου. Υλοποίηση σε Access (εφαρμογή Ερμπάριο) – εισαγωγή δεδομένων, σχεδιασμός πινάκων, φόρμας και ερωτημάτων. Βάσεις περιβαλλοντικών δεδομένων – βάση δεδομένων Natura 2000 (σχήμα, ερωτήματα). Το μάθημα είναι εργαστηριακό.

Διδάσκοντες Στέφανος Σγαρδέλης (υπεύθυνος), Μαρία Τσιαφούλη

ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ | BO.ENB.6.24

Εξάμηνο 6^ο | ECTS 5

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



Εκπόνηση και παρουσίαση ομαδικής εργασίας με θέματα θεωρητικής ή και πειραματικής προσέγγισης και βιβλιογραφικής κάλυψης βιογεωγραφικών ερωτημάτων.

Διδάσκοντες Διονύσιος Γιουλάτος, Ρεγγίνα Καρούσου, Στυλιανή Κοκκίνη-Γκουζκούνη (υπεύθυνη), Ευφροσύνη Χανλίδου

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ | GM.04.19

Εξάμηνο 4^ο | ECTS 5

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



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

Διδάσκοντες Δήμητρα Ντάφου (υπεύθυνη)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ | GM.03.14

Εξάμηνο 3^ο | ECTS 7

Στοιχεία εξέλιξης, δομής και κατηγοριών ευκαρυωτικών κυττάρων. Βασικές μέθοδοι μελέτης κυττάρου. Κυτταρικές μεμβράνες. Πυρήνας. Πυρηνικός φάκελος. Ενδοπλασματικό δίκτυο. Σύστημα Golgi. Ενδοκυτταρική κυκλοφορία. Μιτοχόνδρια. Υπεροξειδιοσώματα – Λυσοσώματα. Ενδοκυττάρωση. Εξωκυττάρωση. Κυτταρικός σκελετός. Στοιχεία κυτταρικής σηματοδότησης. Κυτταρική διαίρεση. Κυτταρικός θάνατος.



Μορφομετρία. Ηλεκτρονική μικροσκοπία. Ιστοχημεία και οπτική μικροσκοπία. Κυτταρική διαίρεση. Δυναμική της Κυτταρικής διαίρεσης. Βιοδοκιμασίες – Κυτταρική αντίδραση.

Διδάσκοντες Δημήτριος Κοντογιάννης (υπεύθυνος), Εμμανουήλ-Νικόλαος Παντερής, Μαρία Τουράκη

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ | GM.MGB.7.1

Εξάμηνο 7° | **ECTS 5**

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



Ανθρωπολογικές μετρήσεις: σκελετός, κρανιομετρία. Προσδιορισμός ηλικίας και φύλου από τον σκελετό. Κεφαλομετρία. Σωματοσκοπία. Σπήλαιο των Πετραλώνων. Προϊστορικός λιμναίος οικισμός - Δισπηλιό Καστοριάς.

Διδάσκοντες Διονύσιος Γιουλάτος, Αναστασία Κουβάτση (υπεύθυνη)

ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ | GM.MGB.6.7

Εξάμηνο 6° | **ECTS 6**

Ορισμός, σχεδιασμός και δομή μιας βάσης δεδομένων. Στρατηγικές αναζήτησης. Ανάλυση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων αναζήτησης. Ανάλυση ακολουθιών DNA και αμινοξέων. Πρόβλεψη πρωτεϊνικών δομών. Ανάλυση μοτίβων. Σχεδιασμός εκκινητών. Στοιχισμός και εύρεση ομολογίας αλληλουχιών. Μοντέλα εξέλιξης. Κατασκευή και αξιολόγηση φυλογενετικών δέντρων. Μελλοντική βιοπληροφορική και εξελίξεις στην υπολογιστική βιολογία.



Χρήση βάσεων δεδομένων και στρατηγικές αναζήτησης. Ανάλυση ακολουθιών DNA και αμινοξέων. Στοιχισμός αλληλουχιών. Χρήση εξυπηρετητών διαδικτύου για εύρεση ομολογίας. Κατασκευή φυλογενετικών δέντρων.

Διδάσκοντες Σπυρίδων Γκέλης, Ηλίας Καππάς, Ζαχαρίας Σκούρας (υπεύθυνος)

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ | ZO.ENB.5.18

Εξάμηνο 5° | **ECTS 4**

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



Αναζήτηση και επεξεργασία δεδομένων - βάσεις δεδομένων βιοποικιλότητας. Ομαδικές εργασίες σε επίκαιρα θέματα βιοποικιλότητας (σύνθεση πληροφορίας, κατασκευή ερωτηματολογίων, παρουσίαση σε ευρύ ή εξειδικευμένο κοινό).

Διδάσκοντες Χρυσάνθη Αντωνιάδου, Δέσποινα Βώκου, Σπυρίδων Γκέλης, Χαρίτων-Σαρλ Χιντήρογλου (υπεύθυνος)

Εξάμηνο 6° | **ECTS 6**

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



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

Διδάσκοντες Κωνσταντίνος Βλαχονάσιος, Μηνάς Γιάγκου, Ελένη Δροσοπούλου, Μαρία Μουστάκα, Γεώργιος Μόσιαλος (υπεύθυνος)

ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ | GM.MGB.6.8**Εξάμηνο 6°** | **ECTS 6**

Εισαγωγικές γνώσεις μικροβιολογίας και βιοτεχνολογίας. Παραγωγή πρωτογενών, δευτερογενών μεταβολιτών καθώς και προϊόντων από βιομετασχηματισμούς και ζυμώσεις. Παραγωγή τροφίμων. Βιομηχανικές εφαρμογές και παραγωγή ενέργειας. Εφαρμογές στην υγεία. Αγροβιοτεχνολογία. Μικροβιακή βιοτεχνολογία στο περιβάλλον. Μέλλον και προοπτικές.



Παραγωγή τροφίμων - απομόνωση και χαρακτηρισμός μικροοργανισμών γαλακτικής ζύμωσης. Παραγωγή ζύθου - απομόνωση και χαρακτηρισμός μικροοργανισμών αλκοολικής ζύμωσης. Απομόνωση-ταυτοποίηση και χαρακτηρισμός ιδιοτήτων μικροοργανισμών που συμμετέχουν στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Μέθοδοι ανίχνευσης μικροβιοκτόνων συστατικών. Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων.

Διδάσκοντες Μηνάς Γιάγκου (υπεύθυνος), Αφροδίτη Σιβροπούλου

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ | GM.02.07**Εξάμηνο 2°** | **ECTS 6**

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



Πρωτεΐνες – Απομόνωση και μελέτη ιδιοτήτων μυοσίνης. Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων. Οξειδοαναγωγικά ένζυμα.

Διδάσκοντες Γεώργιος Μόσιαλος (υπεύθυνος), Μαρία Τουράκη

ΓΕΝΕΤΙΚΗ | GM.03.15

Εξάμηνο 3^ο | ECTS 6

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



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

Διδάσκοντες Ελένη Δροσοπούλου, Ηλίας Καππάς, Νικολέττα Καραϊσκού, Ζαχαρίας Σκούρας (υπεύθυνος)

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ | GM.MGB.5.3

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 6

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



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

Διδάσκουσα Αναστασία Κουβάτση (υπεύθυνη)

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ | GM.MGB.5.4

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 5

Μοριακή δομή του χρωμοσώματος. Ανατομία του γονιδίου, προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού συστήματος. Ένζυμα – ενδονουκλεάσες – χαρτογράφηση. Φορείς κλωνοποίησης. Ζύμη – μοντέλο κλωνοποίησης σε ευκαρυωτικά συστήματα. Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης γενετικού υλικού: Βιβλιοθήκες γενετικού υλικού – κατασκευή και σάρωση, υβριδισμοί, PCR, αλληλούχιση. Μέθοδοι τεχνητής μεταλλαξινέυσης, πρωτεϊνική μηχανική, συστήματα έκφρασης. Η «ΩΜΙΚΗ» τεχνολογία. Γονιδιωματική – πρωτεομική – μεταβολομική. Εφαρμογές της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA (ιατρική, αρχαιολογία, ιατροδικαστική, κ.ά).



Επεξεργασία αποτελεσμάτων ανάλυσης γενετικού υλικού. Γονιδιωματικές βιβλιοθήκες. Μόλυνση βακτηριακών κυττάρων με βακτηριοφάγους. Απομόνωση και καθαρισμός DNA από βακτηριοφάγους. Πέψεις και ηλεκτροφόρηση βακτηριοφαγικού DNA. Χαρτογράφηση κλώνων βακτηριοφάγων.

Διδάσκοντες Ελένη Δροσοπούλου, Ζαχαρίας Σκούρας (υπεύθυνος)

ΓΕΝΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ | EC.02.11

Εξάμηνο 2^ο | ECTS 6

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



Φροντιστήριο επί του τρόπου συγγραφής επιστημονικών εργασιών και άλλων επιστημονικών κειμένων. Προσδιορισμός κατάλληλου δειγματοληπτικού μεγέθους για αντιπροσωπευτική απεικόνιση: εφαρμογή στην εκτίμηση της μεταβολής της βιομάζας των ποωδών φυτών σε Μεσογειακό οικοσύστημα. Φαινολογία άνθησης και ανθικοί χαρακτήρες. Εκτίμηση ταχύτητας αποικοδόμησης: χρήση διαφορετικών υλικών, εξέταση διαφορετικών περιοχών. Εκτίμηση αφθονίας και ιστάμενης βιομάζας φωτοσυνθετικών οργανισμών στο υδάτινο περιβάλλον - αναγνώριση και καταμέτρηση φυτοπλαγκτού. Πρότυπα μεταβολής δημογραφικών χαρακτηριστικών, οικοσυστημικές υπηρεσίες και οικολογικό αποτύπωμα των σύγχρονων κοινωνιών, περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τρόπους χρήσης των φυσικών πόρων.

Διδάσκοντες Δέσποινα Βώκου (υπεύθυνη), Αντώνιος Μαζάρης, Μαρία Μουστάκα, Μαρία Τσιαφούλη

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ | EC.ENB.7.7

Εξάμηνο 8^ο | ECTS 6

Εισαγωγή. Θεωρίες μάθησης. Διδακτικός σχεδιασμός. Σχέδια μαθημάτων. Αξιολόγηση-θεωρία. Αξιολόγηση-πράξη. Εκπαιδευτική τεχνολογία. Διδασκαλία. Διδακτικές δεξιότητες. Αναλυτικό πρόγραμμα.



Δημιουργία σχεδίου μαθήματος για διδασκαλία εννοιών περιλαμβανόμενων σε διδακτική ενότητα των σχολικών εγχειριδίων της α', β' ή γ' Γυμνασίου (θεματολογία ενότητας, διάρκεια μαθήματος, χαρακτηριστικά μαθητών, σκοπός και στόχοι, μεθοδολογία, φύλλα εργασίας με δραστηριότητες μαθητών και οδηγίες προς εκπαιδευτικούς, φύλλα αξιολόγησης). Πραγματοποίηση μικροδιδασκαλίας που σχετίζεται με την αυτο- και ετερο-αξιολόγηση διδασκόντων για βελτίωση των διδακτικών προσεγγίσεων και δεξιοτήτων τους μέσω αλληλεπίδρασης με εξειδικευμένο κοινό (παρουσίαση από φοιτητές βιολογικών εννοιών με πρότυπη μεθοδολογία και αξιολόγηση της διδακτικής πρότασης από τους άλλους φοιτητές).

Διδάσκουσα Βενετία Νικήτα | υπεύθυνη Δέσποινα Βώκου

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ | EC.04.16

Εξάμηνο 4^ο | ECTS 6

Εισαγωγή στην οικολογία πληθυσμών. Τυπολογία δημογραφικών τεχνικών. Ενδοειδικός ανταγωνισμός ως μηχανισμός ρύθμισης της πληθυσμιακής αύξησης. K και r μοντέλα πληθυσμιακής αύξησης. Ντετερμινιστικά και στοχαστικά μοντέλα αύξησης. Τεχνικές ανάλυσης και ελέγχου πληθυσμών. Διαειδικός ανταγωνισμός. Θήρευση. Μεταπληθυσμιακά συστήματα. Ανάλυση βιωσιμότητας πληθυσμών. Δομή και οργάνωση βιοκοινότητας. Τροφικές αλυσίδες - τροφικά πλέγματα. Οικολογική διαδοχή. Μοντέλα απόκρισης της βιοκοινότητας στη διαταραχή. Ευστάθεια βιοκοινότητας.



Ασκήσεις προσομοίωσης μοντέλων δυναμικής πληθυσμών στην εφαρμογή Vensim με αντικείμενα τον ενδοειδικό και διαειδικό ανταγωνισμό, τη θήρευση, τη διάδοση ασθένειας και τους μεταπληθυσμούς. Άσκηση στο πεδίο με τρία αντικείμενα: πίνακας ζωής, ανάλυση βιοκοινότητας ποωδών φυτών και οικολογική διαδοχή με το μοντέλο Horn.

Διδάσκοντες Αθανάσιος Καλλιμάνης, Ευφημία Παπαθεοδώρου, Στέφανος Σγαρδέλης (υπεύθυνος)

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΤΑΡΟΥ | GM.MGB.5.5

Εξάμηνο 5° | ECTS 4

Βασικές αρχές κυτταρικής σηματοδότησης. Κύρια μονοπάτια σηματοδότησης. Κυτταρικός κύκλος I – Φάσεις και ρύθμιση κατά τη μεσόφαση. Κυτταρικός κύκλος II – Ρύθμιση μίτωσης–μείωσης. Κυτταρικός Θάνατος I – Αποπτωση και παραλλαγές. Κυτταρικός Θάνατος II – Νέκρωση και παραλλαγές. Στρες και αυτοφαγία. Αλληλεπιδράσεις με άλλα κύτταρα. Αλληλεπιδράσεις με την εξωκυττάρια ουσία. Καρκίνος I – Χαρακτηριστικά, Καρκίνος II – Ογκογονίδια και ογκοκατασταλτικά γονίδια. Θεωρητικές ασκήσεις ανάλυσης, Κυτταρομετρία.

Διδάσκων Δημήτριος Κοντογιάννης (υπεύθυνος)

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ | GM.MGB.5.2

Εξάμηνο 6° | ECTS 6

Σύγχρονες τεχνικές ανάλυσης των γονιδιωμάτων και του γενετικού πολυμορφισμού. Γενετικοί και φυσικοί χάρτες υψηλής ανάλυσης. Προγράμματα ανάλυσης προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών γονιδιωμάτων. Συγκριτική γονιδιωματική. Εισαγωγή στη λειτουργική γονιδιωματική. Εξωπυρηνική κληρονομικότητα. Μεταθετά στοιχεία. Γενετική ποσοτικών χαρακτηριστικών. Γενετική πληθυσμών και διαχείριση.



Γενετική ταυτοποίηση ζωικών οργανισμών: απομόνωση DNA με τη βοήθεια kit. Ενίσχυση μιτοχονδριακού γονιδίου με PCR. Πέψη του PCR προϊόντος με ένζυμα περιορισμού. Ανάλυση αποτελεσμάτων.

Διδάσκοντες Ελένη Δροσοπούλου, Νικολέττα Καραϊσκού, Αλέξανδρος Τριανταφυλλίδης (υπεύθυνος)

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ | GM.MGB.6.11

Εξάμηνο 6° | ECTS 4

Αλληλεπιδράσεις μικροοργανισμών και περιβάλλοντος. Έλεγχος μικροοργανισμών με φυσικά μέσα. Έλεγχος μικροοργανισμών με χημικά μέσα. Αντιμικροβιακοί παράγοντες. Αλληλεπιδράσεις μικροοργανισμών και ανθρώπου. Επιβλαβείς αλληλεπιδράσεις μικροοργανισμών και ανθρώπου. Παράγοντες μολυσματικότητας. Τοξίνες. Κλινική μικροβιολογία – κλινικές διαγνωστικές μέθοδοι. Επιδημιολογία.



Απομόνωση μικροοργανισμών με καλλιέργειες εμπλουτισμού. Απομόνωση μικροοργανισμών με τη χρήση της στήλης Winogradsky. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών με τη χρήση μικροσκοπίας και τεχνικών φθορισμού. Έλεγχος της μικροβιακής αύξησης. Ευαισθησία μικροβίων στα αντιβιοτικά. Ανοσολογικές και κλινικές διαγνωστικές μέθοδοι για την ανίχνευση μικροοργανισμών. Μικροβιακός έλεγχος νερού.

Διδάσκουσα Σταματία Κατσιάπη
υπεύθυνος Μηνάς Αρσενάκης

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ | GM.MGB.5.6

Εξάμηνο 5° | ECTS 5

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

Διδάσκοντες Μηνάς Αρσενάκης, Γεώργιος Μόσιαλος (υπεύθυνος)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ | EC.ENB.7.14

Εξάμηνο 5° ή 7° | ECTS 5

Ορισμός και αντικείμενο της εκπαιδευτικής ψυχολογίας. Σχολική ψυχολογία και εξελικτική ψυχολογία. Ωρίμανση και μάθηση. Ετοιμότητα για μάθηση. Γνωστική ανάπτυξη. Η θεωρία του Piaget. Νοημοσύνη και μάθηση και παράγοντες που επιδρούν στην ανάπτυξη νοημοσύνης. Συναισθηματική νοημοσύνη και η ανάπτυξή της στο σχολικό πλαίσιο. Θεωρίες μάθησης. Κλασική εξαρτημένη μάθηση, μάθηση με δοκιμή και πλάνη – συντελεστική μάθηση, μάθηση λύσης προβλημάτων – ενορατική μάθηση, μάθηση με παρατήρηση και μίμηση – κοινωνική μάθηση. Εφαρμογές των θεωριών μάθησης, σύγκριση και κριτική. Μνήμη, παράγοντες που την επηρεάζουν και μοντέλα επεξεργασίας των πληροφοριών. Κίνητρα: θεωρητικές προσεγγίσεις, κίνητρα επίδοσης και κίνητρα μάθησης. Επιδίωξη/αποφυγή επιτυχίας. Ο ρόλος της οικογένειας και του σχολείου στην ανάπτυξη των κινήτρων.



Συνεντεύξεις από εκπαιδευτικούς και μαθητές σχετικά με τη διαχείριση της σχολικής τάξης. Ανάλυση περιπτώσεων στις ακόλουθες θεματικές: διαχείριση προβλημάτων, γνωστικές θεωρίες μάθησης, γλωσσική, κοινωνική, γνωστική και ψυχολογική ανάπτυξη, συμπεριφορικές και κοινωνικές θεωρίες μάθησης, κίνητρα μάθησης, οικογένεια και μάθηση, αποτελεσματική διδασκαλία, νοημοσύνη.

Διδάσκων Θάνος Τουλούπης | υπεύθυνη Δέσποινα Βώκου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | ΒΟ.ΕΝΒ.8.8

Εξάμηνο 8° | ECTS 6

Παράγοντες δημιουργίας ποικιλότητας στην ελληνική χλωρίδα. Επίδραση των παγετώνων στη διαμόρφωση της ελληνικής χλωρίδας. Μεταναστευτικοί δρόμοι. Ειδογένεση στον ελλαδικό χώρο. Ενδημισμός. Φυτογεωγραφικά διαμερίσματα – Ιδιαιτερότητες. Απειλούμενα φυτικά είδη. Προστατευόμενες περιοχές και θεσμικό πλαίσιο προστασίας της ελληνικής χλωρίδας.



Βιοκλίμα - Ομβροθερμικά διαγράμματα. Χωρολογία, βιοτικές μορφές. Χωρολογικά φάσματα, βιοφάσματα. Υπαίθριες ασκήσεις (Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσίων και δύο περιοχές του δικτύου NATURA 2000) με σκοπό (α) την εξοικείωση με τη λειτουργία των βοτανικών κήπων και (β) την καταγραφή φυτικών ειδών σε χαρακτηριστικούς τύπους οικοτόπων των δύο περιοχών του δικτύου NATURA 2000, προσδιορισμός των βιοτικών τους μορφών *in situ* και κατασκευή και σύγκριση των αντιστοίχων βιοφασμάτων.

Διδάσκοντες Ανδρέας Δρούζας, Ρεγγίνα Καρούσου (υπεύθυνη)

ΕΝΖΥΜΟΛΟΓΙΑ | GM.MGB.8.2

Εξάμηνο 8° | ECTS 4

Ονοματολογία και ταξινόμηση των ενζύμων. Δομή και ρόλος των ενζύμων. Κριτήρια ενζυματικών αντιδράσεων. Ποσοτικός προσδιορισμός ενζύμων. Επιλογή μεθόδου ανίχνευσης ενζυματικής δραστηριότητας. Πηγές ενζύμων. Μέθοδοι εκχύλισης και καθαρισμού ενζύμων. Μηχανισμοί ενζυματικών αντιδράσεων και παράγοντες που τις επηρεάζουν. Κινητική. Ενζυματικές αντιδράσεις με πολλά υποστρώματα. Ενεργό κέντρο – Αναστολείς – Ενεργοποιητές ενζύμων. Αλλοστερικό φαινόμενο και βιολογική σημασία. Στερεοεκλεκτικότητα των ενζύμων.



Απομόνωση και καθαρισμός της ινβερτάσης από τον *Saccharomyces cerevisiae*. Προσδιορισμός της ενζυμικής δράσης και των πρωτεϊνών. Πρωτόκολλο καθαρισμού. Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών σε πηκτή πολυακρυλαμίδιου.

Διδάσκοντες Αναστασία Πανταζάκη, Ρηγίνη Παπή, Θεοδώρα Χολή-Παπαδοπούλου (υπεύθυνη)

ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ | GM.04.20

Εξάμηνο 4° | ECTS 5

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

Διδάσκοντες Θεόδωρος Αμπατζόπουλος (υπεύθυνος), Αθανάσιος Μπαξεβάνης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ | PB7300

Εξάμηνο 7° | ECTS 2

Γλωσσική ανάλυση κειμένων που περιλαμβάνονται σε τομίδιο με επιλεγμένα επιστημονικά κείμενα από το πεδίο της βιολογίας. Τα παραπάνω χρησιμοποιούνται ως βάση για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κατανόησης και παραγωγής γραπτού και προφορικού λόγου στην αγγλική γλώσσα.

Διδάσκουσα Άννα-Μαρία Χατζηθεοδώρου (υπεύθυνη)

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ | BO.ENB.8.5

Εξάμηνο 8° | ECTS 6

Οι δευτερογενείς μεταβολίτες των φυτών ως βιολογικώς δραστικά συστατικά. Αρωματικά φυτά – Αιθέρια έλαια: παραλαβή, σύσταση, ενδοειδική ποικιλότητα. Χαρακτηριστικά των ελληνικών αρωματικών φυτών. Τα εμπορικά ονόματα. Η ομάδα των αρωματικών φυτών «ρίγανη», «θυμάρι» «μέντα», «φασκόμηλο» και «τσάι του βουνού». Οι κυριότερες ομάδες συστατικών με βιολογική δράση (φλαβονοειδή, τερπενοειδή, αλκαλοειδή, κ.ά). Χαρακτηριστικά της ελληνικής αγοράς βοτάνων. Παραδοσιακά βότανα που διακινούνται στην αγορά. Το πλαίσιο για την ασφαλή χρήση φυτικών προϊόντων – υπεύθυνοι φορείς. Μοριακή ταυτοποίηση φυτών και φυτικών προϊόντων. Πιστοποίηση και διατήρηση φυτικού υλικού.



Μοριακή ταυτοποίηση (DNA barcoding) εμπορικά διακινούμενων αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών. Εκπόνηση και παρουσίαση ομαδικής εργασίας σε θέματα θεωρητικής ή και πειραματικής προσέγγισης καθώς και βιβλιογραφικής κάλυψης ερωτημάτων για τη βιολογική δραστηριότητα φυτικών ενώσεων.

Διδάσκοντες Κωνσταντίνος Βλαχονάσιος, Στυλιανή Κοκκίνη-Γκουζούνη (υπεύθυνη), Ευφροσύνη Χανλίδου

ΗΘΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ | ZO.ENB.7.11

Εξάμηνο 7° | ECTS 6

Εισαγωγή στην ηθολογία ζώων. Η γενετική της συμπεριφοράς. Ανάπτυξη και εξέλιξη της συμπεριφοράς. Ένστικτο και μάθηση. Τρόποι επικοινωνίας των ζώων. Επιλογή βιοτόπου. Χωροκρατικότητα. Παλινόστηση. Μετανάστευση. Τροφοληπτική και αντιθηρευτική συμπεριφορά. Συμπεριφορά αναπαραγωγής και συστήματα ζευγαρώματος. Φυλοεπιλογή. Ανταγωνισμός μεταξύ αρσενικών. Επιλογή των θηλυκών και ερμηνευτικές θεωρίες. Σπερματικός ανταγωνισμός. Βιοτικές αλληλεπιδράσεις. Βιοτικοί παράγοντες. Ενδοειδικές αλληλεπιδράσεις. Κοινωνική συμπεριφορά. Αλτρουισμός. Επιλογή ομάδας και

επιλογή συγγενούς. Γονική φροντίδα. Συνεργασία. Επιλογή ενδιαιτημάτων και συμπεριφορά αναπαραγωγής στα θαλασσοπούλια.



Χρήση οπτικοακουστικού υλικού για μελέτη και συζήτηση θεμάτων σχετικών με τους τρόπους επικοινωνίας, οι σχέσεις των φύλων (ανταγωνισμός, επιλογή θηλυκών, στρατηγικές αρσενικών, γονική φροντίδα), τη χωροκρατικότητα, τη συμβίωση και τη μάθηση στα ζώα. Εκπόνηση ομαδικής εργασίας σε θέματα πειραματικής προσέγγισης ή/και βιβλιογραφικής κάλυψης ηθολογικών ερωτημάτων.

Διδάσκοντες Βασίλειος Γκούτνερ, Αλεξάνδρα Στάικου (υπεύθυνη), Χαρίτων-Σαρλ Χιντήρογλου

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | ΖΟ.ΕΝΒ.6.25

Εξάμηνο 6° | ECTS 6

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



Μελέτη της δομής και λειτουργίας χαρακτηριστικών βενθικών κοινοτήτων της διαπαλιρροιακής και υποπαλιρροιακής ζώνης σε κινητό και σκληρό υπόστρωμα: ποικιλότητα και αφθονία των ειδών, λειτουργική ποικιλότητα, προσαρμογές σε ιδιαίτερα ενδιαιτήματα.

Διδάσκοντες Χρυσάνθη Αντωνιάδου, Ελένη Βουλτσιάδου (υπεύθυνη), Κωνσταντίνος Γκάνιας, Χαρίτων-Σαρλ Χιντήρογλου

ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ | Ε.ΕΝΒ.8.11

Εξάμηνο 6° ή 8° | ECTS 5

Πεδίο, κλάδοι και βασικές έννοιες των επιστημών της αγωγής (αγωγή, παιδεία, μόρφωση, κοινωνικοποίηση, διδασκαλία, μάθηση). Αντικείμενο και μέθοδοι της παιδαγωγικής έρευνας. Ιστορική, αναλυτική και συνθετική έρευνα. Θεωρίες της παιδαγωγικής και σχέση θεωρίας με πράξη. Εκπαίδευση, κατάρτιση και ιδεολογία. Ιδεώδη, σκοπός, στόχοι, λειτουργία και μέλλον της εκπαίδευσης. Ομάδες αναφοράς: παιδί, έφηβος/η, ενήλικος/η, μαθητής/τρια, εκπαιδευτικός, εκπαιδευτής ενηλίκων. Θεσμοί και δομές που παρέχουν αγωγή και εκπαίδευση. Τα «παραδείγματα» της σχολικής εκπαίδευσης: το παραδοσιακό σχολικό παράδειγμα, το συμπεριφοριστικό παράδειγμα, το εποικοδομητικό παράδειγμα, το κριτικό παράδειγμα – γνωρίσματα, κριτική. Πηγές και μέσα μάθησης, προγράμματα σπουδών, μέσα διδασκαλίας, εκπαιδευτική διαδικασία και σύγχρονα παγκόσμια προβλήματα.



Μελέτη κειμένων παιδαγωγών. Μελέτη θεσμικών κειμένων. Διατύπωση σκοπών και στόχων. Δημιουργία σχεδίων διδασκαλίας. Δημιουργία εργαλείων καταγραφής αναγκών και προφίλ των μαθητών. Δημιουργία δραστηριοτήτων αξιολόγησης των μαθητών. Κοινωνιόγραμμα. Μελέτες περίπτωσης. Δημιουργία διδακτικών σεναρίων. Εκπόνηση μικρής κλίμακας ερευνών σε σχολεία.

Διδάσκων Θάνος Τουλούπης

υπεύθυνη Δέσποινα Βώκου

ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ – ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | ΖΟ.ΕΝΒ.8.3

Εξάμηνο 8° | ECTS 6

Ιστορικά στοιχεία ιχθυολογίας και αλιευτικής βιολογίας. Γενικά χαρακτηριστικά ψαριών, μορφολογία, συστηματική. Φυσιολογία ψαριών. Ηλικία και παράμετροι αύξησης. Αναπαραγωγή και θνησιμότητα. Διατροφή και τροφικό επίπεδο. Δυναμική ιχθυοπληθυσμών. Αλιεία και αλιευτικά εργαλεία. Πρότυπα αλιευτικής εκμετάλλευσης. Εκτίμηση ιχθυαποθεμάτων και αλιευτική διαχείριση.



Εξωτερική μορφολογία-ανατομία ψαριών. FishBase και βάσεις αλιευτικών δεδομένων. Βιομετρία και σχέσεις μηκών. Προσδιορισμός ηλικίας. Μη-γραμμικός υπολογισμός παραμέτρων αύξησης. Αναπαραγωγικό δυναμικό. Τροφοδυναμικοί δείκτες. Εκτίμηση της κατάστασης των αποθεμάτων. Γονιμότητα. Θνησιμότητα. Δειγματοληψία με ηλεκτραλιεία και αναγνώριση ψαριών σε ποτάμιο σύστημα. Επίσκεψη στο Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας και σε αλιευτικά σκάφη.

Διδάσκοντες Ευθυμία Αντωνοπούλου, Κωνσταντίνος Γκάνιας, Δήμητρα Μπόμπορη, Κωνσταντίνος Στεργίου, Αθανάσιος Τσίκληρας (υπεύθυνος)

ΛΙΜΝΟΠΟΤΑΜΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ | ΖΟ.ΕΝΒ.6.23

Εξάμηνο 6° | ECTS 7

Προέλευση λιμνών και ποταμών. Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά και τυπολογία. Φυσικά χαρακτηριστικά του νερού (φως, θερμοκρασία, παροχή, ταχύτητα, κ.ά.). Χημικά συστατικά του νερού (O_2 , CO_2 , ιόντα, pH, θρεπτικά, θείο, αγωγιμότητα, TDS, TSS, αλατότητα). Οργανισμοί (βένθος, πλαγκτό, νηκτό, ανώτερα φυτά) και μέθοδοι συλλογής τους. Τροφικά πλέγματα. Παραγωγικότητα. Ρύπανση, βιοπαρακολούθηση, βιοδείκτες. Διαχείριση. Νομοθεσία. Αποκατάσταση.



Αναγνώριση φυτοπλαγκτού. Αναγνώριση ζωοπλαγκτού. Δειγματοληψία πλαγκτού - εξέταση ζωντανού υλικού. Αναγνώριση βενθικών μακροασπονδύλων. Χρήση βιοτικών δεικτών. Αναγνώριση ψαριών. Δειγματοληψίες βενθικών μακροσπονδύλων και ψαριών σε ποτάμια συστήματα, καταγραφή υδρομορφολογικών, φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών – εκτίμηση πιέσεων.

Διδάσκοντες Ευαγγελία Μιχαλούδη, Μαρία Μουστάκα, Δήμητρα Μπόμπορη (υπεύθυνη)

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ | Ε.ΕΝΒ.5.17

Εξάμηνο 5° | ECTS 4

Γενικευμένα γραμμικά μοντέλα. Αναλύσεις δεδομένων με πολλές μεταβλητές. Δίκτυα και βιολογικές εφαρμογές. Χωρικά μοντέλα.

Διδάσκοντες Ιωάννης Αντωνίου, Αθανάσιος Καλλιμάνης, Στέφανος Σγαρδέλης (υπεύθυνος)

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | Ε.Ε.01.01

Εξάμηνο 1° | ECTS 5

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

Διδάσκοντες Ιωάννης Αντωνίου, Στέφανος Σγαρδέλης (υπεύθυνος)

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ | Ε.Ε.ΕΝΒ.5.13

Εξάμηνο 5° | ECTS 2

Η ατμόσφαιρα και η δομή της. Ηλιακή ακτινοβολία. Θερμοκρασία της ατμόσφαιρας. Υγρασία και κατακόρυφες κινήσεις στην ατμόσφαιρα. Νέφη και υετός. Ατμοσφαιρική πίεση και άνεμοι. Ατμοσφαιρικές διαταράξεις. Γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας. Κατάταξη και περιγραφή των κλιμάτων της γης. Η ρύπανση στο οριακό στρώμα της ατμόσφαιρας.

Διδάσκων Θεόδωρος Μαυρομμάτης (υπεύθυνος)

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ | GM.MGB.6.12

Εξάμηνο 5° | **ECTS 4**

Μοριακά σηματοδοτικά μονοπάτια και γονιδιακή έκφραση κατά τη διαφοροποίηση και δημιουργία των τριών βλαστικών στοιβάδων. Μοριακές και κυτταρικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διαφοροποίηση και δημιουργία ιστών και οργάνων στον άνθρωπο. Μηχανισμοί κυτταρικής αναγέννησης. Απόπτωση. Το σύστημα ουβικουϊτίνης – πρωτεασώματος. Εμβρυικά, ενήλικα, και επαγόμενα βλαστικά κύτταρα και θεραπευτικές εφαρμογές. Γονιδιακή έκφραση, επαγωγικά σήματα και ορμονική ρύθμιση στα φυτά.

Διδάσκουσα Δήμητρα Ντάφου (υπεύθυνη)

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ | GM.01.06

Εξάμηνο 1° | **ECTS 6**

Επισκόπηση της μικροβιακής ζωής. Μακρομόρια. Κυτταρική δομή και λειτουργία. Θρέψη και μεταβολισμός προκαρυωτών. Αύξηση προκαρυωτικών κυττάρων. Βακτηριακή γενετική. Ιολογία.



Ασηπτικές μέθοδοι. Παρασκευή και αποστείρωση θρεπτικών μέσων. Καλλιέργειες μικροοργανισμών. Μονιμοποίηση και χρώση. Χρώση κατά Gram. Χρώση ενδοσπορίων. Προσδιορισμός αριθμού βακτηρίων. Ενζυμικές αντιδράσεις. Ευαισθησία μικροβίων στα αντιβιοτικά.

Διδάσκοντες Μηνάς Αρσενάκης (υπεύθυνος), Αφροδίτη Σιβροπούλου

ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | GM.02.10

Εξάμηνο 2° | **ECTS 6**

Φύση, δομή και λειτουργία του γονιδίου. Το διακοπτόμενο γονίδιο και η εξελικτική του σημασία. Περιεχόμενο και οργάνωση του γονιδιώματος. Μηχανισμοί αντιγραφής του γονιδιώματος. Μηχανισμοί ανασυνδυασμού και επιδιόρθωσης των βλαβών του DNA.



Βασικές τεχνικές μοριακής βιολογίας. Κλωνοποίηση σε πλασμίδιο. Μετασχηματισμός βακτηρίων με ανασυνδυασμένα πλασμίδια. Υπολογισμός συχνότητας μετασχηματισμού. Επιλογή αποικιών μετασχηματισμένων βακτηρίων. Απομόνωση πλασμιδιακού DNA. Πέψη πλασμιδιακού DNA με ένζυμα περιορισμού. Ηλεκτροφόρηση DNA σε πηκτές αгарόζης. Χαρτογράφιση πλασμιδιακού DNA.

Διδάσκοντες Μηνάς Αρσενάκης (υπεύθυνος), Ελένη Δροσοπούλου

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ | ZO.01.03

Εξάμηνο 1° | **ECTS 8**

Ζωική ποικιλότητα και επιστήμη της ζωολογίας. Ιστορία της ζωής στη Γη. Αρχές Συστηματικής Ζωολογίας. Πρώτιστα. Γενική δομή (ιστοί, κ.ά), χαρακτήρες, προέλευση και εξέλιξη των ζώων. Εξωτερική μορφολογία, ανατομία, ταξινόμηση και φυλογένεση σπόγγων, κνιδοζώων, κτενοφόρων, πλατυελμίνθων, νηματωδών, τροχοζώων, μαλακίων, δακτυλιοσκληρικών, αρθροπόδων και εχινόδερμων.



Μικροσκοπική και μακροσκοπική μελέτη της μορφολογίας και ανατομίας αντιπροσωπευτικών ειδών πρωτίστων, σπόγγων, κνιδοζώων, πλατυελμίνθων, νηματωδών, μαλακίων, δακτυλιοσκληρικών, εντόμων, αραχνοειδών, καρκινοειδών και εχινοδέρμων. Χρήση κλειδών για τον προσδιορισμό επιλεγμένων ομάδων ασπονδύλων.

Διδάσκοντες Χρυσάνθη Αντωνιάδου, Μαρία Αργυροπούλου, Ελένη Βουλτσιάδου (υπεύθυνη), Ευαγγελία Μιχαλούδη, Αλεξάνδρα Στάικου, Χαρίτων-Σαρλ Χιντήρογλου

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΧΟΡΔΩΤΩΝ | ZO.02.08

Εξάμηνο 2° | ECTS 7

Προέλευση και φυλογενετικές σχέσεις χορδωτών. Μορφολογία, ανατομία και ταξινόμηση πρωτοχορδωτών. Εισαγωγή στα σπονδυλωτά. Εξέλιξη των συστημάτων κατά τη μετάβαση από το νερό στη χέρσο - τετράποδα. Προσαρμογές στο χερσαίο περιβάλλον - αμνιωτά. Τα ενδόθερμα ζώα - πτηνά και θηλαστικά. Μορφολογία, ανατομία, οικολογία, ταξινόμηση και φυλογενετικές σχέσεις αγνάθων, χονδριχθύων, οστεϊχθύων, αμφιβίων, ερπετών, πτηνών και θηλαστικών.



Μελέτη της μορφολογίας-ανατομίας αντιπροσωπευτικών ειδών ιχθύων, αμφιβίων, ερπετών, πτηνών και θηλαστικών. Συστηματική των ομάδων αυτών και αναγνώριση κοινών ειδών της ελληνικής πανίδας στο εργαστήριο και στο πεδίο. Ενημέρωση για θέματα προστασίας και διαχείρισης της άγριας πανίδας.

Διδάσκοντες Μαρία Αργυροπούλου, Διονύσιος Γιουλάτος, Κωνσταντίνος Γκάνιας, Βασίλειος Γκούτνερ (υπεύθυνος), Ευαγγελία Μιχαλούδη, Δήμητρα Μπόμπορη, Αλεξάνδρα Στάικου, Αθανάσιος Τσίκληρας

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ | BO.01.04

Εξάμηνο 1° | ECTS 7

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



Χρήση οπτικού μικροσκοπίου – Μορφή και μέγεθος φυτικών κυττάρων. Πυρήνας, πλαστίδια. Αμυλόκοκκοι (μορφές, ιδιότητες, χρώση αμύλου) – Κρύσταλλοι. Χυμοτόπια – Πλασμόλυση – Κυτοπλασματική ροή – Πρωτεϊνόκοκκοι. Κυτταρικό τοίχωμα – Ανίχνευση κυτταρίνης και ξυλίνης. Επιδερμίδα, στόματα, τριχώματα. Παρεγχυματικός και στηρικτικός ιστός. Περιδερμα, φακίδια. Αγωγός ιστός, κάμβιο. Εκκριτικός ιστός.

Διδάσκοντες Βαρβάρα-Εύελιν Διαννελίδου, Εμμανουήλ-Νικόλαος Παντερής, Θωμάς Σαββίδης (υπεύθυνος)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ – ΔΙΚΑΙΟ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | GM.MGB.6.10

Εξάμηνο 6° | ECTS 2

Η βιομηχανία της βιοτεχνολογίας στην ΕΕ και τις ΗΠΑ. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Η βιοτεχνολογία στην υγεία και την αγροτική παραγωγή. Βιοτεχνολογία, ενέργεια και περιβάλλον. Βιοτεχνολογία και βιολογικός πόλεμος. Σήμανση, διεθνές εμπόριο βιοτεχνολογικών προϊόντων. Νομικές εφαρμογές της τεχνολογίας του DNA. Ταυτοποίηση ζώων και φυτών. Ιατροδικαστική. Σύγκριση της νομοθεσίας και των κανονισμών εφαρμογής της βιοτεχνολογίας στην ΕΕ και τις ΗΠΑ. Κοινωνικο-οικονομική διάσταση της βιοτεχνολογίας.

Αυστηρός κοινωνικός έλεγχος και κοινωνικός διάλογος. Ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας σε εναρμόνιση με τις ηθικές αξίες και τους στόχους της κοινωνίας.

Διδάσκοντες Θεόδωρος Αμπατζόπουλος, Μηνάς Γιάγκου, Αναστασία Κουβάτση (υπεύθυνη), Ζαχαρίας Σκούρας

ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ | GM.MGB.8.1

Εξάμηνο 8° | **ECTS 5**

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



Δοκιμασία τοξικότητας ρύπων σε ζωικό μοντέλο (*Artemia*), προσδιορισμός LD₅₀. Ιστοπαθολογικές και κυτοπαθολογικές αλλαγές ως απόκριση ιστών μυδιού σε επίδραση ρύπων. Χρήση βιομαρτύρων για την εκτίμηση της θαλάσσιας ρύπανσης – προσδιορισμός ολικής πρωτεΐνης και ενζυμικός προσδιορισμός ακετυλοχολινεστεράσης (AChE) σε αιμόλεμφο μυδιών μετά την έκθεσή τους σε ρύπους. Χρήση βιολογικών δεικτών για την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας επιφανειακών υδάτων στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Διδάσκοντες Μηνάς Γιάγκου (υπεύθυνος), Μάρθα Καλογιάννη-Δημητριάδη, Αθανάσιος Μπαξεβάνης, Δήμητρα Μπόμπορη, Χρυσοβαλάντης Παπαευθυμίου, Μαρία Τουράκη

ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΑ | ZO.ENB.7.13

Εξάμηνο 7° | **ECTS 5**

Συμπεριφορά των πτηνών, ακουστική και οπτική επικοινωνία. Κοινωνική συμπεριφορά των πτηνών. Μεταναστεύσεις. Αναπαραγωγή στα πτηνά, συστήματα ζευγαρώματος, φώλιασμα, επώαση. Παρασιτισμός. Δημογραφία και πληθυσμοί των πτηνών, θεωρίες του αριθμού των αβγών που αποτίθενται, πρότυπα μεταβολής και ρύθμιση πληθυσμών. Σύγχρονες απειλές για τα πτηνά, προγράμματα προστασίας στην Ελλάδα και διεθνώς. Σύγκρουση ανθρώπου και πτηνών, υπεραύξηση πληθυσμών ορισμένων ειδών και έλεγχος τους. Τα πτηνά ως βιοδείκτες ρύπανσης και περιβαλλοντικών αλλαγών. Διαχείριση της φύσης προς όφελος των πτηνών, χρήση ειδικών τεχνικών μελέτης των πτηνών.



Χρήση εξοπλισμού πεδίου για παρατήρηση, σύλληψη και μαρκάρισμα πτηνών (κιάλια, τηλεσκόπια, δίχτυα, δακτυλίδια μεταλλικά και πλαστικά, ειδικές τεχνικές). Εκπαίδευση σε τεχνικές χειρισμού άγριων πτηνών σε Κέντρο περίθαλψης άγριων ζώων. Ανάλυση ήχων των πτηνών με χρήση Η/Υ και το πρόγραμμα Adobe Audition. Χρήση οπτικοακουστικού υλικού και εκπόνηση εργασιών σε θέματα ασθενειών των πτηνών και ειδικά θέματα της βιολογίας τους.

Διδάσκων Βασίλειος Γκούτνερ (υπεύθυνος)

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ | EC.ENB.7.6

Εξάμηνο 7° | **ECTS 6**

Ιστορική εξέλιξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αρχές και στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διαφορετικές προσεγγίσεις των εννοιών περιβάλλον και εκπαίδευση. Γνώσεις, αξίες, απόψεις, στάσεις και συμπεριφορά. Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Κριτήρια αξιολόγησης. Εκπαιδευτική μεθοδολογία και η χρήση των Project. Ειδικά προγράμματα ευαισθητοποίησης των πολιτών και στοιχεία κοινωνικής οικολογίας.



Εκπαιδευτικές μέθοδοι στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και εφαρμογή τους. Ειδικά παιχνίδια για την κατανόηση από τους μαθητές περιβαλλοντικών εννοιών. Παρουσίαση και αξιολόγηση υπαρκτού περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού υλικού. Σχεδιασμός και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού.

Διδάσκουσα Βενετία Νικήτα | υπεύθυνη Δέσποινα Βώκου

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ | ΒΟ.ΜGB.7.3

Εξάμηνο 7° | ECTS 5

Αποκρίσεις των φυτών σε αβιοτικές καταπονήσεις. Αναγνώριση και μεταγωγή του σήματος από μεταβολές περιβαλλοντικών παραγόντων. Στρατηγικές και μηχανισμοί των φυτών έναντι αβιοτικών καταπονήσεων. Υδατική καταπόνηση και αντοχή των φυτών στην ξηρασία και τον παγετό. Επιπτώσεις της αλατότητας στα φυτά και μηχανισμοί προσαρμογής και αντοχής σε αλατούχα εδάφη. Ωσμωτική ρύθμιση και ο ρόλος της στην ανθεκτικότητα στην ξηρασία και την αλατότητα. Καταπόνηση από έλλειψη οξυγόνου. Ακραίες θερμοκρασίες και προσαρμογή των φυτών. Οξειδωτικό στρες. Όξινη βροχή και οι επιπτώσεις της. Επιβλαβής επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας. Η τοξικότητα του αργιλίου και μηχανισμοί ανθεκτικότητας. Ρύπανση του εδάφους με βαρέα μέταλλα και επιπτώσεις στα φυτά. Μηχανισμοί πρόσληψης των μετάλλων και ανθεκτικότητας των φυτών. Υπερσυσσώρευση μετάλλων και η οικολογική της σημασία.



Επίδραση βαρέων μετάλλων στην αύξηση και ανάπτυξη των φυτών. Αντεπιδράσεις βαρέων μετάλλων και μακροστοιχείων στην αύξηση και ανάπτυξη. Εκτίμηση της επίδρασης των βαρέων μετάλλων στη φωτοσύνθεση και τη συγκέντρωση της χλωροφύλλης.

Διδάσκων Μιχαήλ Μουστάκας (υπεύθυνος)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΒΙΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | EC.ENB.8.6

Εξάμηνο 8° | ECTS 5

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



Επίσκεψη σε περιοχές εξαγωγής λιγνίτη οι οποίες έχουν αποκατασταθεί καθώς και σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ). Εκπόνηση και παρουσίαση ατομικής εργασίας σε θέματα αποκατάστασης οικολογικών συστημάτων.

Διδάσκοντες Ευφημία Παπαθεοδώρου (υπεύθυνη), Μαρία Τσιαφούλη

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ | ΖΟ.ENB.7.5

Εξάμηνο 7° | ECTS 5

Εξελικτικοί όροι και αρχές της συγκριτικής ανατομίας. Αρχές της λειτουργικής μορφολογίας και οικομορφολογίας. Συγκριτική ανατομία των ζώων και εξέλιξη της δομής των παρακάτω συστημάτων: δέρμα, σκελετικό σύστημα, μυϊκό σύστημα, πεπτικό και αναπνευστικό σύστημα, ενδοκρινές σύστημα, ουροποιητικό και γεννητικό σύστημα, κυκλοφορικό σύστημα, νευρικό σύστημα, αισθητήρια όργανα.



Εξάσκηση σε τεχνικές οπτικού μικροσκοπίου, προετοιμασίας ιστών (τομή, μονιμοποίηση, αφυδάτωση, εμποτισμός σε παραφίνη και χρώση, τομές σε μικροτόμο, τοποθέτηση ιστού σε αντικειμενοφόρο, χρώση και μονιμοποίηση) για την έγκλιση τους. Ανατομίες αντιπροσωπευτικών εκτρεφόμενων χορδωτών (πέστροφας, βατράχου, περιστεριού και ποντικίου) για παρατήρηση και κατανόηση της λειτουργικής εξέλιξης όλων των συστημάτων.

Διδάσκοντες Διονύσιος Γιουλάτος (υπεύθυνος), Κωνσταντίνος Γκάνιας

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ | ZO.MGB.7.4

Εξάμηνο 7° | ECTS 6

Αλληλεπίδραση περιβάλλοντος και φυσιολογίας των ζωικών οργανισμών. Λειτουργικές προσαρμογές των οργανισμών στα διάφορα ενδιαίτηματα και απόκριση τους, σε διάφορα επίπεδα βιολογικής οργάνωσης, σε ακραίες ή έντονα μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος, όπως διαθεσιμότητα οξυγόνου, αλατότητα, θερμοκρασία, τροφή. Τρόπος εγκλιματισμού και επιβίωσης των ζωικών οργανισμών σε υποξικά ή και ανοξικά περιβάλλοντα, σε μεγάλα υψόμετρα ή στα βάθη των ωκεανών, σε ακραίες ωσμωτικές συνθήκες με γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό νερό, αλλά και σε άνυδρο περιβάλλον, σε ακραίες θερμοκρασίες αλλά και στην υπερθέρμανση του πλανήτη, και διατροφικές τους προσαρμογές σε αυτές τις συνθήκες. Πρόβλεψη των επιπτώσεων των αλλαγών στην εξέλιξη των οργανισμών ώστε να είναι δυνατή η κατανόηση της βιογεωγραφικής τους κατανομής στα διάφορα ενδιαίτηματα σήμερα αλλά και στο μέλλον.



Ρύθμιση ωσμωτικής πίεσης στο εσωτερικό του σώματος υδρόβιων οργανισμών. Αναπνευστικός ρυθμός σε σχέση με μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες. Επίδραση της θερμοκρασίας στον καρδιακό ρυθμό, την κατανάλωση O₂ και τον ενεργειακό μεταβολισμό ποικιλόθερμων ασπονδύλων.

Διδάσκοντες Ευθυμία Αντωνοπούλου, Ελένη Βασάρα, Μάρθα Καλογιάννη-Δημητριάδη, Βασίλειος Μιχαηλίδης, Αθανάσιος Παπαδόπουλος (υπεύθυνος)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ | BO.04.18

Εξάμηνο 4° | ECTS 7

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



Οδηγίες για τη συλλογή και αποξήρανση φυτικών δειγμάτων. Μορφολογικοί διαγνωστικοί χαρακτήρες και χρήση κλειδών για τον ταξινομικό προσδιορισμό φυτικών δειγμάτων διαφορετικών οικογενειών της Ελληνικής χλωρίδας. Συλλογή και αναγνώριση αυτοφυών φυτών. Δημιουργία φυτολογίου.

Διδάσκοντες Ανδρέας Δρούζας, Ρεγγίνα Καρούσου, Στυλιανή Κοκκίνη-Γκουζκούνη (υπεύθυνη), Ιωάννης Τσιριπίδης, Ευφροσύνη Χανλίδου

ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ | ZO.ENB.7.10

Εξάμηνο 7° | ECTS 6

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



Καλλιέργεια *Artemia*: εκκόλαψη κύστεων – αναγνώριση ναυπλιακών σταδίων – μέτρηση εκκολαπτικών χαρακτηριστικών – αποχορίωση κύστεων. Ενημερωτικές επισκέψεις σε μονάδες εκτροφής και εμπορίας διθύρων, ενδιαιτήματα υψηλής αλατότητας (αλυκές) της *Artemia*, μονάδες καλλιέργειας *Spirulina* και μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας.

Διδάσκοντες Ευθυμία Αντωνοπούλου, Ελένη Βουλτσιάδου (υπεύθυνη), Κωνσταντίνος Γκάνιας, Σπυρίδων Γκέλης, Ηλίας Καππάς, Αθανάσιος Μπαξεβάνης, Αλεξάνδρα Στάικου

ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ | GM.01.05

Εξάμηνο 3° | ECTS 3

Η διαμόρφωση της Βιολογίας ως επιστήμης – ιστορικοί σταθμοί. Η τελεονομία και η τυχαιότητα στο βιολογικό σύστημα: απόψεις, ενδείξεις, αποδείξεις. Επίπεδα οργάνωσης του βιολογικού συστήματος. Γενετικό υλικό και περιβάλλον. Οι έννοιες της σταθερότητας και της αλλαγής. Στρατηγικές επιβίωσης. Η εξελικτική διαδικασία. Άλλες απόψεις. Σημερινές τάσεις στη βιολογική έρευνα και πρακτική. Βιοηθικές επιπτώσεις της προόδου στη βιολογική έρευνα. Ο άνθρωπος ως μέλος του βιολογικού συστήματος και ως διαμορφωτής του. Ποιο μπορεί να είναι το βιομέλλον;

Διδάσκων Ζαχαρίας Σκούρας (υπεύθυνος)

ΦΥΚΟΛΟΓΙΑ | BO.ENB.8.4

Εξάμηνο 8° | ECTS 6

Μορφολογία, ταξινόμηση, οικολογία και οικοφυσιολογία φυκών, φυλογένεση και γονιδιωματική φυκών. Επιβλαβείς ανθίσεις φυκών. Ζώνες βλάστησης. Φυτοκοινωνίες σκληρού και κινητού υποστρώματος. Βιοτικοί δείκτες σε θαλάσσια μακρόφυτα για την εκτίμηση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων. Χρήση βιομαρτύρων σε θαλάσσια μακρόφυτα για τη βιοπαρακολούθηση παράκτιων συστημάτων. Θαλάσσια μακρόφυτα ως βιολογικοί ενδείκτες ρύπανσης. Εφαρμοσμένη φυκολογία (οικονομική αξιοποίηση μακροφυκών, φαρμακευτικές ουσίες, βιοκαύσιμα).



Ταξινόμηση μακροφύτων (μακροφυκών και θαλασσίων φανερογάμων). Μέθοδοι εκτίμησης της πρωτογενούς παραγωγικότητας. Διάκριση σωματιδιακού υλικού στο θαλασσινό νερό. Μικροσκοπική ανάλυση και ταξινόμηση μικροφυκών. Αναγνώριση τοξικών κυανοβακτηρίων από λιμναία οικοσυστήματα. Μοριακή ανίχνευση γονιδίων φυκοτοξινών. Μελέτη φυτοκοινωνιών κινητού και σκληρού υποστρώματος. Τεχνικές συλλογής μικροφυκών από θαλάσσια και λιμναία οικοσυστήματα. Συνδυασμός και εκτίμηση αβιοτικών παραμέτρων στη δειγματοληψία μικροφυκών. Επεξεργασία δειγμάτων νερού για περαιτέρω αναλύσεις.

Διδάσκοντες Σπυρίδων Γκέλης, Παρασκευή Μαλέα (υπεύθυνη)

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ | EC.ENB.5.14

Εξάμηνο 5° | ECTS 2

Γεωμορφολογία: προέλευση, εξέλιξη, περιγραφή και ταξινόμηση μορφολογικών τύπων στην επιφάνεια της Γης. Εξωγενείς δυνάμεις (νερό, πάγος, άνεμος, κύματα, κλίμα). Υδρογραφία (ποταμοί, λίμνες) και προκύπτουσα μορφολογία (υδρογραφικά δίκτυα, κοιλάδες, αναβαθμίδες, δέλτα). Δημιουργία και ταξινόμηση εδαφών.

Διδάσκων Κωνσταντίνος Βουβαλίδης (υπεύθυνος)

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ | GM.01.02

Εξάμηνο 1° | ECTS 4

Ιδιότητες αερίων-υγρών: ιδιότητες και νόμοι των αερίων (ιδανικών και πραγματικών), καταστατικές εξισώσεις, ιδιότητες υγρών (επιφανειακή τάση, ιξώδες, ρευστότητα, κλπ). Βασικές έννοιες και νόμοι της

θερμοδυναμικής: εσωτερική ενέργεια και ενθαλπία χημικών συστημάτων, θερμοδυναμικοί νόμοι, εντροπία και άλλα καταστατικά θερμοδυναμικά μεγέθη, χημική ισορροπία. Συστήματα διασποράς: μείγματα αερίων, διαλύματα αερίων σε υγρά, διαλύματα υγρών, διαλύματα στερεών σε υγρά, ωσμοτικές ιδιότητες, νόμος των φάσεων του Gibbs, φυσικοχημική συμπεριφορά του H₂O, ιδιότητες διεπιφανειών, προσρόφηση, κολλοειδή συστήματα, χρωματογραφία. Βασικές αρχές ηλεκτροχημείας: διαλύματα ηλεκτρολυτών, ηλεκτρολυτική αγωγή του ρεύματος, γαλβανικά στοιχεία, δυναμικά μεμβρανών, ισορροπία Donnan, εκλεκτικά ηλεκτρόδια, ηλεκτροκινητικά φαινόμενα, ιονικές δράσεις. Βασικές αρχές χημικής κινητικής. Στοιχεία φασματοσκοπίας - Φασματοφωτομετρικές μέθοδοι.



Παρασκευή διαλυμάτων. Αγωγιμομετρία. Πεχαμετρία. Φασματοφωτομετρία. Οπτική πολωσιμετρία.

Διδάσκοντες Αθανάσιος Κούρας, Ευαγγελία Μανώλη, Ιωάννης Πούλιος (υπεύθυνος)

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ Ι | ZO.03.12

Εξάμηνο 3^ο | ECTS 7

Εισαγωγή, σκοπός και ιστορική ανασκόπηση της φυσιολογίας. Κεντρικές ιδέες στη φυσιολογία. Κυτταρικές μεμβράνες - μετακίνηση ουσιών διαμέσου μεμβρανών. Διακυτταρική επικοινωνία. Γενική οργάνωση του νευρικού συστήματος, νευρικό σύστημα θηλαστικών. Δομή και λειτουργία νευρικού συστήματος, διεγέρσιμα κύτταρα, δυναμικό δράσης, μηχανισμός δημιουργίας του δυναμικού δράσης. Συνάψεις, νευροδιαβιβαστές, μηχανισμός συναπτικής διαβίβασης. Συστήματα των αισθήσεων. Ειδικά αισθητικά συστήματα (αφή-πίεση, όραση, ακοή, χημικές αισθήσεις). Έλεγχος κίνησης του σώματος. Συνείδηση και συμπεριφορά. Κίνηση, δομή μυών, ρόλος του ασβεστίου, ρυθμιστικοί μηχανισμοί, μηχανικές ιδιότητες διάφορων τύπων μυών. Ενεργητική της μυϊκής σύσπασης. Κυκλοφορικό σύστημα. Αίμα. Δομή και λειτουργία της καρδιάς. Αιμοδυναμική. Μηχανισμοί ρύθμισης της κυκλοφορίας.



Ιδιότητες των νευρών, ισχιακό του βατράχου. Μηχανοϋποδοχείς στο δέρμα του βατράχου. Μέτρηση της ταχύτητας αγωγής του δυναμικού δράσης στον νευρικό και μυϊκό ιστό. Προσομοιώσεις των νευροφυσιολογικών ιδιοτήτων του νευρικού κυττάρου. Μελέτη του γραμμωτού μυός. Ενεργητική της μυϊκής σύσπασης. Λειτουργικά χαρακτηριστικά της καρδιάς. Μελέτη του καρδιαγγειακού συστήματος.

Διδάσκοντες Ευθυμία Αντωνοπούλου, Βασίλειος Μιχαηλίδης (υπεύθυνος), Χρυσοβαλάντης Παπαευθυμίου

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ ΙΙ | ZO.04.17

Εξάμηνο 4^ο | ECTS 6

Αναπνευστικό σύστημα: μηχανική της αναπνοής, ρύθμιση της αναπνοής, κέντρα ελέγχου της αναπνοής. Ωσμωρύθμιση: στοιχεία νεφρικής λειτουργίας, σωληναριακή λειτουργία, μοριακοί μηχανισμοί σπειραματικής διήθησης και ρύθμισής της, ρόλος των νεφρών στο οξεοβασικό ισοζύγιο. Πεπτικό σύστημα: κινητικότητα του γαστρεντερικού σωλήνα, γαστρεντερικές εκκρίσεις, μοριακοί μηχανισμοί ορμονικής έκκρισης και δράσης, πέψη και απορρόφηση. Ενδοκρινές σύστημα: ρυθμιστικοί μηχανισμοί, μοριακοί μηχανισμοί έκκρισης και δράσης των ορμονών – άξονας υποθαλάμου, υπόφυσης – θυρεοειδής αδένας – ορμόνες του φλοιού και του μυελού των επινεφριδίων – οριακοί μηχανισμοί ενδοκρινικής ρύθμισης του μεταβολισμού του ασβεστίου – ορμόνες των νησιδίων του παγκρέατος – γεννητικές ορμόνες, αναπαραγωγικό σύστημα.



Όγκοι, χωρητικότητες και κινήσεις αναπνευστικού συστήματος. Καμπύλη κορεσμού αιμοσφαιρίνης. Χρήση ηλεκτροδίου οξυγόνου. Προσομοίωση λειτουργίας αναπνευστικού συστήματος. Χρήση πνευμονογράφου. Χρήση σπειρομέτρου. Προσομοίωση λειτουργίας νεφρών. Πεπτικά ένζυμα θηλαστικών. Ενζυμικός προσδιορισμός πεπτικών ενζύμων - Προσομοίωση πεπτικών διεργασιών. Επίδραση της στέρησης τροφής στον μεταβολισμό του

ήπατος. Προσδιορισμός ενζύμων του μεταβολισμού.

Διδάσκοντες Ελένη Βασάρα, Μάρθα Καλογιάννη-Δημητριάδη (υπεύθυνη), Αθανάσιος Παπαδόπουλος

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ | BO.03.13

Εξάμηνο 3^ο | ECTS 7

Φωτοσύνθεση: φωτεινές αντιδράσεις. Φωτοσυνθετική δέσμευση και αναγωγή του άνθρακα (κύκλοι C3, C4). Συστήματα αύξησης της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα. Το νερό και οι διεργασίες μεταφοράς του. Ανόργανη θρέψη των φυτών. Αύξηση και ανάπτυξη: φυτικές ορμόνες, επίδραση του φωτός στην ανάπτυξη, μηχανισμοί άνθησης. Ωρίμανση καρπών και γήρανση.



Εισαγωγή στην αναζήτηση, απόκτηση, αξιολόγηση, οργάνωση και χρήση βιβλιογραφικής πληροφορίας [Κατάλογοι Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Citation Index (SCI), Journal of Citation Reports (JCR). Αναζήτηση βιβλιογραφίας και ανάκτηση ανατύπων. Λογοκλοπή και εργαλεία ελέγχου. Βιβλιογραφικές πηγές εντός κειμένου. Πρότυπα γραφής βιβλιογραφικών πηγών (citation styles). Προσωπική βιβλιογραφική βάση δεδομένων (Mendely)]. Μέτρηση του φάσματος απορρόφησης εκχυλίσματος φύλλου. Εκτίμηση της συγκέντρωσης χλωροφύλλης φύλλου. Ποσοτικός προσδιορισμός ασκορβικού οξέος (βιταμίνης C) σε λεμόνι, πράσινη πιπεριά, μήλο, πορτοκάλι, μπανάνα. Η επίδραση του αιθυλενίου στην ανάπτυξη αρτιβλάστων του *Arabidopsis thaliana*. Πλασμόλυση, ανταγωνισμός ιόντων, ωσμωτική πίεση.

Διδάσκοντες Κωνσταντίνος Βλαχονάσιος, Θωμάς Λαναράς (υπεύθυνος), Μιχαήλ Μουστάκας, Χρυσούλα Πυρινή, Ευδοξία Τσακίρη

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ | EC.ENB.5.16

Εξάμηνο 5^ο | ECTS 4

Εισαγωγή στην οικολογία τοπίου. Μετρικές παραμέτρων τοπίου. Βασικές χαρτογραφικές έννοιες. Χαρτογραφικές προβολές. Θεματικοί χάρτες. Ανάλυση χαρτογραφικών δεδομένων. Μέθοδοι χαρτογραφικής απόδοσης. Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών. Χαρτογράφηση χλωρίδας και βλάστησης.



Ψηφιοποίηση χαρτών. Εισαγωγή περιβαλλοντικών δεδομένων. Αρχές στερεοσκοπικής παρατήρησης. Θεματικά επίπεδα. Μωσαϊκοί τύποι χαρτών. Διανυσματικοί τύποι χαρτών. Εκτίμηση δεικτών τοπίου. Δημιουργία θεματικών χαρτών.

Διδάσκοντες Αντώνιος Μαζάρης (υπεύθυνος), Μαρία Τσιαφούλη

ΧΕΡΣΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ | EC.ENB.6.21

Εξάμηνο 6^ο | ECTS 7

Αβιοτικοί παράγοντες στα χερσαία οικοσυστήματα. Χερσαία ζώα. Η μετάβαση των ζώων στη χέρσο. Στήριξη και κίνηση – Εξέλιξη της πτήσης. Η αναπνοή στη χέρσο. Μετακίνηση. Θερμορύθμιση και ωσμωρύθμιση στη χέρσο. Μεταβολικά πρότυπα. Ρόλος των φυτών στο σχηματισμό της βιόσφαιρας. Απαραίτητοι πόροι για τα φυτά και στρατηγικές φυτών στη χέρσο. Φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους. Το έδαφος ως μη ανανεώσιμος πόρος – Υγεία εδάφους. Ο ρόλος των εδαφικών οργανισμών. Μικροβιακές αλληλεπιδράσεις στην περιοχή της ριζόσφαιρας. Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες που ελέγχουν την αποικοδόμηση. Δυναμική των θρεπτικών στοιχείων. Οικοσυστημικές διεργασίες.



Μελέτη της δομής της εδαφικής μακροπανίδας και της βλάστησης κατά μήκος υψομετρικής διαβάθμισης. Διαφοροποίηση λειτουργικών χαρακτηριστικών και στρατηγικών φυτών σε διαφορετικά χερσαία ενδιαίτηματα. Χρήση στατιστικών μεθόδων για ανάλυση δεδομένων πεδίου.

Διδάσκοντες Μαρία Αργυροπούλου, Διονύσιος Γιουλάτος, Βασίλειος Μιχαηλίδης, Ευφημία Παπαθεοδώρου (υπεύθυνη), Αλεξάνδρα Στάικου, Ευδοξία Τσακίρη, Ιωάννης Τσιριπίδης

ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ | GM.MGB.7.2

Εξάμηνο 7^ο | ECTS 5

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



Γενική εξέταση συστατικών των τροφίμων (νερό και ενεργότητα νερού, λίπη, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, ανόργανα συστατικά).

Διδάσκοντες Στεργιανή Ορδούδη, Αδαμαντίνη Παρασκευοπούλου, Μαρία Τσιμίδου (υπεύθυνη)

ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ | BO.ENB.6.26

Εξάμηνο 6^ο | ECTS 5

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



Διάκριση σωματιδιακού υλικού στο θαλασσινό νερό. Μέτρηση πρωτογενούς παραγωγικότητας θαλάσσιων φανερογάμων και μακροφυκών. Δειγματοληψία βενθικών μακροφύτων και φυτοπλαγκτού.

Διδάσκοντες Παρασκευή Μαλέα, Μαρία Μουστάκα (υπεύθυνη)

Μαθήματα στην Αγγλική γλώσσα για φοιτητές Erasmus και ανταλλαγών

GREEK NATURE: BIODIVERSITY, CONSERVATION AND ECOSYSTEM SERVICES | ES4054

Semester 5th or 6th | ECTS 6

Geological history of Greece, factors influencing the current diversity of the Greek flora and fauna. *Terrestrial ecosystems.* i) Fauna: Diversity and conservation status of land snails, amphibians, reptiles, and mammals of Greece. Phylogeography of the Greek fauna (genetic diversity, molecular markers and new genomic approaches). Genetics and conservation. ii) Flora-Vegetation: Glaciations and their influence on Greek flora; refugia. Plant migration routes towards Greece. Endemism. Floristic regions of Greece. Vegetation differentiation in Greece (main ecological and geographical gradients of vascular plant species distribution at the community level). *Marine Ecosystems:* Main oceanographic features of the Mediterranean Sea and climatic differences among basins. Structure and function of Mediterranean marine food webs and habitats. Distribution and description of marine organisms and their role in the marine ecosystem. Exploitation patterns and biomass status of stocks within the framework of Common Fisheries Policy (CFP) and Marine Strategy Framework Directive (MSFD). *Freshwater ecosystems.* i) Abiotic environment: Water distribution on earth, lakes and rivers, dam lakes, wetlands, Greek freshwaters

(distribution, morphometry, chemical status), Water Framework Directive 2000/60/EC (Ecological status of Greek lakes). ii) Freshwater fish: Fish morphology, diversity, taxonomy, distribution, the Greek freshwater fish fauna. *Threats and Conservation of biodiversity – The Natura 2000 Network*. Driving forces and threats to biodiversity. Strategies of biodiversity conservation at European and National level. Natura 2000 network in Greece. Special characteristics of biodiversity in Greece. Biodiversity based ecosystem services. Regulating, supporting, provisioning and cultural ecosystem services.



Aquamaps, FishBase, a dive with an underwater drone, how to crash a fish stock, Natura 2000 database. Visit to a lake complex, contacts with fishermen, fishing practices (gears). Visit to Olympus National Park (NATURA2000 site) and the information Center of the Park (optional, only in spring semester). Exploration of habitats diversity in a protected site of the Greek Natura 2000 network and evaluation of their conservation status (optional, only in spring semester). Preparation of an assignment (equivalent to 1 ECTS)

Instructors Dimitra Bobori, Efrosini Chanlidou, Andreas Drouzas (*coordinator*), Nikoleta Karaïskou, Regina Karousou (*coordinator*), Alexandra Staïkou, Alexandros Triantafyllidis, Maria Tsiafouli, Athanasios Tsikliras, Ioannis Tsiripidis, Despoina Vokou, Dionysios Youlatos

RIVER AND LAKE WATER QUALITY – PROJECT | ES4052

Semester 5th | ECTS 12

The crisis of freshwater ecosystems, challenges, water resources under pressure, environmental risks, governance, the Water Framework Directive (purpose, articles and main annexes, monitoring, quality elements, sampling and standards of monitoring, types of water bodies, typology, reference conditions, ecological status, ecological potential, chemical status), hydrology and ecology of running waters (water physical and chemical properties, major ions, nutrients, freshwater biota), anthropogenic influence, hydromorphology and water quality (types and sources of pollution, organic pollution, toxic chemicals, dams, canalization and channelization), monitoring (sampling and analysis, biological indicators, modeling, intercalibration), river self-purification (physical, chemical, biological processes), restoration, case studies.



Special project (working individually or in groups), project writing and presentation.

Instructor Dimitra Bobori (*coordinator*)

LAKE AND RIVER ECOSYSTEMS | ES4054

Semester 6th | ECTS 6

Water (molecular properties, global distribution, hydrological cycle, patterns in hydrology, water bodies), water chemistry (carbon dioxide, major ions, nutrients), water physical characteristics (light), freshwater biota (plant, animals), living in freshwaters (osmoregulation, reproduction, oxygen uptake), patterns in freshwater diversity, headwater streams and rivers (general models of stream ecosystems, flow and discharge, community composition, streams in cold climates and the cold temperate zone, warm temperate streams, the River Continuum Concept), headwater stream and river uses and restoration (eutrophication, pollution, the Water Framework Directive, restoration, rehabilitation), the origin of lake basins, plankton communities of the pelagic zone, standing water uses and restoration (services, fisheries, domestic water supply), dams and reservoirs.



Phytoplankton, zooplankton (sampling, identification), macroinvertebrates, fish, biological indices. Sampling for benthic macroinvertebrates and fish in river ecosystems, recording of hydromorphological, physical and chemical characteristics – pressure assessment.

Instructors Dimitra Bobori (*coordinator*), Evangelia Michaloudi, Maria Moustaka

Μαθήματα άλλων Τμημάτων (που διδάσκονται από μέλη του Τμήματος Βιολογίας)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ | Τμήμα Φυσικής και Τμήμα Γεωλογίας

Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Καραϊσκού Νικολέτα, Μπαξεβάνης Αθανάσιος, Πυρινή Χρυσούλα, Σκούρας Ζαχαρίας (υπεύθυνος), Τσακίρη Ευδοξία, Τσιαφούλη Μαρία

ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | Τμήμα Χημείας

Αντωνιάδου Χρυσάνθη, Καραϊσκού Νικολέτα, Μπαξεβάνης Αθανάσιος, Πυρινή Χρυσούλα, Σκούρας Ζαχαρίας (υπεύθυνος), Τσακίρη Ευδοξία, Τσιαφούλη Μαρία

ΑΡΧΕΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ | Τμήμα Χημείας

Αρσενάκης Μηνάς (υπεύθυνος), Σιβροπούλου Αφροδίτη

ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Σπυρίδων Γκέλης

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ | Τμήμα Γεωπονίας

Διανελίδου Βαρβάρα Έβελυν, Παντερής Εμμανουήλ, Σαββίδης Θωμάς (υπεύθυνος)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ | Τμήμα Γεωπονίας

Δρούζας Ανδρέας, Καρούσου Ρεγγίνα, Κοκκίνη-Γκουσγκούνη Στυλιανή (υπεύθυνη)

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ | Τμήμα Γεωπονίας

Μόσιαλος Γεώργιος (υπεύθυνος), Τουράκη Μαρία

ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΣΤΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ | Τμήμα Φαρμακευτικής

Καρούσου Ρεγγίνα, Κοκκίνη-Γκουσγκούνη Στυλιανή (υπεύθυνη), Μαλέα Παρασκευή, Μουστάκας Μιχαήλ, Πυρινή Χρυσούλα, Τσακίρη Ευδοξία, Χανλίδου Ευφροσύνη

ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ | Τμήμα Φαρμακευτικής

Γιάγκου Μηνάς (υπεύθυνος)

Εργαστηριακές Ασκήσεις (Κανονισμός λειτουργίας αιθουσών και νησίδων, απόφαση συνέλευσης 533/19-12-2018)

Στον 5^ο όροφο του κτιρίου Βιολογίας έχουν οργανωθεί εννέα αίθουσες για την εργαστηριακή άσκηση των φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας. Τέσσερις από τις αίθουσες αυτές (Μ1-Μ4) έχουν διαμορφωθεί για ασκήσεις που περιλαμβάνουν κυρίως τη χρήση μικροσκοπίων, ενώ οι υπόλοιπες (Φ1-Φ3) έχουν διαμορφωθεί για όλες τις υπόλοιπες ασκήσεις των φοιτητών. Η ευθύνη για τη λειτουργία των παραπάνω αιθουσών εργαστηριακών ασκήσεων ανήκει στην «Επιτροπή Εφοδιασμού και Ασκήσεων 5^{ου} Ορόφου». Δύο αίθουσες αποτελούν νησίδες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές (αίθουσες Η/Υ1 και Η/Υ2). Οι νησίδες βρίσκονται υπό την κεντρική εποπτεία του Κέντρου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ΑΠΘ (<https://it.auth.gr>), ενώ η ευθύνη λειτουργίας και διαχείρισης των νησίδων ανήκει στην εκάστοτε «Επιτροπή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Εκπαιδευτικών Νησίδων» του Τμήματος Βιολογίας.

Όλες οι αίθουσες ασκήσεων (Μ, Φ, νησίδες) εξυπηρετούν μαθήματα του προπτυχιακού και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος Βιολογίας, με προτεραιότητα στο προπτυχιακό. Σε περίπτωση ταυτόχρονων αναγκών από τα επιμέρους προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών, επιλαμβάνονται του θέματος οι αρμόδιες επιτροπές και εάν χρειαστεί αποφασίζει σχετικά η Συνέλευση του Τμήματος.

Η χρήση όλων των αιθουσών προϋποθέτει τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας.

Για την εύρυθμη διεξαγωγή των ασκήσεων στις αίθουσες του 5^{ου} ορόφου, ισχύουν τα ακόλουθα:

Αίθουσες Εργαστηριακών Ασκήσεων

Εξοπλισμός και Αναλώσιμα

1. Τα αναγκαία για τις ασκήσεις όργανα, όπως μικροσκόπια, στερεοσκόπια, υδατόλουτρα, φασματοφωτόμετρα, κ.ά., διατίθενται από τον εξοπλισμό του 5^{ου} ορόφου, εκτός από ορισμένα ειδικά όργανα που παρέχονται από τα αρμόδια Εργαστήρια.
2. Από τον εξοπλισμό του 5^{ου} ορόφου διατίθενται επίσης μικροόργανα που είναι απαραίτητα για τις ασκήσεις, όπως λεκάνες ανατομίας, λαβίδες, βελόνες μικροσκοπίας, ψαλίδια, νυστέρια, κιάλια, πιπέτες, κ.ά.
3. Τα κοινά αναλώσιμα υλικά περιλαμβάνουν διηθητικό χαρτί, χαρτί για τα χέρια, υγρό σαπούνι, αντικειμενοφόρους πλάκες, καλυπτρίδες, σταγονόμετρα, τρυβλία Petri, γάντια κ.ά. Το κόστος όλων των αναλωσίμων καλύπτεται από τον προϋπολογισμό του Τμήματος για τη λειτουργία του 5^{ου} ορόφου.

Ευθύνες Διδασκόντων

4. Οι διδάσκοντες μεριμνούν για την καλύτερη δυνατή χρήση των οργάνων, πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης τους, και την οικονομικότερη διαχείριση των αναλωσίμων.
5. Τα απαραίτητα εργαστηριακά υλικά για κάθε άσκηση (βιολογικό υλικό, ειδικά αντιδραστήρια, κ.ά.) προετοιμάζονται από τα αρμόδια Εργαστήρια του Τμήματος και μεταφέρονται στις εργαστηριακές αίθουσες του 5^{ου} ορόφου με μέριμνα των διδασκόντων.
6. Δεν επιτρέπεται η μετακίνηση οργάνων από μια αίθουσα σε άλλη, ούτε και από μια θέση σε άλλη εντός της ίδιας αίθουσας, εκτός για ειδικές ανάγκες. Σε αυτήν την περίπτωση και εάν οι ανάγκες προκύπτουν σε ώρες απουσίας του προσωπικού του 5^{ου} Ορόφου, οι διδάσκοντες αναλαμβάνουν την ευθύνη της μετακίνησης και της επιστροφής των οργάνων στην αρχική τους θέση.
7. Σε καμιά περίπτωση δεν μετακινούνται φακοί ή άλλα εξαρτήματα από μικροσκόπιο σε μικροσκόπιο.
8. Στο τέλος της χρήσης τους, τα όργανα καθαρίζονται, τίθενται εκτός λειτουργίας από τους διακόπτες, αποσυνδέονται από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και τοποθετούνται στη σωστή τους θέση. Γίνεται έλεγχος ότι όλα έχουν γίνει σωστά και γίνονται οι κατάλληλες υποδείξεις προς τους φοιτητές σε περίπτωση αμέλειας.
9. Για να εξασφαλιστεί η καλή λειτουργία του, ο προβολέας οροφής κάθε αίθουσας, αφού αποσυνδεθεί από τον υπολογιστή και τεθεί σε θέση μη-λειτουργίας, αφήνεται να κρυώσει μέχρις ότου ο εσωτερικός ανεμιστήρας σταματήσει εντελώς. Μόνον τότε αποσυνδέεται από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
10. Με το πέρας κάθε άσκησης, οι διδάσκοντες παραμένουν στην αίθουσα μέχρι την αποχώρηση όλων των φοιτητών, ελέγχουν την αίθουσα, κλείνουν τα παράθυρα, θέτουν όλους τους διακόπτες σε θέση μη-λειτουργίας και κλειδώνουν τις πόρτες των εργαστηριακών αιθουσών.
11. Στα απογευματινά τμήματα, θα πρέπει να απομακρύνονται τα απορρίμματα από τις αίθουσες. Τα κλειδιά των αιθουσών θα πρέπει να αφήνονται οπωσδήποτε στη θυρίδα του γραφείου προσωπικού για να είναι διαθέσιμα στους επόμενους διδάσκοντες.
12. Οι διδάσκοντες σημειώνουν τυχόν φθορές, δυσλειτουργίες ή βλάβες των οργάνων και τις αναφέρουν στο υπεύθυνο προσωπικό του 5^{ου} ορόφου ή, σε περίπτωση απουσίας του, στον συντονιστή της «Επιτροπής Εφοδιασμού και Ασκήσεων 5^{ου} Ορόφου» ή στο υπεύθυνο μέλος της Γραμματείας του Τμήματος και μέλος αυτής της Επιτροπής.

13. Σε περίπτωση που απαιτείται εκτάκτως η χρήση κάποιας αίθουσας για συμπληρωματικά εργαστήρια ή όταν χρειάζονται ειδικά όργανα, ενημερώνεται εμπρόθεσμα και έγκαιρα (τρεις τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν) το προσωπικό του 5^{ου} ορόφου.

Ευθύνες Φοιτητών

14. Ο κάθε φοιτητής ή ομάδα φοιτητών χρεώνονται από τον αρμόδιο διδάσκοντα τον αναγκαίο εξοπλισμό και τα υλικά για την εκτέλεση της άσκησης. Στο τέλος της άσκησης, γίνεται έλεγχος από τον διδάσκοντα για την επιστροφή όλων των υλικών/εξοπλισμού σε καλή κατάσταση. Σε περίπτωση που αυτά δεν επιστραφούν, εάν οι εξηγήσεις δεν κριθούν ικανοποιητικές από τον διδάσκοντα, ενημερώνεται το ΔΣ του Τμήματος.
15. Πριν από την αποχώρησή τους, οι φοιτητές, καθαρίζουν επιμελώς τη θέση εργασίας τους και απορρίπτουν τα άχρηστα υλικά και υπολείμματα στους ειδικούς κάδους. Τα αιχμηρά αντικείμενα, όπως ξυραφάκια, νυστέρια, σπασμένες αντικειμενοφόροι, κ.ά., τοποθετούνται στα ειδικά πλαστικά δοχεία που υπάρχουν σε κάθε αίθουσα.
16. Δεν επιτρέπεται η κατανάλωση ποτών και φαγητού στις αίθουσες εργαστηριακών ασκήσεων.
17. Δεν επιτρέπεται η είσοδος ατόμων που δεν είναι εγγεγραμμένοι φοιτητές του Τμήματος Βιολογίας. Εξαιρούνται οι συνοδοί ΑΜΕΑ, για την παρουσία των οποίων έχει αποφασίσει η Συνέλευση του Τμήματος.
18. Η χρήση λευκής εργαστηριακής ποδιάς συνιστάται για όλους τους φοιτητές κατά τη διάρκεια των ασκήσεων για λόγους προστασίας των ενδυμάτων από οξέα, χρωστικές, βιολογικά υλικά κ.ά., αλλά και γενικότερα υιοθέτησης καλών εργαστηριακών πρακτικών γενικής αποδοχής. Η μη χρήση εργαστηριακής ποδιάς επιτρέπεται, εάν κατά τη γνώμη του διδάσκοντα δεν είναι απαραίτητη.

Νησίδες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

19. Για τη χρήση των νησίδων απαιτείται η ύπαρξη Ιδρυματικού Λογαριασμού Χρήστη. Οδηγίες έκδοσής του βρίσκονται στην ιστοσελίδα <https://it.auth.gr/el/account/univID>
20. Στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές των νησίδων είναι εγκατεστημένα συγκεκριμένα λογισμικά που καλύπτουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες του προπτυχιακού και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος. Οι διδάσκοντες μπορούν να αιτηθούν την εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού απευθυνόμενοι στον Συντονιστή της αρμόδιας «Επιτροπής Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Εκπαιδευτικών Νησίδων» τουλάχιστον 10 ημέρες πριν την προγραμματισμένη ημερομηνία του μαθήματος. Μόνο λογισμικά που διατίθενται δωρεάν μπορούν να εγκατασταθούν.
21. Κατά την προσέλευσή τους στις εκπαιδευτικές νησίδες, οι φοιτητές οφείλουν να ακολουθούν τον κανονισμό λειτουργίας τους. Ειδικότερα, δεν επιτρέπεται:
- η κατανάλωση ποτών και φαγητού στις αίθουσες των νησίδων
 - η οποιαδήποτε παρέμβαση στο υλισμικό (hardware) ή το λογισμικό (software) των ηλεκτρονικών υπολογιστών
 - η αφαίρεση εξαρτημάτων ή η διαγραφή λογισμικού από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές
 - η χρήση των υπολογιστών για προσωπικούς λόγους (αποστολή email, χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης, περιήγηση στο διαδίκτυο, κ.ά.)
 - η είσοδος σε άτομα που δεν είναι εγγεγραμμένοι φοιτητές του Τμήματος Βιολογίας (εξαιρούνται οι συνοδοί ΑΜΕΑ, για την παρουσία των οποίων έχει αποφασίσει η Συνέλευση του Τμήματος).
22. Οι χρήστες των εκπαιδευτικών νησίδων (φοιτητές, μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ) οφείλουν να διατηρούν τον χώρο καθαρό και να αναφέρουν εγκαίρως οποιοδήποτε πρόβλημα ή δυσλειτουργία προκύπτει στην αρμόδια «Επιτροπή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Εκπαιδευτικών Νησίδων».

Υπαίθριες Ασκήσεις (Κανονισμός, απόφαση συνέλευσης 534/31-1-2019)

Σκοπός

1. Οι υπαίθριες ασκήσεις που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο μαθημάτων των Προγραμμάτων Σπουδών του Τμήματος [Προπτυχιακού (ΠΠΣ) και Μεταπτυχιακών (ΠΜΣ)] αποσκοπούν στην άμεση και βιωματική προσέγγιση συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων της επιστήμης της Βιολογίας. Αποτελούν ουσιαστικό και αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας και χωρίς την υλοποίησή τους δεν μπορεί να θεωρηθεί ολοκληρωμένη η εκπαίδευση των φοιτητών.

Οι υπαίθριες ασκήσεις στο Πρόγραμμα Σπουδών

2. Οι υπαίθριες ασκήσεις μπορεί να είναι από ολιγώρες έως πολυήμερες.
3. Η συμμετοχή των φοιτητών στις υπαίθριες ασκήσεις είναι υποχρεωτική καθώς αποτελούν μέρος της εκπαίδευσής τους σε συνθήκες πεδίου.
4. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όπως σοβαρές ασθένειες, εξετάζεται σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα η απαλλαγή από τις υποχρεωτικές υπαίθριες ασκήσεις. Στο πλαίσιο του ΠΠΣ, σε περίπτωση που η απαλλαγή αφορά όλα τα μαθήματα του εξαμήνου που έχουν ασκήσεις πεδίου, αποφασίζει σχετικά η Συνέλευση του Τμήματος.

Οργάνωση υπαίθριων ασκήσεων

5. Το πρόγραμμα των ημερήσιων και πολυήμερων υπαίθριων ασκήσεων του ΠΠΣ καταρτίζεται από αρμόδια επιτροπή του Τμήματος και εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος.
6. Η έγκριση του προγράμματος υπαίθριων ασκήσεων του ΠΠΣ γίνεται κάθε Δεκέμβριο και ισχύει για το επόμενο ημερολογιακό έτος. Μετά από την έγκρισή του, το πρόγραμμα αυτό αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος.
7. Κατά την κατάρτιση του προγράμματος υπαίθριων ασκήσεων του ΠΠΣ, λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι ώρες και ημέρες των υπαίθριων ασκήσεων να μην προκαλούν δυσλειτουργίες σε άλλα μαθήματα.
8. Κάθε λεωφορείο που μεταφέρει φοιτητές για υπαίθρια άσκηση πρέπει να συνοδεύεται από έναν τουλάχιστο διδάσκοντα-συνοδό. Οι διδάσκοντες-συνοδοί αναφέρονται στο πρόγραμμα των υπαίθριων ασκήσεων.
9. Πριν την πραγματοποίηση των υπαίθριων ασκήσεων, γίνεται ενημέρωση από τους υπεύθυνους διδάσκοντες για το αντικείμενο-περιεχόμενο της άσκησης και δίνονται σχετικές οδηγίες για τους κανόνες ασφαλείας που θα πρέπει να τηρούνται.

Υποχρεώσεις των φοιτητών

10. Οι φοιτητές οφείλουν να ακολουθούν το πρόγραμμα της εκάστοτε υπαίθριας άσκησης και τις οδηγίες των διδασκόντων-συνοδών. Οι υπαίθριες ασκήσεις μπορεί να περιλαμβάνουν συλλογή και ανάλυση δειγμάτων, συγγραφή σχετικής αναφοράς ή παρουσίαση εργασιών, κατά τη διάρκεια ή μετά από πολυήμερες υπαίθριες ασκήσεις. Η συμμετοχή σε όλες τις επιμέρους δραστηριότητες των υπαίθριων ασκήσεων είναι υποχρεωτική για τους φοιτητές καθώς είναι ουσιαστικές για την εκπαίδευσή τους.
11. Οι φοιτητές οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας. Θα πρέπει να φέρουν ενδύματα και υποδήματα κατάλληλα για εργασία υπαίθρου και να έχουν μαζί τους γραφική ύλη και όποια άλλα υλικά και εξοπλισμό απαιτούνται για την υλοποίηση της άσκησης, σύμφωνα με την σχετική ενημέρωση από τους διδάσκοντες.
12. Όσοι από τους φοιτητές αντιμετωπίζουν χρόνιες παθήσεις ή άλλα θέματα υγείας θα πρέπει να ενημερώνουν σχετικά τους διδάσκοντες-συνοδούς και να φροντίζουν να έχουν μαζί τους την απαιτούμενη φαρμακευτική αγωγή.

13. Όταν ναυλώνονται λεωφορεία για μετακίνηση των φοιτητών στους χώρους πραγματοποίησης της υπαίθριας άσκησης, δεν επιτρέπεται η χρήση άλλου μεταφορικού μέσου από τους φοιτητές.
14. Σε περίπτωση που κάποιος φοιτητής του ΠΠΣ δεν μπορέσει να συμμετάσχει σε υπαίθρια άσκηση, οφείλει να την αναπληρώσει κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος.
15. Ως ενήλικοι, οι φοιτητές που μετέχουν στις υπαίθριες ασκήσεις είναι τελικά υπεύθυνοι των πράξεών τους καθ' όλη τη διάρκεια των υπαίθριων ασκήσεων, τόσο κατά τις ώρες της εκπαίδευσης όσο και της μετάβασης, επιστροφής ή των διαλειμμάτων.
16. Οι φοιτητές που συμμετέχουν στις υπαίθριες ασκήσεις υπογράφουν υπεύθυνη δήλωση ότι έχουν λάβει γνώση αυτού του Κανονισμού.

Διπλωματική Εργασία (Κανονισμός, αποφάσεις συνελεύσεων 533/19-12-18 και 541/22-4-19)

Σκοπός

1. Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας (ΔΕ) είναι η εισαγωγή του φοιτητή στην επιστημονική έρευνα και στην κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της, σύμφωνα με τα ισχύοντα στη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Πιο συγκεκριμένοι στόχοι είναι να αντιληφθεί και να αποκτήσει ο φοιτητής μια πρώτη εμπειρία στα ακόλουθα: (α) τη διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων, (β) την αναζήτηση βιβλιογραφίας σχετικής με αυτά, (γ) την αναζήτηση, διαμόρφωση και εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας προς απάντησή τους, (δ) την ανάλυση των δεδομένων και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, (ε) τη συγγραφή επιστημονικού κειμένου επί αυτών με βάση ισχύοντες κανόνες και (στ) τη δημόσια παρουσίαση της συγκεκριμένης ερευνητικής προσπάθειας και των αποτελεσμάτων της ενώπιον κοινού.

Η Διπλωματική Εργασία στο Πρόγραμμα Σπουδών

2. Η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας είναι προαιρετική. Τα θέματα των διπλωματικών εργασιών εμπίπτουν στο γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας και των εφαρμογών της.
3. Η διπλωματική εργασία ισοδυναμεί με 18 ECTS που κατανέμονται ως εξής: 12 ECTS στο 7^ο και 6 ECTS στο 8^ο εξάμηνο.
4. Η διπλωματική εργασία επιλέγεται από τους φοιτητές που βρίσκονται στο 6^ο εξάμηνο και πραγματοποιείται στη διάρκεια του 7^{ου} και 8^{ου} εξαμήνου. Επιλογή διπλωματικής εργασίας από φοιτητές ανώτερων εξαμήνων επιτρέπεται μετά από αίτησή τους, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος σε ειδικά αιτιολογημένες περιπτώσεις.

Ευθύνες διδασκόντων

5. Η επίβλεψη διπλωματικών εργασιών αποτελεί υποχρέωση των μελών ΔΕΠ του Τμήματος και αναγνωρίζεται ως διδακτικό έργο.
6. Τα θέματα διπλωματικών εργασιών προτείνονται από τα μέλη ΔΕΠ στη ΓΣ του οικείου Τομέα κατά την έναρξη του εαρινού εξαμήνου. Τα θέματα θα πρέπει να είναι σαφή και με εκτιμημένη χρονική διάρκεια εκπόνησης ώστε να είναι εφικτή η ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας σε δύο εξάμηνα.
7. Αν μέλος ΔΕΠ έχει εκπαιδευτική άδεια μεγαλύτερη του εξαμήνου, δεν αναλαμβάνει την παρακολούθηση διπλωματικής εργασίας.
8. Κάθε μέλος ΔΕΠ μπορεί να επιβλέπει ετησίως διπλωματικές εργασίες μέχρι τριών φοιτητών, εφόσον αυτές δεν είναι με συνεπίβλεψη. Σε περίπτωση συνεπίβλεψης, ο κάθε συνεπιβλέπων θεωρείται ότι επιβλέπει τη διπλωματική εργασία κατά το ήμισυ.
9. Μπορεί να γίνει συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας από δύο μέλη ΔΕΠ του ίδιου Τομέα ή διαφορετικών Τομέων, σε περίπτωση που το απαιτεί το θέμα. Στη συνεπίβλεψη διπλωματικών

εργασιών μπορεί να συμμετέχουν και μέλη ΕΔΙΠ-κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, καθώς και ερευνητές ιδρυμάτων του εσωτερικού ή του εξωτερικού, όπως προβλέπεται στην ενότητα «Εκπόνηση».

10. Η διπλωματική εργασία αποτελεί εκπαιδευτική δραστηριότητα. Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας για οποιαδήποτε χρήση αποτελεσμάτων που προκύπτουν από διπλωματική εργασία φέρει το μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας που εισηγήθηκε το θέμα. Σε κάθε περίπτωση, η συμμετοχή του φοιτητή θα αναγνωρίζεται κατά τον τρόπο που κρίνει κατάλληλο ο επιβλέπων της διπλωματικής εργασίας, όπως με συμμετοχή στη συγγραφική ομάδα εφόσον προκύψει δημοσίευση, πάντα σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες όρους και προϋποθέσεις.

Διαδικασία ανάθεσης

11. Τα θέματα των διπλωματικών εργασιών ανακοινώνονται προς έγκριση στη ΓΣ του Τομέα. Αφού εγκριθούν, αναρτώνται στην **πλατφόρμα ανάθεσης Διπλωματικών Εργασιών** του Τμήματος Βιολογίας όπου, εκτός από τον τίτλο, δίνεται συνοπτική περιγραφή του θέματος και ενδεχομένως συναφή προαπαιτούμενα μαθήματα ή και δεξιότητες.
12. Μετά από την ανάρτηση των θεμάτων, μπορεί να γίνεται ενημέρωση των φοιτητών επί των θεμάτων των διπλωματικών εργασιών από μέλη ΔΕΠ που έχουν εξουσιοδοτηθεί προς τούτο από τους Τομείς του Τμήματος.
13. Οι φοιτητές που επιθυμούν να εκπονήσουν διπλωματική εργασία δηλώνουν τα θέματα που τους ενδιαφέρουν στη σχετική πλατφόρμα έως τις 31 Μαΐου.
14. Η επιλογή του φοιτητή που θα εκπονήσει διπλωματική εργασία με το εκάστοτε θέμα γίνεται από το μέλος ΔΕΠ που το έχει εισηγηθεί, μετά από συνέντευξη και με βάση την ικανοποίηση των προαπαιτούμενων, όπως αυτά περιγράφονται για κάθε θέμα στη σχετική πλατφόρμα. Σε περίπτωση πολλών υποψηφιοτήτων για το ίδιο θέμα, μπορούν συμπληρωματικά να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα κριτήρια: (α) ικανοποιητική γνώση ξένης γλώσσας και δεξιότητα στη χρήση Η/Υ (τουλάχιστον MS Word, Excel, Power Point, Internet), (β) ποσοστό μαθημάτων στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς ο υποψήφιος σε σχέση με το σύνολο των μαθημάτων που έχει παρακολουθήσει, (γ) επίδοση στα μαθήματα (ο μέσος όρος των βαθμών σε όλα τα μαθήματα), (δ) επίδοση σε συναφή μαθήματα (ο μέσος όρος των βαθμών στα συναφή με το θέμα της διπλωματικής μαθήματα), (ε) δέσμευση του φοιτητή ότι θα παρακολουθήσει μαθήματα συναφή με το αντικείμενο της ΔΕ που ο επιβλέπων τυχόν κρίνει αναγκαία και που διδάσκονται στο 7^ο και 8^ο εξάμηνο. Για το (α) κριτήριο, η ικανοποιητική γνώση της ξένης γλώσσας ελέγχεται από τον εισηγητή της διπλωματικής (προφορικά ή γραπτά) κατά τη συνέντευξη. Η επιλογή των φοιτητών αυτής της φάσης οριστικοποιείται μέχρι τις 30 Ιουλίου.
15. Σε δεύτερη φάση, οι φοιτητές που δεν έχουν επιλεγεί από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος για εκπόνηση διπλωματικής εργασίας καλούνται εκ νέου να εκφράσουν ενδιαφέρον για θέματα που δεν έχουν ανατεθεί και άλλα που τυχόν προστεθούν μετά από σχετική απόφαση του Τομέα, όπως προβλέπεται στην αρχή αυτής της ενότητας, το αργότερο έως τις 15 Σεπτεμβρίου. Η επιλογή τους γίνεται με τον τρόπο που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο.
16. Μετά από την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής, με ευθύνη των Διευθυντών των Τομέων κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος κατάλογος των επιλεγμένων φοιτητών, των αντίστοιχων θεμάτων που τους έχουν ανατεθεί και των μελών ΔΕΠ που τους επιβλέπουν, το αργότερο έως τις 20 Σεπτεμβρίου. Ο τελικός κατάλογος ανακοινώνεται στη Συνέλευση του Τμήματος.
17. Οι επιλεγέντες φοιτητές δηλώνουν τη διπλωματική εργασία στη Γραμματεία του Τμήματος κάθε Σεπτέμβριο, κατά τις δηλώσεις των μαθημάτων επιλογής. Απαιτείται ταυτόχρονα και υποβολή

υπεύθυνης δήλωσης από τους φοιτητές ότι έχουν επιλεγεί από τον εκάστοτε επιβλέποντα για το συγκεκριμένο θέμα της διπλωματικής εργασίας.

18. Σε περίπτωση που η διπλωματική εργασία δεν έχει ολοκληρωθεί με τη λήξη του 8^{ου} εξαμήνου, καταχωρείται στην ηλεκτρονική δήλωση μαθημάτων, όπως ισχύει για όλα τα χρωστούμενα μαθήματα.

Εκπόνηση - Αλλαγές

19. Κατά την εκπόνηση της διπλωματικής τους εργασίας, οι φοιτητές οφείλουν να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.
20. Τμήμα ή και ολόκληρο το πειραματικό σκέλος μιας διπλωματικής εργασίας μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτός του Τμήματος Βιολογίας, σε αναγνωρισμένου κύρους ιδρύματα του εσωτερικού ή του εξωτερικού (Πανεπιστημιακά Τμήματα, Ερευνητικά Κέντρα, Ινστιτούτα, κ.ά). Για την εγκυρότητα του εν λόγω ιδρύματος αποφαινεται η ΓΣ του Τομέα, μετά από εισήγηση του ενδιαφερόμενου μέλους ΔΕΠ. Στις περιπτώσεις αυτές, κύριος επιβλέπων είναι το ενδιαφερόμενο μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας. Συνεπιβλέπων μπορεί να είναι ερευνητής που ανήκει στο εκτός Τμήματος Βιολογίας ίδρυμα, εφόσον ο τελευταίος πληροί προϋποθέσεις και κριτήρια που προβλέπονται από την παρ. 2 του άρθρου 39 του Ν. 4485/2017⁴ για δικαίωμα επίβλεψης διδακτορικών διατριβών.
21. Αλλαγή αντικείμενου διπλωματικής εργασίας μπορεί να γίνει εφόσον συντρέχουν σοβαροί λόγοι. Η αλλαγή κοινοποιείται εγγράφως στη Συνέλευση του Τμήματος από τον επιβλέποντα, ο οποίος αναφέρει και τους λόγους που επιβάλλουν την αλλαγή.
22. Διακοπή της διπλωματικής εργασίας επιτρέπεται μόνο για πολύ σοβαρούς λόγους που τεκμηριώνονται με αίτημα του φοιτητή και σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα. Η διακοπή μπορεί να γίνει με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Διακοπή της διπλωματικής εργασίας μπορεί να προκαλέσει και ο επιβλέπων, εφόσον τεκμηριωμένα διαπιστώσει ανεπαρκή επίδοση του φοιτητή. Ο φοιτητής που διακόπτει τη διπλωματική του εργασία υποχρεούται να την αντικαταστήσει με τρία μαθήματα επιλογής (18 ECTS).
23. Εάν για λόγους ανωτέρας βίας χρειαστεί αλλαγή επιβλέποντα, αποφασίζει σχετικά η Συνέλευση του Τμήματος.

Συγγραφή - Εξέταση

24. Η διπλωματική εργασία γράφεται και παρουσιάζεται στην ελληνική γλώσσα.
25. Η εξέταση της διπλωματικής εργασίας γίνεται από εξεταστική επιτροπή αποτελούμενη από δύο εξεταστές. Εφόσον δεν υπάρχει συνεπίβλεψη, ο επιβλέπων και ένα άλλο μέλος του Τμήματος, ΔΕΠ ή ΕΔΙΠ, που προτείνεται από τον επιβλέποντα, αποτελούν τους εξεταστές. Σε περίπτωση συνεπίβλεψης, οι δύο συνεπιβλέποντες ορίζονται αυτομάτως ως εξεταστές της διπλωματικής, είτε είναι μέλη του Τμήματος είτε όχι.
26. Ο φοιτητής καταθέτει το πλήρες κείμενο της διπλωματικής του εργασίας στον επιβλέποντα τουλάχιστον 15 ημέρες πριν από την ημερομηνία εξέτασης.

⁴ Το άρθρο ορίζει τα εξής: Δικαίωμα επίβλεψης διδακτορικών διατριβών έχουν τα μέλη ΔΕΠ α' βαθμίδας, αναπληρωτή και επίκουρο καθηγητή του οικείου ή άλλου Α.Ε.Ι. ή ερευνητές Α', Β' ή Γ' βαθμίδας από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014, συμπεριλαμβανομένων των ερευνητικών κέντρων της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών. Τα ως άνω ερευνητικά κέντρα έχουν συσταθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1514/1985 και εποπτεύονται από φορείς του δημόσιου τομέα. Αποτελούν ερευνητικούς οργανισμούς, δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου και διαθέτουν νομική προσωπικότητα και διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια στο πλαίσιο των κειμένων διατάξεων.

27. Η παρουσίαση-εξέταση των διπλωματικών εργασιών γίνεται δημόσια, κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού εξαμήνου και μετά από γνωστοποίησή της που γίνεται ηλεκτρονικά ή και με γραπτή ανακοίνωση τουλάχιστον δύο ημέρες νωρίτερα.
28. Η παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας έχει διάρκεια 15-25 λεπτά. Η συνολική διάρκεια παρουσίασης και εξέτασης δεν υπερβαίνει τη μία ώρα.
29. Στο πλαίσιο της εξέτασης, υποβάλλονται ερωτήσεις σχετικές με τη διπλωματική εργασία από τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής. Μετά το τέλος της εξέτασης, και με τη σύμφωνη γνώμη της εξεταστικής επιτροπής, μπορούν να υποβληθούν ερωτήσεις διευκρινιστικού χαρακτήρα από το ακροατήριο. Ακολούθως, αποχωρεί ο φοιτητής και τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής απονέμουν, μετά από συζήτηση, βαθμό που προκύπτει με συνυπολογισμό της ανταπόκρισης του φοιτητή κατά τη φάση εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας στις σχετικές ερευνητικές υποχρεώσεις που είχαν προσδιοριστεί, της ποιότητας του χειρογράφου της διπλωματικής εργασίας, της ποιότητας της παρουσίασής της και της επάρκειας των απαντήσεων στις ερωτήσεις κατά τη διαδικασία της εξέτασης.
30. Ο φοιτητής οφείλει να ανταποκριθεί σε τυχόν υποδείξεις των μελών της εξεταστικής επιτροπής και ακολούθως να προβεί σε εκτύπωση της διπλωματικής εργασίας. Ένα τυπωμένο αντίγραφο μαζί με άλλο ένα σε ηλεκτρονική μορφή κατατίθενται στη Βιβλιοθήκη του Τμήματος Βιολογίας και ακολούθως ο αρμόδιος υπάλληλος της Βιβλιοθήκης δίνει βεβαίωση κατάθεσης. Η βεβαίωση αυτή και το βαθμολόγιο που συντάσσει η εξεταστική επιτροπή προσκομίζονται στη Γραμματεία του Τμήματος.

Πρακτική Άσκηση

Στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας υπάρχουν δύο τύποι Πρακτικής Άσκησης, συγκεκριμένα η Πρακτική Άσκηση I και II (παρέχονται ως ενιαίο μάθημα) και η Πρακτική Άσκηση Διδακτικής. Οι δύο τύποι διαφέρουν αρχικά ως προς τον σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκαν και, ακολούθως, σε μια σειρά άλλων χαρακτηριστικών τους, όπως φόρτο εργασίας και, συνεπακόλουθα, αριθμό ECTS, τρόπο διεξαγωγής και αξιολόγησης, κ.ά.

Επιτρέπεται στους φοιτητές να παρακολουθήσουν και τη μία και την άλλη Πρακτική Άσκηση υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις: (α) στο πτυχίο λαμβάνεται υπόψη ως βαθμός και ECTS μόνον η μία, (β) η δεύτερη επιτρέπεται να γίνει μόνο μετά την κανονική διάρκεια των σπουδών, δηλαδή μετά το 8^ο εξάμηνο και εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες κενές θέσεις, αφού ικανοποιηθούν οι ανάγκες των κανονικών φοιτητών που έχουν πάντα προτεραιότητα.

Πρακτική άσκηση I και II (Κανονισμός απόφαση συνέλευσης 545/11-7-2019)

Σκοπός

1. Σκοπός αυτής της Πρακτικής Άσκησης (ΠΡΑ) είναι η σύνδεση της θεωρίας με την πράξη, η σύνδεση της ακαδημαϊκής εκπαίδευσης με την παραγωγή. Στο πλαίσιο αυτό, στόχοι της ΠΡΑ είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις παραγωγικές διαδικασίες και τις εργασιακές συνθήκες, η καλλιέργεια υπευθυνότητας και η απόκτηση εμπειριών που ενδεχομένως θα βοηθήσουν τους φοιτητές στον επαγγελματικό τους προσανατολισμό, όπως και η διεύρυνση, ο εμπλουτισμός, η εμπέδωση και η εφαρμογή σε συνθήκες εργασιακού περιβάλλοντος των γνώσεων και δεξιοτήτων που απέκτησαν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Η Πρακτική Άσκηση στο Πρόγραμμα Σπουδών

2. Η ΠΡΑ είναι μάθημα επιλογής του 8^{ου} εξαμήνου που αντιστοιχεί σε 12 Μονάδες ECTS. Λαμβάνει βαθμό και συμμετέχει στη λήψη του πτυχίου.

3. Η ΠΡΑ επιλέγεται από τους φοιτητές που βρίσκονται στο 7^ο εξάμηνο. Επιλογή ΠΡΑ από φοιτητές ανώτερων εξαμήνων επιτρέπεται μετά από αίτησή τους, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, σε ειδικά αιτιολογημένες περιπτώσεις.

Χρηματοδότηση, διάρκεια και περίοδοι εκπόνησης

4. Η ΠΡΑ μπορεί να είναι:
 - (i) αμειβόμενη, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020, με Ενδιάμεσο Φορέα την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» (ΠΡΑ μέσω ΕΣΠΑ), το οποίο καλύπτει ασφαλιστικές εισφορές και αμοιβή για τους φοιτητές,
 - (ii) μη αμειβόμενη, με κάλυψη των ασφαλιστικών εισφορών από το ΑΠΘ,
 - (iii) μη αμειβόμενη, σε Εργαστήρια Παροχής Υπηρεσιών του ΑΠΘ με ανάθεση σε μέλη ΔΕΠ των Εργαστηρίων αυτών.
5. Η ΠΡΑ, αμειβόμενη ή μη, είναι πλήρους απασχόλησης και διάρκειας 2 μηνών.
6. Η ΠΡΑ που εκτελείται στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, λόγω περιορισμών του προγράμματος, πραγματοποιείται στις περιόδους: 1/6-31/7, και 1/7-31/8. Η ΠΡΑ που εκτελείται εκτός ΕΣΠΑ, μπορεί να διεξαχθεί εκτός από τις δύο ως άνω περιόδους και κατά το διάστημα 1/10-31/11, μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων του 8^{ου} εξαμήνου του ΠΠΣ.

Οργάνωση

7. Η ΠΡΑ οργανώνεται και συντονίζεται από την «Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης» (ΕΠΑ) που απαρτίζεται από τον Επιστημονικά Υπεύθυνο του Τμήματος για το πρόγραμμα ΠΡΑ μέσω ΕΣΠΑ, ο οποίος ορίζεται με απόφαση Συνέλευσης του Τμήματος, και άλλα μέλη του Τμήματος, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Προέδρου του Τμήματος.
8. Για την οργάνωση της αμειβόμενης ΠΡΑ μέσω ΕΣΠΑ, η ΕΠΑ συνεργάζεται με το Γραφείο Πρακτικής του ΑΠΘ και με τις Επιτροπές Αξιολόγησης και Ενστάσεων ΠΡΑ, οι οποίες απαρτίζονται από μέλη του Τμήματος που ορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Διαδικασία ανάθεσης

9. Κάθε χρόνο, κατά τη διάρκεια του 7^{ου} εξαμήνου, η ΕΠΑ σε συνεργασία με τα μέλη του Τμήματος (ΔΕΠ και ΕΔΙΠ) καταρτίζει κατάλογο με θέσεις ΠΡΑ σε επιλεγμένους Φορείς Υποδοχής (ΦΥ), οι οποίοι αποδέχονται να υποδεχθούν φοιτητές του Τμήματος, σύμφωνα με τα παραπάνω. Οι φορείς αυτοί έχουν σχέση με τους κλάδους αιχμής της Βιολογίας και είναι άμεσα και απόλυτα συνδεδεμένοι με τα γνωστικά αντικείμενα και ενδιαφέροντα των Βιολόγων φοιτητών. Οι ΦΥ που συμμετέχουν είναι: (i) Ερευνητικά Κέντρα Βιοιατρικών Επιστημών, (ii) Βιοδιαγνωστικά Εργαστήρια και Κλινικές, (iii) Ερευνητικά Κέντρα Αγροτικής Ανάπτυξης, (iv) Ερευνητικά Κέντρα Επιστημών Περιβάλλοντος, (v) Βιομηχανικές Μονάδες και Μονάδες Βιοπαραγωγής, (vi) Γραφεία Περιβαλλοντικών Μελετών, (vii) Περιβαλλοντικές Μη Κερδοσκοπικές Οργανώσεις, (viii) Περιβαλλοντικοί Φορείς και υπηρεσίες του Δημοσίου, (ix) Φορείς Περίθαλψης Άγριας Ζωής.
10. Η ΕΠΑ οργανώνει ενημερωτική συνάντηση για την ΠΡΑ με τους φοιτητές του 7^{ου} εξαμήνου και ανακοινώνει τον κατάλογο διαθέσιμων θέσεων ΠΡΑ μέχρι τις 15 Δεκεμβρίου του εκάστοτε έτους. Ο κατάλογος διαθέσιμων θέσεων ΠΡΑ αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος.
11. Οι φοιτητές του 7^{ου} εξαμήνου, οι οποίοι έχουν συγκεντρώσει τουλάχιστον 90 ECTS, δηλαδή 50% των μονάδων ECTS που αντιστοιχούν στα έξι πρώτα εξάμηνα του προγράμματος σπουδών, μπορούν να υποβάλουν αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος για να πραγματοποιήσουν ΠΑ (η προθεσμία υποβολής των αιτήσεων ανακοινώνεται κάθε χρόνο από την ΕΠΑ). Στην αίτηση, οι φοιτητές μπορούν

να δηλώσουν μέχρι οκτώ θέσεις ΠΡΑ, με σειρά προτίμησης, όπως και την επιθυμητή περίοδο πραγματοποίησης ΠΡΑ.

12. Η ΕΠΑ αξιολογεί τις αιτήσεις και κατατάσσει τους φοιτητές χρησιμοποιώντας τον παρακάτω αλγόριθμο, ο οποίος συνυπολογίζει τον αριθμό των μονάδων ECTS που έχει συγκεντρώσει ο φοιτητής κατά τα έξι πρώτα εξάμηνα των σπουδών του και τον μέσο όρο της βαθμολογίας του σε αυτά ως εξής:

$(\text{αριθμός μονάδων ECTS} / 180) \times 0,6 + (\text{μέσος όρος βαθμολογίας} / 10) \times 0,4$

όπου 180 = ο ελάχιστος αριθμός μονάδων ECTS των έξι πρώτων εξαμήνων.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, υπολογίζεται ο μέσος όρος βαθμολογίας σε μαθήματα που σχετίζονται με τη δραστηριότητα του ΦΥ της θέσης ΠΡΑ που αιτείται ο φοιτητής. Σχετικά μαθήματα ορίζονται τα παρακάτω: (i) ΦΥ που δραστηριοποιούνται στην Υγεία: Μικροβιολογία, Βιοχημεία, Μοριακή Βιολογία, Γενετική, Βιολογία Κυττάρου, Φυσιολογία Ζώων Ι, Φυσιολογία Ζώων ΙΙ, Ανοσοβιολογία, Γενετική ανθρώπου, Βιοπληροφορική, (ii) ΦΥ που δραστηριοποιούνται στην Αγροτική και Βιομηχανική Παραγωγή: Μικροβιολογία, Βιοχημεία, Βιολογία Κυττάρου, Φυσιολογία Ζώων Ι, Φυσιολογία Ζώων ΙΙ, Φυσιολογία Φυτών, Συστηματική Βοτανική, Βιοπληροφορική, Βιοτεχνολογία Ζώων και Φυτών, Θαλάσσια Βιολογία, (iii) ΦΥ που δραστηριοποιούνται στην Προστασία και Διαχείριση Περιβάλλοντος και Βιοτικών Πόρων: Μορφολογία και Συστηματική Ασπονδύλων, Μορφολογία Φυτών, Μορφολογία και Συστηματική Χορδωτών, Ανατομία Φυτών, Γενική Οικολογία, Συστηματική Βοτανική, Δυναμική Πληθυσμών και Βιοκοινοτήτων, Βιοποικιλότητα, Αρχές Αειφορίας και Διαχείρισης, Ανάλυση Οικολογικών Συστημάτων.

13. Οι φοιτητές που προηγούνται στην κατάταξη επιλέγονται για να ενταχθούν στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ μέχρι να συμπληρωθεί ο αριθμός των διαθέσιμων για το Τμήμα αμειβόμενων θέσεων από αυτό και αντιστοιχίζονται σε συγκεκριμένες θέσεις ΠΡΑ. Οι φοιτητές που έπονται στην κατάταξη επιλέγονται, εφόσον έχουν δηλώσει ότι το επιθυμούν, για πραγματοποίηση μη αμειβόμενης ΠΡΑ και αντιστοιχίζονται σε θέσεις ανάλογα με τη διαθεσιμότητα.
14. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής, καταρτίζεται από την ΕΠΑ κατάλογος, όπου αναφέρεται η Θέση ΠΡΑ, ο ΦΥ, ο Εκπαιδευτής του ΦΥ, ο Επόπτης του Τμήματος και ο χρόνος διεξαγωγής της ΠΡΑ για κάθε φοιτητή.
15. Ο κατάλογος κοινοποιείται στους Τομείς, κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος πριν από τη λήξη της περιόδου δήλωσης μαθημάτων του εαρινού εξαμήνου. Ο τελικός κατάλογος ανακοινώνεται και εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Προκειμένου για αμειβόμενες ΠΡΑ μέσω ΕΣΠΑ, το Πρακτικό Επιλογής υπογράφεται από την Επιτροπή Αξιολόγησης και αποστέλλεται στο Γραφείο Πρακτικής Άσκησης ΑΠΘ.
16. Σε περίπτωση ΠΡΑ που θα πραγματοποιηθεί σε Εργαστήρια Παροχής Υπηρεσιών του ΑΠΘ, η Συνέλευση του Τμήματος κάνει ανάθεση σε μέλος ΔΕΠ του Εργαστηρίου που αναλαμβάνει τη συνεποπτεία με ένα μέλος του Τμήματος Βιολογίας.
17. Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα ένστασης προς το Γραφείο Πρακτικής ΑΠΘ σχετικά με τα αποτελέσματα επιλογής των φοιτητών που θα ενταχθούν στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ, σε διάστημα τριών ημερών από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων. Η Επιτροπή Ενστάσεων ΠΡΑ είναι αρμόδια για την εξέταση των ενστάσεων των φοιτητών.
18. Οι επιλεγέντες φοιτητές δηλώνουν το μάθημα ΠΡΑ στη Γραμματεία του Τμήματος κατά τις δηλώσεις των μαθημάτων επιλογής.
19. Σε περίπτωση που η ΠΡΑ δεν έχει ολοκληρωθεί με τη λήξη του 8^{ου} εξαμήνου, καταχωρείται στην ηλεκτρονική δήλωση μαθημάτων, όπως ισχύει για όλα τα χρωστούμενα μαθήματα.

Υλοποίηση

20. Κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος μπορεί να εποπτεύει ετησίως μέχρι έξι (6) ΠΡΑ, εφόσον δεν είναι με συνεποπτεία. Στη συνεποπτεία ΠΡΑ, μπορούν να συμμετέχουν και μέλη ΕΔΙΠ-κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος. Σε περίπτωση συνεποπτείας, το κάθε μέλος θεωρείται ότι εποπτεύει την ΠΡΑ κατά το ήμισυ. Ο ΦΥ και το αντικείμενο της ΠΡΑ πρέπει να είναι συναφή με το γνωστικό και ερευνητικό αντικείμενο του Επόπτη του Τμήματος.
21. Πριν από την έναρξη της ΠΡΑ, ο φοιτητής οφείλει να έρθει σε επικοινωνία με τον Επόπτη του Τμήματος για να ενημερωθεί για το αντικείμενο και το πρόγραμμα της ΠΡΑ.
22. Για την προετοιμασία των απαραίτητων εγγράφων και την ομαλή έναρξη και ολοκλήρωση της ΠΡΑ, ο φοιτητής οφείλει να προσκομίσει όλα τα στοιχεία, να συμπληρώσει όλα τα έγγραφα και να κάνει όλες τις ενέργειες που θα του ζητηθούν από τη Γραμματεία του Τμήματος ή το γραφείο Πρακτικής Άσκησης ΑΠΘ εντός των συγκεκριμένων χρονικών πλαισίων που ορίζονται ετησίως.
23. Ο φοιτητής οφείλει να παρουσιαστεί την 1^η εργάσιμη μέρα του μήνα έναρξης της ΠΡΑ και ακολούθως να παρουσιάζεται και να λειτουργεί στις δομές του κάθε ΦΥ σύμφωνα με τους κανόνες λειτουργίας αυτού σε όλη τη διάρκεια της δίμηνης ΠΡΑ.
24. Ο Επόπτης του Τμήματος βρίσκεται σε επαφή με τον Εκπαιδευτή του ΦΥ για τη διαμόρφωση του προγράμματος άσκησης του φοιτητή και την επίλυση πιθανών προβλημάτων καθ' όλη τη διάρκεια της ΠΡΑ. Σε περίπτωση που ο φοιτητής δεν είναι συνεπής στις υποχρεώσεις του, Επόπτης και Εκπαιδευτής έχουν το δικαίωμα να προβούν σε διακοπή της ΠΡΑ.

Ολοκλήρωση

25. Με την ολοκλήρωση της ΠΡΑ του φοιτητή στις δομές του ΦΥ, ο Εκπαιδευτής του ΦΥ συμπληρώνει ειδικό ερωτηματολόγιο, όπου βεβαιώνει την ολοκλήρωση της ΠΡΑ και αξιολογεί ποιοτικά το φοιτητή.
26. Ομοίως, ο φοιτητής συμπληρώνει ειδικό ερωτηματολόγιο, όπου αξιολογεί ποιοτικά το ΦΥ και το πρόγραμμα της ΠΡΑ.

Συγγραφή εργασίας-Εξέταση

27. Ο φοιτητής προετοιμάζει γραπτή εργασία, το αντικείμενο και το περιεχόμενο της οποίας καθορίζονται σε συνεργασία με τον Εκπαιδευτή του ΦΥ και τον Επόπτη του Τμήματος. Ο φοιτητής οφείλει να καταθέσει τη γραπτή εργασία στον Επόπτη τουλάχιστον 15 ημέρες πριν από την ημερομηνία εξέτασης. Αναλυτικές οδηγίες για τη συγγραφή της εργασίας υπάρχουν αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Τμήματος.
28. Η εξέταση της εργασίας ΠΡΑ γίνεται από τον Επόπτη του Τμήματος.
29. Η παρουσίαση-εξέταση της εργασίας ΠΡΑ γίνεται δημόσια αφού προηγηθεί ηλεκτρονική και γραπτή ανακοίνωση τουλάχιστον δύο ημέρες νωρίτερα. Η παρουσίαση-εξέταση θεωρείται εμπρόθεσμη όταν πραγματοποιείται εντός δύο μηνών μετά την ολοκλήρωση της ΠΡΑ (εφόσον δεν υπάρχουν άλλοι περιορισμοί από το Γραφείο Πρακτικής ΑΠΘ).
30. Η παρουσίαση της εργασίας της ΠΡΑ έχει διάρκεια 12-15 λεπτά. Η συνολική διάρκεια παρουσίασης και εξέτασης δεν υπερβαίνει τη μισή ώρα.
31. Στο πλαίσιο της εξέτασης, υποβάλλονται ερωτήσεις σχετικές με την εργασία της ΠΡΑ από τον Επόπτη του Τμήματος. Μετά το τέλος της εξέτασης, και με τη σύμφωνη γνώμη του Επόπτη, μπορούν να υποβληθούν ερωτήσεις διευκρινιστικού χαρακτήρα από το ακροατήριο.
32. Η αξιολόγηση και η απονομή βαθμολογίας γίνεται από τον Επόπτη του Τμήματος έπειτα από συνεκτίμηση των ακόλουθων κριτηρίων: α) της αξιολόγησης του Εκπαιδευτή του ΦΥ, β) της ποιότητας της γραπτής εργασίας και της εμπρόθεσμης παράδοσής της, γ) της ποιότητας της

προφορικής παρουσίασης και δ) των απαντήσεων του φοιτητή στις ερωτήσεις κατά την προφορική εξέταση.

33. Ο φοιτητής οφείλει να ανταποκριθεί σε τυχόν υποδείξεις του Επόπτη του Τμήματος για το κείμενο της εργασίας και να καταθέσει ένα αντίγραφο αυτού σε ηλεκτρονική μορφή στη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας, το οποίο μεταφέρεται στο αρχείο της Βιβλιοθήκης του Τμήματος.
34. Σε περίπτωση μη πραγματοποίησης της Πρακτικής Άσκησης ή αποτυχίας στη διεξαγωγή ή στην αξιολόγηση/εξέτασή της, ο φοιτητής υποχρεούται να την αντικαταστήσει με μαθήματα που αντιστοιχούν σε ισάριθμες μονάδες ECTS.

Πρακτική Άσκηση Διδακτικής

Η Πρακτική Άσκηση Διδακτικής (ΠΡΔ) αποσκοπεί στην εξοικείωση του φοιτητή με εκπαιδευτικές λειτουργίες, δραστηριότητες και πρακτικές ώστε να αποκτήσει την απαιτούμενη αρχική εμπειρία για αυριανή πιθανή απασχόληση στον τομέα της Εκπαίδευσης.

Η ΠΡΔ είναι ανεξάρτητη της Πρακτικής Άσκησης Ι και ΙΙ που λειτουργεί για πολλά χρόνια στο Τμήμα, δεν είναι χρηματοδοτούμενη, προϋποθέτει απασχόληση 150 ωρών και πιστώνεται με 6 ECTS. Φορείς υποδοχής αυτής της Πρακτικής Άσκησης είναι Σχολεία/Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών ή Κέντρα Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ μπορεί να εκπονηθεί και με ανάληψη εκπαιδευτικού έργου σε μικροδιδασκαλίες. Σε αυτό το στάδιο, έχει ενεργοποιηθεί μόνον η εκπόνηση ΠΡΔ σε Σχολεία/Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών.

Οι φοιτητές του 8ου εξαμήνου που ενδιαφέρονται για εκπόνηση ΠΡΔ συμπληρώνουν έντυπο εκδήλωσης ενδιαφέροντος που βρίσκεται στα 'Χρήσιμα αρχεία' της ιστοσελίδας του Τμήματος και το καταθέτουν στη Γραμματεία, εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο γίνονται οι δηλώσεις μαθημάτων.

Πρακτική Άσκηση Διδακτικής σε Σχολείο ή Εργαστηριακό Κέντρο Φυσικών Επιστημών (απόφαση συνέλευσης 549/8-11-2019)

Η Πρακτική Άσκηση Διδακτικής (ΠΡΔ) διαρκεί ένα δίμηνο και πιστώνεται με 6 ECTS. Στην περίπτωση που η ΠΡΔ διεξάγεται σε Σχολική Μονάδα ή Εργαστηριακό Κέντρο Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ) απαιτεί απασχόληση 150 ωρών.

Προαπαιτούμενα

Για την εκπόνηση ΠΡΔ, προϋπόθεση είναι η προηγούμενη επιλογή των ακόλουθων μαθημάτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ):

- Διδακτική της Βιολογίας
- Θεωρία και Πράξη της Αγωγής ή Εκπαιδευτική Ψυχολογία (ένα από τα δύο μαθήματα)

Στο πλαίσιο των μαθημάτων αυτών αποκτώνται βασικές γνώσεις στα ακόλουθα αντικείμενα που αποτελούν προαπαιτούμενο για την εκπόνηση ΠΡΔ:

Στοιχεία παιδαγωγικών θεωριών και διδακτικής, Ομάδες αναφοράς (παιδί, έφηβος, ενήλικος, μαθητής, εκπαιδευτικός, εκπαιδευτής ενηλίκων), Βιολογικό υπόβαθρο της μαθησιακής ικανότητας/ωρίμανση-ετοιμότητα για μάθηση, Γνωστική ανάπτυξη, Συναισθηματική νοημοσύνη και η ανάπτυξή της στο σχολικό πλαίσιο, Σχολική και εξελικτική ψυχολογία, Προσλαμβάνουσες παραστάσεις εννοιών και φαινομένων Βιολογίας - παρανοήσεις μαθητών, Θεσμοί και δομές που παρέχουν αγωγή και εκπαίδευση, Κίνητρα και μάθηση, Προγράμματα Σπουδών, Χαρακτηριστικά/ιδιότητες των εποπτικών μέσων διδασκαλίας και των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας και αξιοποίησή τους στη διδακτική μεθοδολογία, Ενσωμάτωση της εργαστηριακής άσκησης στη διδακτική της βιολογίας, Χαρακτηριστικά σχεδίου μαθήματος και ιδιαιτερότητες Φύλλων Εργασίας στη βιολογία, Τύποι/μεθοδολογικά εργαλεία αξιολόγησης.

Επόπτες

Κάθε φοιτητής που εκπονεί ΠΡΔ προτείνει ένα μέλος ΔΕΠ, από το σύνολο των μελών ΔΕΠ και ΕΔΙΠ του Τμήματος Βιολογίας, το οποίο αποδέχεται να οριστεί ως επόπτης. Δεν είναι υποχρεωτικό να έχει ο επόπτης γνωστικό αντικείμενο και ερευνητικό έργο συναφές με τη διδακτική ενότητα ή την εργαστηριακή άσκηση με την οποία θα ασχοληθεί ο φοιτητής στο πλαίσιο της ΠΡΔ. Κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος μπορεί να εποπτεύει ετησίως μέχρι έξι (6) φοιτητές που εκπονούν πρακτική άσκηση (αθροιστικά για ΠΡΔ και ΠΡΑ Ι και ΙΙ), εφόσον δεν είναι με συνεποπτεία. Στη συνεποπτεία ΠΡΔ μπορούν να συμμετέχουν και μέλη ΕΔΙΠ-κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος. Σε περίπτωση συνεποπτείας, το κάθε μέλος θεωρείται ότι εποπτεύει την ΠΡΔ κατά το ήμισυ.

Οι επόπτες ΠΡΔ θα ενημερώνονται για θέματα παρακολούθησης και αξιολόγησης των φοιτητών που εκπονούν ΠΡΔ σε ειδική συνάντηση εργασίας με συμμετοχή του διδάσκοντα του μαθήματος Διδακτική της Βιολογίας.

Διεξαγωγή

Το κύριο μέρος της ΠΡΔ διεξάγεται εντός του φορέα υποδοχής (Σχολείο ή ΕΚΦΕ), ενώ υπάρχουν φάσεις προετοιμασίας και ολοκλήρωσης που διεξάγονται εκτός του φορέα. Προβλέπονται τα ακόλουθα:

Α. Διεξαγωγή εκτός Σχολείου ή ΕΚΦΕ - απασχόληση 50 ΩΡΕΣ / 2 ECTS

Β. Διεξαγωγή εντός Σχολείου ή ΕΚΦΕ - απασχόληση 100 ΩΡΕΣ / 4 ECTS

Α. ΕΚΤΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ/ΕΚΦΕ (Συνεργασία με Επόπτη - Μέλος ΔΕΠ/ΕΔΙΠ)

A.1. Για ΠΡΔ σε Σχολείο, οι φοιτητές

- ο επιλέγουν μια διδακτική ενότητα από τα εγχειρίδια του μαθήματος της Βιολογίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς του σχολείου υποδοχής),
- ο επιλέγουν Επόπτη της ΠΡΔ που θα εκπονήσουν από το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος,
- ο επεξεργάζονται και αναλύουν το υπό μελέτη αντικείμενο και αναζητούν σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες (βιβλία εκπαιδευτικών – διαδίκτυο),
- ο ετοιμάζουν σχέδιο μαθήματος για την επιλεγείσα διδακτική ενότητα (το σχέδιο μαθήματος περιλαμβάνει υποχρεωτικά αναφορά σε επιλεγείσα εκπαιδευτική θεωρία, διδακτική μεθοδολογία που εφαρμόζεται στα Φύλλα Εργασίας και συναφείς διδακτικές αρχές, σκοπούς, διδακτικούς στόχους, διδακτέες βιολογικές έννοιες, μαθησιακή ετοιμότητα και παρανοήσεις μαθητών, οδηγίες για τον εκπαιδευτικό, διάρκεια/τρόπο υλοποίησης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων),
- ο συνθέτουν 3 διακριτά Φύλλα Εργασίας για τη διδασκαλία των βιολογικών εννοιών της επιλεγείσας διδακτικής ενότητας [διάρκεια εφαρμογής: συνολικά 3 διδακτικές ώρες],
- ο ετοιμάζουν 2 Φύλλα Αυτοαξιολόγησης (ένα για τον διδάσκοντα και ένα για τους μαθητές) και 1 Φύλλο Ετεροαξιολόγησης (για αξιολόγηση των μαθητών από τον διδάσκοντα) [διάρκεια εφαρμογής της Ετεροαξιολόγησης: 1 διδακτική ώρα (οι Αυτοαξιολογήσεις μπορούν να συμπληρωθούν και εκτός φορέα υποδοχής)].

Αφού εφαρμόσουν το σχέδιο μαθήματος και τα Φύλλα Εργασίας και Αξιολόγησης στη σχολική τάξη, οι φοιτητές κάνουν τα ακόλουθα:

- ο Συντάσσουν αναφορά για το έργο τους στο Σχολείο. Παρουσιάζουν και παραδίδουν την αναφορά στον Επόπτη από το Τμήμα Βιολογίας. Σε αυτήν περιλαμβάνονται υποχρεωτικά:
 - το σχέδιο μαθήματος, τα Φύλλα Εργασίας και Αξιολόγησης και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων που περιέχουν,
 - παρατηρήσεις και σχόλια από την εμπειρία παρουσίας και λειτουργίας τους στο σχολικό περιβάλλον. Έμφαση θα πρέπει να δίνεται σε προβλήματα που τυχόν παρουσιάστηκαν, σε τρόπους αντιμετώπισής τους, καθώς και σε στοιχεία που αξιολογούν ως πολύ θετικά είτε στο

σχολείο γενικά είτε στο σκέλος που τους αφορά κατά την υλοποίηση της πρακτικής τους άσκησης.

A.2. Για ΠΡΔ σε ΕΚΦΕ, οι φοιτητές

- ο επιλέγουν μία εργαστηριακή άσκηση από τα εγχειρίδια του μαθήματος της Βιολογίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (σε συνεργασία με τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό του ΕΚΦΕ υποδοχής),
- ο επιλέγουν επόπτη της ΠΡΔ που θα εκπονήσουν από το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος,
- ο αναζητούν σχετικές με την άσκηση μαθησιακές δραστηριότητες (βιβλία εκπαιδευτικών – διαδίκτυο),
- ο συνθέτουν 1 Φύλλο Εργασίας για τη διδασκαλία της εργαστηριακής άσκησης [διάρκεια εφαρμογής: 2 διδακτικές ώρες]
- ο ετοιμάζουν 2 Φύλλα Αυτοαξιολόγησης (ένα για τον διδάσκοντα φοιτητή και ένα για τους εκπαιδευόμενους) και 1 Φύλλο Ετεροαξιολόγησης (για αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων από τον διδάσκοντα φοιτητή) [διάρκεια εφαρμογής της Ετεροαξιολόγησης: 1 διδακτική ώρα (οι Αυτοαξιολογήσεις μπορούν να συμπληρωθούν και εκτός φορέα υποδοχής)].

Αφού εφαρμόσουν τα Φύλλα Εργασίας και Αξιολόγησης στο ΕΚΦΕ, οι φοιτητές κάνουν τα ακόλουθα:

- ο Συντάσσουν αναφορά για το έργο τους στο ΕΚΦΕ. Παρουσιάζουν και παραδίδουν την αναφορά στον επόπτη από το Τμήμα. Σε αυτήν περιλαμβάνονται υποχρεωτικά:
 - η εκπαιδευτική θεωρία και η αντίστοιχη διδακτική μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για τη σύνθεση του Φύλλου Εργασίας, οι συναφείς διδακτικές αρχές, οι διδακτικοί σκοποί και στόχοι, τα χαρακτηριστικά της μαθησιακής ετοιμότητας και οι παρανοήσεις των μαθητών,
 - τα Φύλλα Εργασίας και Αξιολόγησης και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων που περιέχουν,
 - παρατηρήσεις και σχόλια από την εμπειρία παρουσίας και λειτουργίας τους στο ΕΚΦΕ. Έμφαση θα πρέπει να δίνεται σε προβλήματα που τυχόν παρουσιάστηκαν, σε τρόπους αντιμετώπισής τους, καθώς και σε στοιχεία που αξιολογούν ως πολύ θετικά είτε στο ΕΚΦΕ γενικά είτε στο σκέλος που τους αφορά κατά την υλοποίηση της πρακτικής τους άσκησης.

Οι φοιτητές μπορεί να κληθούν να παρουσιάσουν τη δουλειά και την εμπειρία τους από την πρακτική άσκηση διδακτικής σε ημερίδα/συνεδρία που μπορεί να οργανωθεί ειδικά για αυτόν τον σκοπό.

B. ΕΝΤΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ/ΕΚΦΕ (Συνεργασία με υπεύθυνους εκπαιδευτικούς)

Οι φοιτητές παρουσιάζονται και ασκούνται σε Σχολείο ή σε ΕΚΦΕ της επιλογής τους για 100 ΩΡΕΣ (που αντιστοιχούν σε 4 ECTS), δηλαδή, για ένα διδακτικό δίμηνο που ισοδυναμεί με φυσική παρουσία 5 ημερών για 8 συνεχόμενες εβδομάδες επί 2-3 ώρες κάθε μέρα ή για περισσότερες ώρες σε λιγότερες μέρες, μέχρι να συμπληρωθεί ο αριθμός των 100 ωρών. Στον φορέα υποδοχής της ΠΡΔ δίνουν (i) βεβαίωση από το Τμήμα ότι συναινεί για την εκεί εκπόνηση της ΠΡΔ, (ii) παρουσιολόγιο που θα συμπληρώνεται κάθε μέρα που θα παρουσιάζονται εκεί και (iii) πρότυπο ερωτηματολόγιο προς συμπλήρωση από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό για την αξιολόγηση του ασκούμενου φοιτητή ως προς τη συμμετοχή του στον φορέα υποδοχής στο πλαίσιο της ΠΡΔ (αυτά υπάρχουν έτοιμα προς συμπλήρωση στην [ιστοσελίδα του Τμήματος](#)).

α) **Στα Σχολεία**, οι φοιτητές εφαρμόζουν το σχέδιο μαθήματος για τη διδακτική ενότητα που έχουν επιλέξει και υλοποιούν τα Φύλλα Εργασίας και Αξιολόγησης στη σχολική τάξη παρουσία του υπεύθυνου εκπαιδευτικού. Επιπλέον, συμμετέχουν στη ζωή του Σχολείου, δηλαδή σε μαθήματα, σχολικές δραστηριότητες, εκπαιδευτικές επισκέψεις, αξιολόγηση γραπτών δοκιμασιών και επιτήρηση στις προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις.

β) **Στα ΕΚΦΕ**, οι φοιτητές υλοποιούν τα Φύλλα Εργασίας και Αξιολόγησης για την εργαστηριακή άσκηση που έχουν επιλέξει παρουσία του υπεύθυνου από πλευράς ΕΚΦΕ. Επίσης, συμμετέχουν στις δραστηριότητες του ΕΚΦΕ, συγκεκριμένα σε διδασκαλία και επιμορφωτικές δράσεις σχετικές με τη

βιολογία, υλοποίηση διαγωνισμών βιολογίας, πραγματοποίηση πειραματικών διατάξεων και υποστηρικτική δράση στα Σχολεία και στους εκπαιδευτικούς-βιολόγους.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των φοιτητών στηρίζεται στην αναφορά που παρουσιάζουν/παραδίδουν στον Επόπτη από το Τμήμα. Συνυπολογίζεται η διαμορφωτική αξιολόγηση του υπεύθυνου εκπαιδευτικού του Σχολείου/ΕΚΦΕ ως προς

- ο τη φυσική παρουσία του φοιτητή (παρουσιολόγιο) και
- ο την αποτίμηση του έργου του φοιτητή στον φορέα υποδοχής – Σχολείο ή ΕΚΦΕ (ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση του ασκούμενου από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό με βάση πρότυπο ερωτηματολόγιο).

Οι φοιτητές μπορεί να κληθούν να παρουσιάσουν τη δουλειά και την εμπειρία τους από την Πρακτική Άσκηση Διδακτικής σε ημερίδα/συνεδρία που μπορεί να οργανωθεί ειδικά για αυτόν τον σκοπό.

Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) εντάσσονται στον **δεύτερο κύκλο σπουδών** στα ΑΕΙ. Το Τμήμα Βιολογίας συντονίζει ή συμμετέχει σε έξι (6) συνολικά ΠΜΣ με 10 κατευθύνσεις. Δύο ΠΜΣ είναι αποκλειστικά του Τμήματος Βιολογίας, τρία είναι διατμηματικά, εκ των οποίων το ένα συντονίζεται από το Τμήμα Βιολογίας (επισπεύδον Τμήμα), και ένα είναι διδρυματικό. Όλα διαρκούν 3 εξάμηνα, με εξαίρεση ένα που διαρκεί 4. Δύο ΠΜΣ δεν έχουν δίδακτρα, ενώ τα υπόλοιπα, ανάλογα με τις ανάγκες διεξαγωγής τους, έχουν δίδακτρα που κυμαίνονται από 1.000 € έως 4.500 €. Τα ΠΜΣ προσφέρονται στους αποφοίτους των Τμημάτων Βιολογίας και συναφών Τμημάτων και είναι τα ακόλουθα:

ΠΜΣ Διαχείριση Βιοποικιλότητας και Βιολογικών Πόρων (Τμήμα Βιολογίας)

Διάρκεια 3 εξάμηνα, Δίδακτρα 1.500 €

Πρόσβαση στην **Ιστοσελίδα** του ΠΜΣ στη ΜΟΔΙΠ

Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η προαγωγή της επιστήμης της Βιολογίας και η θεωρητική, εργαστηριακή και πρακτική εκπαίδευση επιστημόνων σε σύγχρονες εφαρμογές της που αφορούν τη βιοποικιλότητα, την αλιεία, το περιβάλλον και τον άνθρωπο, συγκεκριμένα την οικολογική διαχείριση, την αλιευτική βιολογία και τη βιολογία διατήρησης. Στόχος του προγράμματος είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης και η δημιουργία εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού σε επιμέρους τομείς των βιοεπιστημών, ικανού να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα και την παραγωγικότητα της χώρας, να στελεχωσει την έρευνα, να μπορέσει άμεσα να ενταχθεί στην αγορά εργασίας και να παράσχει υπηρεσίες, με θετικές επιπτώσεις στην κοινωνία, την οικονομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη, από το τοπικό έως το διεθνές επίπεδο.

Κατεύθυνση 1. Αλιευτική Βιολογία και Διαχείριση



Η κατεύθυνση στοχεύει στην παροχή εξειδικευμένων γνώσεων για i) μελέτη, κατανόηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας των υδάτινων οικοσυστημάτων και των αλιευτικών πόρων, (ii) επιλογή, σχεδιασμό και έλεγχο της ποιότητας και της εφαρμογής επιστημονικών μεθόδων, με σκοπό τη διατήρηση και αξιοποίηση των βιολογικών και αλιευτικών πόρων στα υδάτινα οικοσυστήματα, (iii) ανάλυση, διαχείριση και προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων και των επιμέρους συνιστωσών τους. Επιδιώκεται η εκπαίδευση εξειδικευμένων στελεχών με ικανότητα: (α) εκπόνησης μελετών σχετικά με την επίδραση της αλιευτικής δραστηριότητας στον άνθρωπο και τα υδάτινα οικοσυστήματα, (β) εκπόνησης μελετών και διενέργειας ελέγχων με αντικείμενο τους βιοτικούς παράγοντες του οικοσυστήματος και της οικολογικής επιβάρυνσης των υδάτων, (γ) εκπόνησης ιχθυολογικών και αλιευτικών μελετών, διοίκησης, διαχείρισης και προστασίας θαλάσσιων πάρκων, υγροτόπων, ποταμών, λιμνών, ορεινών και ημιορεινών ρεόντων υδάτων και κάθε άλλου υδάτινου σχηματισμού που απαιτεί γνώσεις υδροβιολογίας, ιχθυολογίας και αλιευτικής βιολογίας, (δ) εκπόνησης μελετών καταγραφής, παρακολούθησης, διατήρησης, ανάδειξης και αξιοποίησης των αλιευτικών πόρων στο πλαίσιο της οικοσυστημικής προσέγγισης στη διαχείριση, (ε) εκπόνησης μελετών διαχείρισης, βιωσιμότητας, προστασίας και βιοαποκατάστασης του περιβάλλοντος και των ειδικότερων υδάτινων ενδιαιτημάτων που έχουν υποβαθμιστεί.

Κατεύθυνση 2. Οικολογία και Βιολογία Διατήρησης



Η κατεύθυνση στοχεύει στην παροχή εξειδικευμένων γνώσεων για (i) μελέτη, κατανόηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και των βιολογικών πόρων υπό το πρίσμα σύγχρονων προκλήσεων όπως η κλιματική αλλαγή, (ii) επιλογή, σχεδιασμό, ανάπτυξη και εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων, με σκοπό τη διατήρηση και αξιοποίηση των βιολογικών πόρων, (iii) ανάλυση, διαχείριση και προστασία των χερσαίων οικοσυστημάτων και των

επιμέρους συνιστωσών τους, (iv) ανάπτυξη ποσοτικών τεχνικών για τη μελέτη αλλαγών που συμβαίνουν στην κλίμακα του χώρου και του χρόνου. Επιδιώκεται η εκπαίδευση εξειδικευμένων στελεχών με ικανότητα εκπόνησης μελετών: (α) σχετικά με την επίδραση της ανθρώπινης δραστηριότητας στον ίδιο τον άνθρωπο και το οικοσύστημα, (β) καταγραφής, παρακολούθησης, διατήρησης, ανάδειξης και αξιοποίησης της βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του συστηματικού σχεδιασμού διατήρησης της φύσης, (γ) αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες που αυτά προσφέρουν (δ) εκτίμησης και ποσοτικοποίησης περιβαλλοντικού κίνδυνου και (ε) διαχείρισης, βιωσιμότητας, προστασίας και βιοαποκατάστασης του περιβάλλοντος και των ειδικότερων στοιχείων του που έχουν υποβαθμιστεί, όπως των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων, του εδάφους και των φυσικών τοπίων.

ΠΜΣ Εφαρμογές της Βιολογίας (Τμήμα Βιολογίας)

Διάρκεια 3 εξάμηνα, Δίδακτρα 4.500 €

Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΠΜΣ στη ΜΟΔΙΠ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η προαγωγή των βιοεπιστημών, συγκεκριμένα της μοριακής βιολογίας, της γενετικής, της μικροβιολογίας, της βιοχημείας, της φυσιολογίας, της ανοσοβιολογίας, της βιοτεχνολογίας, της νανοτεχνολογίας και της υδροβιολογίας, καθώς

και η θεωρητική, εργαστηριακή και πρακτική εκπαίδευση επιστημόνων στις σύγχρονες εφαρμογές τους, οι οποίες αφορούν την υγεία, τη βιομηχανία, τη γεωργία-κτηνοτροφία, τις υδατοκαλλιέργειες, τη βιοποικιλότητα, το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Σκοπός του ΠΜΣ είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης και η δημιουργία εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού σε επιμέρους τομείς των βιοεπιστημών ικανών να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα και την παραγωγικότητα της χώρας, να στελεχώσουν την έρευνα, την παροχή υπηρεσιών και την αγορά εργασίας, με αλυσιδωτές άμεσες και έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο ανάπτυξης σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Κατεύθυνση 1. Εφαρμογές της Γενετικής και Βιοδιαγνωστική



Η κατεύθυνση απευθύνεται σε ένα ευρύ φάσμα πτυχιούχων διαφόρων ειδικοτήτων και στοχεύει στην παροχή υψηλού επιπέδου θεωρητικών γνώσεων σε γενετικά και μονογονιδιακά νοσήματα και σε πολυπαραγοντικά-επιγενετικά νοσήματα ή λοιμώδεις παράγοντες καθώς και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων στον τομέα της χρήσης των νέων μοριακών δεδομένων και τη γονιδιωματική διαγνωστική, αλλά και την εξοικείωση με πιο εξελιγμένες διαγνωστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις, όπως η χρήση μικροσυστοιχιών, η PCR πραγματικού χρόνου, η νανοτεχνολογία, κ.ά. Στόχος είναι η δημιουργία επιστημονικού και τεχνολογικού δυναμικού με σύγχρονες και υψηλού επιπέδου γνώσεις και εργαστηριακές δεξιότητες που θα συμβάλει στην ουσιαστική αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας.

Κατεύθυνση 2. Βιοτεχνολογία, Μοριακός και Μικροβιολογικός έλεγχος Προϊόντων και Τροφίμων



Η κατεύθυνση αυτή απευθύνεται σε όλους τους πτυχιούχους των διαφόρων ειδικοτήτων των επιστημών ζωής και έχει ως στόχο την παροχή υψηλού επιπέδου θεωρητικής σύγχρονης γνώσης σε βιοτεχνολογικές εφαρμογές με τη χρήση οργανισμών που αφορούν συγκεκριμένα τους τομείς της υγείας, της αγροτικής παραγωγής, της βιομηχανίας, της παραγωγής τροφίμων και ποτών καθώς και στον έλεγχο της ποιότητας και της ασφάλειας τόσο των βιοτεχνολογικών προϊόντων όσο και των τροφίμων, ενώ παράλληλα παρέχει γνώσεις που αφορούν στο νομοθετικό πλαίσιο που υποστηρίζει όλες αυτές τις εφαρμογές. Η θεωρητική γνώση εμπλουτίζεται με τις πλέον εξελιγμένες μοριακές και γενετικές πρακτικές που οδηγούν αφενός στην παραγωγή νέων και καινοτόμων βιοτεχνολογικών προϊόντων και αφετέρου στην ιχνηλάτησή τους. Η

κατεύθυνση αυτή του ΠΜΣ αφορά επίσης στην παροχή εξειδικευμένων γνώσεων ώστε οι απόφοιτοι να είναι σε θέση να ανταποκριθούν με επιτυχία στις σύγχρονες απαιτήσεις για υγιεινά και ασφαλή τρόφιμα ζωικής προέλευσης και προστασία της δημόσιας υγείας, στο πλαίσιο των σύγχρονων αντιλήψεων και τάσεων «από τη στάνη στο πιάτο του καταναλωτή».

Κατεύθυνση 3. Γενετική και Βιοτεχνολογία στις Υδατοκαλλιέργειες



Σκοπός της κατεύθυνσης αυτής είναι η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις υδατοκαλλιέργειες των ζωικών οργανισμών, τα προβλήματα που υπάρχουν και τις σύγχρονες τάσεις αντιμετώπισής τους. Με βάση τα ευρήματα των επιστημονικών κλάδων της μοριακής βιολογίας, γενετικής και βιοτεχνολογίας αναπτύσσονται επίκαιρα θέματα υδατοκαλλιέργειών που σχετίζονται με την αναπαραγωγική βελτίωση των εκτρεφόμενων υδρόβιων ζωικών ειδών, την καλλιέργεια νέων ειδών με ιδιαίτερα γενετικά χαρακτηριστικά ως προς την ανθεκτικότητά τους σε περιβαλλοντικές συνθήκες καταπόνησης (παράσιτα, ιοί, θερμοκρασία), την ανάπτυξη μεθόδων ανίχνευσης και αντιμετώπισης ασθενειών, την παραγωγή βιοδραστικών ουσιών, την ταυτοποίηση της προέλευσης των καλλιεργούμενων ειδών. Στο πλαίσιο αυτό, αναπτύσσονται θέματα σύγχρονων μοριακών τεχνικών για τη βελτιστοποίηση των καλλιεργειών και παράλληλα γίνεται αναφορά στην εφαρμογή μεθόδων βιοτεχνολογίας για την αξιοποίηση των εκτρεφόμενων ειδών σε ανάγκες που αφορούν την ενέργεια, την παραγωγή νέων καινοτόμων προϊόντων, την ανταγωνιστικότητα και την αειφορία του τομέα. Επίσης, στόχος είναι η εφαρμογή καινοτόμων μέτρων βελτίωσης των συνθηκών και των μέσων εκτροφής υδρόβιων ζωικών οργανισμών. Μετά το πέρας των σπουδών, οι απόφοιτοι θα έχουν τη δυνατότητα να στελεχώνουν μονάδες υδατοκαλλιέργειών, σχετικά ινστιτούτα, δημόσιες υπηρεσίες και ερευνητικά κέντρα.

ΔΠΜΣ Ολοκληρωμένη Διαχείριση Λεκανών Απορροής και Παράκτιων Περιοχών (Τμήματα Βιολογίας / Γεωλογίας / Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ)

Διάρκεια 3 εξάμηνα, Δίδακτρα 1.500 €

Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ | Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ στη ΜΟΔΙΠ

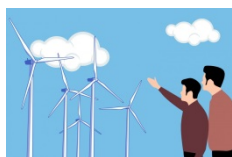


Το **Διατμηματικό** αυτό ΠΜΣ προσεγγίζει με σύγχρονο και ολοκληρωμένο τρόπο την παρακολούθηση των υδάτινων οικοσυστημάτων καθώς και τη διαχείριση των λεκανών απορροής και των παράκτιων περιοχών και αφορά το περιβάλλον, τον άνθρωπο και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Σκοπός του είναι η προαγωγή της διεπιστημονικής προσέγγισης στην εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας και στη διαχείριση υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής και παράκτιων περιοχών και σε διαχειριστικές εφαρμογές, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2000/60/ΕΚ για τα ύδατα και 2008/56/ΕΚ για τη Θαλάσσια Στρατηγική. Το πρόγραμμα στοχεύει στην παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης και τη δημιουργία εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού σε επιμέρους τομείς των επιστημών της Βιολογίας, της Γεωλογίας και των Πολιτικών Μηχανικών, για στελέχωση του ευρύτερου δημόσιου τομέα (Ινστιτούτα και Ερευνητικά Κέντρα, Φορείς Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, Τοπική Αυτοδιοίκηση – Περιφέρειες – Εποπτείες Αλιείας, Οργανισμοί Λιμένων, κ.ά.), αλλά και του ιδιωτικού τομέα (Μελετητικά γραφεία, Κέντρα Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Βιοπαρακολούθησης, κ.ά.).

ΔΠΜΣ Εκπαίδευση για την Αειφορία - Επιστήμες της Αγωγής (Τμήματα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης / Βιολογίας)

Διάρκεια 4 εξάμηνα, Χωρίς Δίδακτρα

Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ | Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ στη ΜΟΔΙΠ



Αντικείμενο του **Διατμηματικού** ΠΜΣ είναι η προαγωγή της γνώσης, η ανάπτυξη της έρευνας και η ικανοποίηση εκπαιδευτικών, ερευνητικών, κοινωνικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας, μέσω της κατάρτισης επιστημόνων υψηλού επιπέδου, ικανών να συμβάλουν στην επιστημονική περιοχή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφορία. Πιο συγκεκριμένα, στοχεύει

στην εξειδίκευση επιστημόνων καθώς και στην ανάπτυξη εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας σε θέματα: (α) Εμβάθυνσης στη θεωρία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της αειφορίας, παραγωγής γνώσης στο παραπάνω διεπιστημονικό πεδίο και διάχυσης της γνώσης αυτής σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, (β) Σχεδιασμού, εφαρμογής και αξιολόγησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αειφορίας για κάθε δυνατό συνδυασμό ομάδων-στόχων, εκπαιδευτών, αντικειμένου μελέτης, εκπαιδευτικού πλαισίου και διατιθέμενης υλικής υποδομής, (γ) Σχεδιασμού πολιτικών για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της αειφορίας σε όλες τις βαθμίδες της τυπικής εκπαίδευσης, αλλά και σε κάθε δυνατή συγκυρία άτυπης εκπαίδευσης μέσα στο γενικότερο περιβάλλον των κοινωνικών θεσμών, φορέων, ομάδων που λαμβάνουν αποφάσεις, κλπ, (δ) Ανάπτυξη της επιστημονικής έρευνας σε όλους τους παραπάνω τομείς, (ε) Ανάπτυξη κάθε είδους συνεργασίας με άτομα, επιστημονικά ιδρύματα, φορείς, και ομάδες που ασχολούνται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αειφορία τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, (στ) Επιστημονικά άρθρα κατάρτιση των φοιτητών για να στελεχώσουν θεσμούς, φορείς, οργανώσεις και ομάδες που ασχολούνται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αειφορία (μη κυβερνητικές περιβαλλοντικές οργανώσεις, Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και εθελοντικές ομάδες εκπαιδευτικών που εκπονούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης) προσφέροντας τους το καλύτερο δυνατό έργο και προωθώντας εν γένει τους σκοπούς και το σκεπτικό του παραπάνω διεπιστημονικού πεδίου.

ΔΠΜΣ Δίκτυα και Πολυπλοκότητα (Τμήματα Οικονομικών Επιστημών / Γεωλογίας / Μαθηματικών / Βιολογίας)

Διάρκεια 4 εξάμηνα, Χωρίς Δίδακτρα

Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ | Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ στη ΜΟΔΙΠ

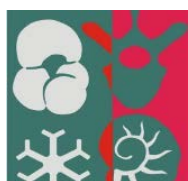


Αντικείμενο του **Διατμηματικού** ΠΜΣ είναι η ανάλυση και μοντελοποίηση δικτύων μεταφοράς και επικοινωνίας και πολύπλοκων συστημάτων. Σκοπός είναι η προαγωγή της γνώσης και η ανάπτυξη της έρευνας στην ανάλυση και μοντελοποίηση πολύπλοκων συστημάτων σε σχέση με εφαρμογές στα οικονομικά και κοινωνικά δίκτυα, στη βιολογία συστημάτων, τα οικο-γεωλογικά συστήματα και δίκτυα, τη διερευνητική προσομοίωση σε πραγματικά προβλήματα της σύγχρονης κοινωνίας, καθώς και η δημιουργία εξειδικευμένων επιστημόνων υψηλής κατάρτισης, ικανών να συμβάλουν στην εκπαιδευτική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

ΔΠΜΣ Παλαιοντολογία – Γεωβιολογία (Τμήματα Γεωλογίας ΑΠΘ / Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ / Γεωλογίας Πατρών / Γεωγραφίας Αιγαίου / Βιολογίας ΑΠΘ / Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης)

Διάρκεια 3 εξάμηνα, Δίδακτρα 1.000 €

Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ | Πρόσβαση στην [Ιστοσελίδα](#) του ΔΠΜΣ στη ΜΟΔΙΠ



Σκοπός του **Διδρυματικού** Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων μεταπτυχιακού επιπέδου στην επιστήμη της παλαιοντολογίας και των εφαρμογών της σε θέματα εξέλιξης, φυλογένεσης, (παλαιο-)οικολογίας, (παλαιο-)περιβάλλοντος, (παλαιο-)βιογεωγραφίας, έρευνας ορυκτών πόρων, γεωβιολογίας και γεωδιατήρησης. Το ΔΠΜΣ αποσκοπεί στην προαγωγή της γνώσης,

στην ανάπτυξη της έρευνας και στην κατάρτιση ειδικευμένων επιστημόνων, μέσω της αποτελεσματικής σύνδεσης διδασκαλίας, έρευνας και εφαρμογής. Ειδικότερα αποσκοπεί στην: (i) ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων και ικανοτήτων των αποφοίτων στον κλάδο των γεωβιοεπιστημών με εφαρμογή στον τομέα της παλαιοντολογίας (συμπεριλαμβανομένης της μακροεξέλιξης, φυλογένεσης, παλαιοοικολογίας, πετρελαϊκής έρευνας, γεωβιολογίας και γεωδιατήρησης), (ii) παροχή των απαραίτητων εξειδικευμένων γεωβιοεπιστημονικών γνώσεων που συνδέονται άρρηκτα με την ανακάλυψη, μελέτη και ερμηνεία των απολιθωμάτων, την εφαρμογή των παλαιοντολογικών δεδομένων σε θέματα εξέλιξης, ταφονομίας, στρωματογραφίας, βιοχρονολογίας, παλαιοοικολογίας, παλαιοκλιματολογίας, παλαιογεωγραφίας, καθώς και την προβολή και εκπαιδευτική αξιοποίησή τους στους τομείς της γεωδιατήρησης και γεωλογικής κληρονομιάς και (iii) παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων, τεχνικών και πρακτικών στην ανασκαφή/συλλογή, δειγματοληψία/διαλογή, συντήρηση, έρευνα και μελέτη των απολιθωμάτων.

Κλάδος: 1. Μακροπαλαιοντολογία

Επιστημονική κατάρτιση και ανάπτυξη δεξιοτήτων μακροπαλαιοντολογίας σπονδυλωτών και ασπονδύλων, μελέτης και διαχείρισης του παλαιοντολογικού πλούτου της χώρας, ορθολογικής και αιεφόρου ανάπτυξης στο πλαίσιο της γεωδιατήρησης και μουσειακής εκπαιδευτικής αξιοποίησης, σε τοπικό εθνικό και σε διεθνές επίπεδο [Παρακολούθηση στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ].

Κλάδος: 2. Μικροπαλαιοντολογία-Βιοστρωματογραφία

Επιστημονική κατάρτιση και ανάπτυξη δεξιοτήτων μικροπαλαιοντολογίας-γεωβιολογίας και σημαντική σύνδεση με την αγορά εργασίας, ιδιαίτερα στους τομείς των πετρελαίων, αλλά και σε τομείς περιβαλλοντικής υγείας και περιβαλλοντικής παρακολούθησης [Παρακολούθηση στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ].

Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής

Η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής αποτελεί τον **τρίτο κύκλο σπουδών** στα ΑΕΙ και έχει ως αποτέλεσμα την απονομή του τίτλου του Διδάκτορα. Στο Τμήμα Βιολογίας, γίνεται με βάση τον ακόλουθο Κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών που έχει εγκριθεί από το Τμήμα Βιολογίας (Συνέλευση 508/18-12-2017) και τη Σύγκλητο του ΑΠΘ (Συνεδρίαση 2953/25-1-2018) και έχει δημοσιευτεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (Απ. 12690, ΦΕΚ 1623/10.5.2018, τεύχος Β»).

Άρθρο 1 | Γενικές Αρχές

1. Οι Διδακτορικές Σπουδές του Τμήματος Βιολογίας του ΑΠΘ αποσκοπούν στην προαγωγή της γνώσης και της πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας και οδηγούν στην απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.
2. Το Διδακτορικό Δίπλωμα αποτελεί ακαδημαϊκό τίτλο, ο οποίος πιστοποιεί την εκπόνηση πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας και την ουσιαστική συνεισφορά του κατόχου του στην εξέλιξη της επιστήμης της Βιολογίας και των επιμέρους επιστημονικών κλάδων της.
3. Στον παρόντα Κανονισμό αποτυπώνονται η δομή και οι κανόνες λειτουργίας του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας.

Άρθρο 2 | Νομικό και Θεσμικό πλαίσιο

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας οργανώνεται και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4485/2017 και των εν ισχύ σχετικών διατάξεων και αποφάσεων.

Άρθρο 3 | Δικαίωμα Υποβολής Αίτησης

1. Δικαίωμα για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής (στο εξής: ΔΔ) στο Τμήμα Βιολογίας έχουν οι κάτοχοι:
 - (i) Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (στο εξής: ΔΜΣ) ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου από τον ΔΟΑΤΑΠ ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής ή Ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου κατά το άρθρο 46 του ν. 4485/2017.
 - (ii) Πτυχίου ΑΕΙ (Πανεπιστημίου ή ΤΕΙ) της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου από τον ΔΟΑΤΑΠ ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής. Σύμφωνα με το άρθρο 38, παρ. 1 του Ν. 4485/2017, σε εξαιρετικές περιπτώσεις γίνονται δεκτοί ως υποψήφιοι διδάκτορες και μη κάτοχοι ΔΜΣ, με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος και συγκεκριμένα εφόσον ισχύει ένα από τα ακόλουθα:
 - (α) Έχουν βαθμό πτυχίου που τους κατατάσσει στο ανώτερο 15% του έτους αποφοίτησης τους, όπως αυτό τεκμηριώνεται από το παράρτημα διπλώματος του Τμήματος από το οποίο έλαβαν το πτυχίο, έχουν επιπλέον εκπονήσει συναφή διπλωματική εργασία και έχουν αποφοιτήσει σε χρόνο που δεν υπερβαίνει τον ελάχιστο χρόνο σπουδών προσαυξημένο κατά ένα έτος.
 - (β) Ανεξαρτήτως βαθμού πτυχίου και χρόνου αποφοίτησης, έχουν συναφή προς το αντικείμενο της προτεινόμενης ΔΔ πρόσφατη ερευνητική δραστηριότητα, όπως αυτή τεκμηριώνεται από τη συμμετοχή τους σε δημοσιεύματα σε έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή και βιβλία διεθνών εκδοτικών οίκων.
 - (γ) Έχουν ολοκληρώσει το πρώτο έτος Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, έχουν εξεταστεί άπαξ και επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα του πρώτου έτους και έχουν συγκεντρώσει 60 ECTS από τις μεταπτυχιακές σπουδές τους. Σε οριακές περιπτώσεις των παραπάνω κριτηρίων, δύναται να συνεκτιμηθεί τυχόν συναφές επαγγελματικό έργο και συμμετοχή σε συναφή έργα ερευνητικών προγραμμάτων και ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια.
2. Προκειμένου να υποβάλουν αίτηση εκπόνησης ΔΔ, οι ενδιαφερόμενοι χρειάζεται να γνωρίζουν επαρκώς την Αγγλική γλώσσα, όπως αυτό τεκμαίρεται από πιστοποιητικό γνώσης της Αγγλικής γλώσσας επιπέδου B2 τουλάχιστον. Εάν δεν υπάρχει πιστοποιητικό, οι ενδιαφερόμενοι εξετάζονται από τριμελή επιτροπή που ορίζει η Συνέλευση του Τμήματος. Σε περίπτωση αποτυχίας στην εξέταση που θα

διενεργήσει η τριμελής επιτροπή, η απόφαση σχετικά με την αίτηση τους λαμβάνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος.

3. Εφόσον γίνουν δεκτοί, οι Υποψήφιοι Διδάκτορες (στο εξής: ΥΔ) που δεν είναι κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών οφείλουν να παρακολουθήσουν με επιτυχία μαθήματα ή ειδικά σεμινάρια ή θερινά σχολεία ή πρακτική άσκηση, όλα μεταπτυχιακού επιπέδου και με συνάφεια προς το ερευνητικό αντικείμενο της ΔΔ, στην Ελλάδα ή την αλλοδαπή, ώστε να πιστωθούν συνολικά με 30 πιστωτικές μονάδες (ECTS) κατ' ελάχιστο. Η επιλογή των προς παρακολουθήση μαθημάτων ή άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων γίνεται σε συνεργασία με τον επιβλέποντα.

4. Οι ΥΔ οφείλουν να έχουν συγκεντρώσει τις απαιτούμενες πιστωτικές μονάδες όχι αργότερα από το τέλος του δεύτερου έτους εκπόνησης της ΔΔ. Η επιτυχής ολοκλήρωση αυτής της υποχρέωσης ελέγχεται από την τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή της Διατριβής (στο εξής: ΣΕΔ), η οποία ενημερώνει τη Συνέλευση του Τμήματος στο πλαίσιο υποβολής των ετήσιων εκθέσεων προόδου της ΔΔ. Εάν δεν ανταποκριθούν σε αυτήν την υποχρέωση, οι ΥΔ χάνουν το δικαίωμα να συνεχίσουν την εκπόνηση ΔΔ.

Άρθρο 4 | Χρονική διάρκεια

1. Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση του Διδακτορικού Διπλώματος είναι τουλάχιστον τρία (3) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς ΣΕΔ.

2. Για τους ΥΔ που γίνονται κατ' εξαίρεση δεκτοί χωρίς να είναι κάτοχοι ΔΜΣ, το ελάχιστο χρονικό όριο απόκτησης του Διδακτορικού Διπλώματος ανέρχεται σε τέσσερα (4) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς ΣΕΔ.

3. Ο μέγιστος χρόνος εκπόνησης της ΔΔ ορίζεται στα έξι (6) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς ΣΕΔ. Ο παραπάνω χρόνος δύναται να παραταθεί για δύο (2) επιπλέον έτη, μετά από τεκμηριωμένη αίτηση του ΥΔ και τεκμηριωμένη απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

4. Ο ΥΔ μπορεί να αιτηθεί αναστολής ενός (1) πλήρους ημερολογιακού έτους με αίτηση του, η οποία συνοδεύεται από επαρκώς αιτιολογημένη εισήγηση της ΣΕΔ και εγκρίνεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Κατά τη διάρκεια της αναστολής, αίρεται η ιδιότητα του ΥΔ και τα εξ' αυτής απορρέοντα δικαιώματα. Ο χρόνος της αναστολής δεν προσμετρείται στον μέγιστο συνολικό χρόνο εκπόνησης της ΔΔ.

5. Αλλαγή του τίτλου της ΔΔ μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά από εισήγηση της τριμελούς ΣΕΔ και έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος. Ο τίτλος μπορεί να αλλάξει και στην κλειστή συνεδρίαση των μελών της Εξεταστικής Επιτροπής, μετά την εξέταση της ΔΔ, με σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα και της πλειοψηφίας των παρόντων μελών της Εξεταστικής Επιτροπής.

6. Αλλαγή του ερευνητικού αντικειμένου της υπό εκπόνηση ΔΔ μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση της ΣΕΔ και έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος, το αργότερο 5 εξάμηνα πριν τη λήξη του μέγιστου επιτρεπτού χρόνου διεξαγωγής της ΔΔ.

7. Η τριμελής ΣΕΔ μπορεί να αιτηθεί εγκαίρως στη Συνέλευση του Τμήματος αλλαγή της γλώσσας συγγραφής της διατριβής.

Άρθρο 5 | Δικαιώματα/Παροχές και Υποχρεώσεις Υποψηφίων Διδασκόντων

5. Α. Δικαιώματα / Παροχές

1. Οι Διδακτορικές Σπουδές προσφέρονται δωρεάν.

2. Οι ΥΔ διατηρούν, για πέντε (5) έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς ΣΕΔ, πλήρη τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του Β' κύκλου σπουδών (τεχνολογική και οικονομική υποστήριξη, βραβεία, υποτροφίες, φοιτητική μέριμνα, εκπροσώπηση σε συλλογικά όργανα, κ.ά.).

3. Επιπλέον, οι ΥΔ διατηρούν δικαιώματα πρόσβασης, δανεισμού και χρήσης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών των πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών μέχρι και πέντε (5) έτη μετά την απονομή του Διδακτορικού Διπλώματος.

5.B. Υποχρεώσεις

1. Οι Υποψήφιοι Διδάκτορες οφείλουν:

(i) να ανταποκρίνονται σε όλα όσα προβλέπονται στο άρθρο 10 «Διαδικασία εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής» του παρόντος Κανονισμού.

(ii) να τηρούν αρχεία όπου θα καταγράφεται η ερευνητική τους δραστηριότητα καθώς και τα δεδομένα που αποκτώνται από αυτήν. Τα αρχεία μπορούν να είναι είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή και θα πρέπει να είναι προσβάσιμα ανά πάσα στιγμή από τον επιβλέποντα.

(iii) να συμμετέχουν σε σεμινάρια - συνέδρια στο πεδίο της ειδίκευσης τους αλλά και στο ευρύτερο επιστημονικό πεδίο της Βιολογίας και να φροντίζουν για τη διάχυση των αποτελεσμάτων της ΔΔ, ανακοινώνοντάς τα σε εθνικά ή και διεθνή συνέδρια υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντα. Ο τρόπος ανταπόκρισης τους σε αυτήν την υποχρέωση θα πρέπει να αναφέρεται στις ετήσιες εκθέσεις προόδου τους.

(iv) να συμμορφώνονται με την πολιτική του ΑΠΘ σχετικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Επισημαίνεται ότι η λογοκλοπή είναι σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα. Ως τέτοια θεωρείται η χρησιμοποίηση εργασίας άλλου, δημοσιευμένης ή μη, χωρίς σχετική αναφορά. Η παράθεση οποιουδήποτε υλικού χωρίς τη δέουσα σχετική αναφορά μπορεί να στοιχειοθετήσει απόφαση για σοβαρές κυρώσεις, όπως απόρριψη της ΔΔ και διαγραφή του ΥΔ.

(v) να συμπεριφέρονται όπως αρμόζει σε μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, σεβόμενοι την κείμενη νομοθεσία και τους κανονισμούς του Ιδρύματος, του Τμήματος και του Εργαστηρίου, στο οποίο εκπονούν τη διατριβή τους. Σε περιπτώσεις διενέξεων, αυτές θα επιλύονται από τη Συνέλευση του Τμήματος ή την Κοσμητεία της Σχολής και, εφόσον χρειαστεί, σε οριστικό βαθμό από την Επιτροπή Δεοντολογίας του Ιδρύματος.

(vi). στις δημοσιεύσεις που περιέχουν αποτελέσματα Διδακτορικής Διατριβής ΥΔ του Τμήματος Βιολογίας, θα πρέπει να δηλώνεται από τους ΥΔ η διεύθυνση του Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ είτε ως μοναδική είτε ως πρώτη. Κατ' αντιστοιχία, θα πρέπει να δηλώνεται η διεύθυνση του Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ στις δημοσιεύσεις με αποτελέσματα της ΔΔ που θα προκύπτουν μετά την απονομή του τίτλου του Διδάκτορα, έστω και αν ο πρώην ΥΔ έχει αλλάξει διεύθυνση.

2. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης τους και απόκτησης ευρύτερης επιστημονικής εμπειρίας και δεξιοτήτων, σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα της διατριβής τους, οι ΥΔ μπορούν να συνεπικουρούν στη διοργάνωση ημερίδων, συνεδρίων, σεμιναρίων συνδεδεμένων με το Τμήμα Βιολογίας, να συμβάλουν στη διαμόρφωση και εδραίωση κανόνων καλής εργαστηριακής πρακτικής, υγιεινής και ασφάλειας, να συμμετέχουν σε φροντιστήρια, εργαστηριακές και υπαίθριες ασκήσεις των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος μεριμνώντας για την τήρηση των κανόνων διεξαγωγής τους, καθώς και να συμμετέχουν ενεργά στην οργάνωση και υλοποίηση ακαδημαϊκών εκδηλώσεων του Τμήματος και των Εργαστηρίων του. Η συμμετοχή τους σε δραστηριότητες αυτού του τύπου θα πρέπει να αναγράφεται στην ετήσια έκθεση προόδου της διδακτορικής τους διατριβής.

Άρθρο 6 | Συμμετοχή Υποψηφίων Διδακτόρων στην εκπαιδευτική διαδικασία

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος (άρθρο 9 παρ. 3 εδάφιο ε' του Ν. 3685/2008 που παραμένει σε ισχύ σύμφωνα με το άρθρο 88 παρ. α' του Ν. 4485/2017) και κοινή απόφαση των Υπουργών Παιδείας και Οικονομικών μπορεί να ανατίθεται σε ΥΔ η επικουρία μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο με ωριαία αντιμισθία, η οποία επιβαρύνει τον τακτικό προϋπολογισμό του Ιδρύματος.

Άρθρο 7 | Διαδικασία Επιλογής Υποψηφίων Διδακτόρων

Το Τμήμα Βιολογίας δύναται να προκηρύσσει θέσεις ΥΔ, οι οποίες δημοσιοποιούνται διά του ημερήσιου τύπου και αναρτώνται ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος. Στην προκήρυξη αναγράφεται το θέμα της διατριβής, το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, τα απαιτούμενα τυπικά προσόντα των υποψηφίων και τα κριτήρια επιλογής (άρθρο 38 παρ.2 και άρθρο 42, παρ.1, 2, και 3 του Ν. 4485/2017).

7.Α. Ο Υποψήφιος υποβάλλει σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, όπου αναγράφεται το προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο, η προτεινόμενη γλώσσα συγγραφής, καθώς και το μέλος ΔΕΠ που θα επιβλέψει τη ΔΔ. Η αίτηση συνοδεύεται από αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα του ΥΔ και συνοπτικό προσχέδιο της ΔΔ.

7.Β. Ο προτεινόμενος ως Επιβλέπων υποβάλλει εισήγηση προς τη Συνέλευση του Τμήματος, στην οποία:

- (i) αναφέρει εάν αποδέχεται τον υποψήφιο,
- (ii) δηλώνει τον συνολικό αριθμό ΔΔ που επιβλέπει,
- (iii) βεβαιώνει για την ύπαρξη επαρκούς οικονομικής και υλικοτεχνικής υποστήριξης για την απρόσκοπτη διεξαγωγή της ΔΔ,
- (iv) προτείνει τα άλλα δύο μέλη της τριμελούς ΣΕΔ και
- (v) δηλώνει τον τίτλο και τη γλώσσα συγγραφής της ΔΔ.

7.Γ. Το Τμήμα

1. Με βάση τη συνάφεια του ερευνητικού αντικειμένου των αιτήσεων που έχουν υποβληθεί, η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει τριμελή Επιτροπή από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ανά κατηγορία αιτήσεων. Η κάθε Επιτροπή εξετάζει τις υποβληθείσες αιτήσεις και τα συνυποβαλλόμενα έγγραφα και καλεί σε συνέντευξη τον υποψήφιο.

2. Η κάθε τριμελής Επιτροπή εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος για το αν ο αιτούμενος πληροί τις προϋποθέσεις ώστε να γίνει δεκτός ως ΥΔ του Τμήματος Βιολογίας και αποδέχεται ή προτείνει τον Επιβλέποντα της ΔΔ.

3. Η Συνέλευση του Τμήματος, αφού λάβει υπόψη τη γνώμη του προτεινόμενου Επιβλέποντα και συνεκτιμώντας το υπόμνημα της Επιτροπής εγκρίνει ή απορρίπτει αιτιολογημένα την αίτηση, ορίζει τον τίτλο και τη γλώσσα συγγραφής της ΔΔ και καθορίζει, όπου απαιτείται και κυρίως στα αιτήματα για εκπόνηση ΔΔ από υποψήφιους που δεν κατέχουν ΔΜΣ, προϋποθέσεις για την εκπόνηση της ΔΔ.

Άρθρο 8 | Επίβλεψη Διδακτορικής Διατριβής

1. Δικαίωμα επίβλεψης ΔΔ στο Τμήμα Βιολογίας έχουν τα μέλη ΔΕΠ Α' βαθμίδας, αναπληρωτή και επίκουρο καθηγητή του Τμήματος Βιολογίας.

2. Η Συνέλευση του Τμήματος αναθέτει στον προτεινόμενο Επιβλέποντα, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 38 του Ν. 4485/2017, την επίβλεψη της ΔΔ και ορίζει την τριμελή ΣΕΔ με αρμοδιότητα να πλαισιώνει και να υποστηρίζει την εκπόνηση και συγγραφή της ΔΔ.

3. Στην τριμελή ΣΕΔ μετέχουν ως μέλη ο Επιβλέπων και δύο ακόμη μέλη ΔΕΠ Α' βαθμίδας, αναπληρωτή ή επίκουρο καθηγητή από το οικείο ή άλλο ΑΕΙ ή καθηγητές αναγνωρισμένων ως ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, οι οποίοι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, ή ερευνητές των βαθμίδων Α', Β' ή Γ' από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του Ν. 4310/2014, συμπεριλαμβανομένων των ερευνητικών κέντρων της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και όσων άλλων προστεθούν στο μέλλον ή από αναγνωρισμένα ερευνητικά κέντρα ή ινστιτούτα της αλλοδαπής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές ερευνητικό αντικείμενο με την υπό εκπόνηση ΔΔ. Ως μέλη της τριμελούς ΣΕΔ είναι δυνατόν να ορίζονται και μέλη ΔΕΠ τα οποία είναι σε άδεια.

4. Το ανώτατο όριο επίβλεψης ΔΔ ανά μέλος ΔΕΠ ανέρχεται σε έξι (6). Για τον υπολογισμό του αριθμού των ΔΔ που επιβλέπει ένα μέλος ΔΕΠ, οι συνεπιβλέψεις προσμετρούνται κατά το ήμισυ. Η Συνέλευση του Τμήματος εγκρίνει την υπέρβαση του παραπάνω αριθμού κατά δύο (2) το πολύ επιβλέψεις, μετά από

αιτιολογημένη πρόταση του ενδιαφερόμενου μέλους ΔΕΠ για την αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων. Ενδεικτικά, τέτοιες περιπτώσεις είναι οι ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό για την υλοποίηση χρηματοδοτούμενου ερευνητικού έργου, η ύπαρξη αιτήσεων αλλοδαπών για εκπόνηση ΔΔ στο Τμήμα Βιολογίας ή όταν μία ή περισσότερες από τις ΔΔ που το ενδιαφερόμενο μέλος ΔΕΠ επιβλέπει βρίσκονται στο στάδιο της συγγραφής, όπως προκύπτει από τις πλέον πρόσφατες εκθέσεις προόδου των ΥΔ που τις εκπονούν.

5. Αν για οποιονδήποτε λόγο, ο Επιβλέπων διαπιστωμένα αδυνατεί να τελέσει τα καθήκοντα του για μεγάλο χρονικό διάστημα ή εκλείψει, η Συνέλευση του Τμήματος, εκτιμώντας τις περιστάσεις, αναθέτει σε άλλον την επίβλεψη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προηγούμενες παραγράφους, κατόπιν αίτησης του ΥΔ και της σύμφωνης γνώμης του προτεινόμενου Επιβλέποντος. Σε διαφορετική περίπτωση, ένα από τα άλλα δύο (2) μέλη της τριμελούς ΣΕΔ αναλαμβάνουν χρέη Επιβλέποντος, ακόμη και καθ' υπέρβαση του μέγιστου αριθμού υποψήφιων διδασκόντων.

6. Αν ο αρχικός Επιβλέπων συνταξιοδοτηθεί ή μετακινηθεί σε άλλο ΑΕΙ ή Τμήμα ΑΕΙ συνεχίζει να τελεί χρέη Επιβλέποντος των ΔΔ που έχει αναλάβει αλλά ο τίτλος του Διδάκτορα απονέμεται από το Τμήμα Βιολογίας όπου ξεκίνησε η εκπόνηση της ΔΔ.

7. Η Γραμματεία του Τμήματος οφείλει να αναρτήσει στον διαδικτυακό τόπο, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, το όνομα του ΥΔ και τον τίτλο της ΔΔ, το όνομα του Επιβλέποντος και των άλλων δύο μελών της τριμελούς ΣΕΔ. Μετά από την ολοκλήρωση της ΔΔ, προστίθεται σύντομη περίληψη της ΔΔ και στις δύο ως άνω γλώσσες.

Άρθρο 9 | Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής με Συνεπίβλεψη

1. Το Τμήμα Βιολογίας είναι δυνατό να συνεργάζεται, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 43 του Ν. 4485/2017, με Τμήματα ΑΕΙ της ημεδαπής, ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα του άρθρου 13Α του Ν. 4310/2014, συμπεριλαμβανομένων των ερευνητικών κέντρων της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και όσων άλλων προστεθούν στο μέλλον, για την εκπόνηση ΔΔ με συνεπίβλεψη. Τα σχετικά με τη διαδικασία εκπόνησης προβλέπονται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας που σε κάθε περίπτωση καταρτίζεται.

2. Το Τμήμα Βιολογίας είναι δυνατόν, επίσης, να συνεργάζεται με αναγνωρισμένα ως ομοταγή Ιδρύματα ή Ερευνητικά κέντρα και Ινστιτούτα της αλλοδαπής για την εκπόνηση ΔΔ με συνεπίβλεψη. Τα σχετικά με τη διαδικασία εκπόνησης ΔΔ προβλέπονται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας που καταρτίζεται, σύμφωνα με όσα ορίζει η απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων με αριθμό 41931/Ζ1/13-3-2018 (ΦΕΚ 972/τ.Β'/13-3-2018).

Άρθρο 10 | Διαδικασία Εκπόνησης

1. Σε ετήσια βάση, ο ΥΔ υποβάλλει εγγράφως στην τριμελή ΣΕΔ αναλυτικό υπόμνημα σχετικά με την πρόοδο της ΔΔ που εκπονεί και ακολούθως η τριμελής ΣΕΔ ετοιμάζει έκθεση επί της προόδου της ΔΔ. Ο ΥΔ θα πρέπει να υποβάλει έγκαιρα το υπόμνημα ώστε η τριμελής ΣΕΔ να μπορεί να συντάξει και να καταθέσει τη δική της ετήσια έκθεση επί της προόδου της ΔΔ στον προβλεπόμενο χρόνο. Χρόνος αναφοράς είναι η ημερομηνία ορισμού της τριμελούς ΣΕΔ.

2. Αντίγραφα των υπομνημάτων καθώς και σχόλια επ' αυτών από τον επιβλέποντα ή και την τριμελή ΣΕΔ καθώς και των εκθέσεων προόδου καταχωρούνται στον ατομικό φάκελο του ΥΔ.

3. Πέραν του γραπτού υπομνήματος, ο ΥΔ έχει υποχρέωση να παρουσιάζει και προφορικά την πρόοδο της ΔΔ ενώπιον της τριμελούς ΣΕΔ. Η παρουσίαση μπορεί να γίνει και στο πλαίσιο μιας ημερίδας ή συνεδρίου. Η ημερομηνία και ο χώρος της παρουσίασης αναφέρονται στις εκθέσεις της τριμελούς ΣΕΔ επί της προόδου της ΔΔ.

4. Το κείμενο της ΔΔ διαρθρώνεται σε επιμέρους ενότητες και περιλαμβάνει τόσο στην Ελληνική όσο και στην Αγγλική γλώσσα τον τίτλο της ΔΔ, εκτεταμένη περίληψη καθώς και τους υπότιτλους πινάκων και εικόνων.

Άρθρο 11 | Διαδικασία Δημόσιας Υποστήριξης και Αξιολόγησης Διδακτορικής Διατριβής

1. Μετά την ολοκλήρωση της εκπόνησης της ΔΔ, ο ΥΔ υποβάλλει αίτηση στην τριμελή ΣΕΔ, διά της Γραμματείας του Τμήματος, για δημόσια υποστήριξη και αξιολόγηση της. Η τριμελής ΣΕΔ εισηγείται την έγκριση ή την αιτιολογημένη απόρριψη της αίτησης. Στην εισήγηση της τριμελούς ΣΕΔ προτείνεται ο ορισμός της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής (στο εξής: ΕΕΕ) για την ΔΔ. Στην περίπτωση που η τριμελής ΣΕΔ δεν εγκρίνει την αίτηση του ΥΔ υποδεικνύει απαιτούμενες βελτιώσεις καθώς και χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους.

2. Για τον ορισμό της ΕΕΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση μία τουλάχιστον δημοσίευση σε έγκυρο διεθνές περιοδικό από την έρευνα του ΥΔ στο πλαίσιο της ΔΔ. Αντίτυπο της εργασίας ή αποδεικτικά στοιχεία αποδοχής της υποβάλλονται στη Συνέλευση του Τμήματος.

3. Η Συνέλευση του Τμήματος, μετά την κατάθεση θετικής Εισηγητικής Έκθεσης της τριμελούς ΣΕΔ, ορίζει την ΕΕΕ για την αξιολόγηση της ΔΔ του ΥΔ. Σε αυτήν μετέχουν τα μέλη της τριμελούς ΣΕΔ και τέσσερα επιπλέον μέλη που πληρούν τα κριτήρια του άρθρου 39 παρ.2, β' εδάφιο του Ν. 4485/2017, και έχουν το ίδιο ή συναφές ερευνητικό αντικείμενο με το επιστημονικό πεδίο της ΔΔ. Η τριμελής ΣΕΔ μπορεί να εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος τα μέλη της ΕΕΕ.

4. Τυχόν αφυπηρετήσαντα μέλη της τριμελούς ΣΕΔ αντικαθίστανται στην ΕΕΕ από νέα μέλη που πληρούν τα κριτήρια του άρθρου 39 παρ. 2 β' εδάφιο του Ν. 4485/2017. Τα αφυπηρετήσαντα μέλη μπορούν να παρευρίσκονται στη διαδικασία δημόσιας παρουσίασης και αξιολόγησης με δικαίωμα λόγου αλλά χωρίς δικαίωμα ψήφου. Μέλη ΔΕΠ τα οποία βρίσκονται σε άδεια δύνανται να συμμετέχουν ως μέλη της ΕΕΕ.

5. Η ΔΔ υποστηρίζεται από τον ΥΔ δημόσια, εντός 30-45 λεπτών, ενώπιον της ΕΕΕ. Είναι υποχρεωτική η φυσική παρουσία τουλάχιστον των τεσσάρων (4) μελών της ΕΕΕ, ενώ τα λοιπά μέλη μπορούν να συμμετέχουν μέσω τηλεδιάσκεψης. Μόνον τα μέλη της ΕΕΕ και τυχόν αφυπηρετήσαντα μέλη της ΣΕΔ που αντικαταστάθηκαν έχουν δικαίωμα να υποβάλουν ερωτήσεις, στις οποίες απαντά ο ΥΔ.

6. Στην περίπτωση που μέλος της ΕΕΕ δεν γνωρίζει την Ελληνική, η όλη διαδικασία μπορεί να πραγματοποιηθεί στην Αγγλική γλώσσα.

7. Μετά το πέρας της διαδικασίας ερωτήσεων-απαντήσεων, ο ΥΔ αποχωρεί και η ΕΕΕ συσκέπτεται και κρίνει τη διατριβή ως προς την πρωτοτυπία, την ποιότητα, την πληρότητα, τη συμβολή της στην επιστήμη της Βιολογίας και του ειδικότερου γνωστικού πεδίου της ΔΔ και με βάση αυτά τα κριτήρια διατυπώνει την τελική της κρίση και τη βαθμολογεί.

8. Η έγκριση και βαθμολόγηση βεβαιώνεται με τη σύνταξη του σχετικού Πρακτικού. Η ΔΔ εγκρίνεται με πλειοψηφία τουλάχιστον πέντε (5) μελών της ΕΕΕ. Το πρακτικό υπογράφεται από όλα τα συμμετέχοντα στη διαδικασία της αξιολόγησης της ΔΔ μέλη της ΕΕΕ και διαβιβάζεται διά της Γραμματείας στη Συνέλευση του Τμήματος.

9. Η εγκριθείσα ΔΔ αξιολογείται με την ακόλουθη κλίμακα: Άριστα με διάκριση / Άριστα / Λίαν Καλώς / Καλώς

Ο βαθμός «Άριστα με διάκριση» απονέμεται σε εξαιρετικές περιπτώσεις και μόνο με ομόφωνη απόφαση της ΕΕΕ, που οφείλει να τεκμηριώσει στο σχετικό πρακτικό τους λόγους της διάκρισης. Για να αποδοθεί αυτή η διάκριση θα πρέπει να ικανοποιούνται και τα τρία ακόλουθα κριτήρια:

(i) ολοκλήρωση της ΔΔ εντός 4 ετών,

(ii) δημοσιεύματα που προέρχονται από τη ΔΔ σε διεθνή περιοδικά υψηλού κύρους, με αθροιστικό συντελεστή απήχησης (IF) πενταετίας των περιοδικών όπου δημοσιεύει ο ΥΔ μεγαλύτερο του 5, στα οποία ο ΥΔ είναι πρώτος συγγραφέας,

(iii) σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον πέντε μελών της ΕΕΕ περί υψηλής ποιοτικής στάθμης συγγραφής και παρουσίασης της ΔΔ και πολύ ικανοποιητικών, σαφών και τεκμηριωμένων απαντήσεων στις ερωτήσεις των μελών της ΕΕΕ. Συνεκτιμώνται τυχόν διεθνείς ή εθνικές διακρίσεις του ερευνητικού έργου του ΥΔ.

10. Η ΕΕΕ μπορεί να ζητήσει από τον ΥΔ βελτιώσεις στο κείμενο της διατριβής. Το τελικό κείμενο της διατριβής κατατίθεται στη βιβλιοθήκη του Τμήματος, την κεντρική βιβλιοθήκη του ΑΠΘ και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Η βιβλιοθήκη του Τμήματος εκδίδει βεβαίωση παραλαβής της διατριβής και βεβαίωση ότι δεν οφείλονται βιβλία που είχε δανειστεί ο ΥΔ. Η βεβαίωση της Βιβλιοθήκης και το πρακτικό της ΕΕΕ κατατίθενται στη Γραμματεία του Τμήματος. Με την ολοκλήρωση της παραπάνω διαδικασίας, η Γραμματεία του Τμήματος μπορεί να χορηγεί πιστοποιητικό με το οποίο βεβαιώνεται η επιτυχής περάτωση της εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής από τον ΥΔ.

Άρθρο 12 | Αναγόρευση και Καθομολόγηση Διδακτόρων

1. Η Συνέλευση αναγορεύει και καθομολογεί τον ΥΔ, του οποίου εγκρίθηκε η ΔΔ, σε Διδάκτορα, σε δημόσια Συνεδρίαση του Τμήματος. Ο Πρόεδρος του Τμήματος θέτει υπόψη του Σώματος το πρακτικό που πιστοποιεί την επιτυχή ολοκλήρωση της διαδικασίας προφορικής παρουσίασης και αξιολόγησης της ΔΔ και ακολουθεί η αναγόρευση και καθομολόγηση σε Διδάκτορα του Τμήματος Βιολογίας. Στη Συνεδρίαση παρίσταται ο Πρύτανης ή ο Αντιπρύτανης ή και ο Κοσμήτορας της Σχολής Θετικών Επιστημών.

2. Η τελετή αναγόρευσης και καθομολόγησης καθώς και ο τύπος του Διδακτορικού Διπλώματος του Διδάκτορος ακολουθεί τα πρότυπα σχετικών Αποφάσεων της Συγκλήτου ΑΠΘ. Η τελετή διενεργείται τρεις (3) φορές ανά ακαδημαϊκό έτος.

3. Ο ΥΔ, πριν από την αναγόρευση και καθομολόγησή του από τη Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να αιτηθεί τη χορήγηση Βεβαίωσης Επιτυχούς Αποπεράτωσης της ΔΔ.

4. Στον Διδάκτορα χορηγείται αντίγραφο Διδακτορικού Διπλώματος. Το Διδακτορικό Δίπλωμα (μεμβράνη) υπογράφεται από τον Πρύτανη, τον Πρόεδρο και τον Προϊστάμενο της Γραμματείας του Τμήματος και φέρει τη σφραγίδα του ΑΠΘ.

Άρθρο 13 | Λόγοι Διαγραφής

1. Η Συνέλευση του Τμήματος Βιολογίας μπορεί να αποφασίσει τη διαγραφή ΥΔ. Λόγοι διαγραφής ΥΔ είναι η ανεπαρκής πρόοδος στη διεξαγωγή της ΔΔ που τεκμηριώνεται από αρνητικές Εκθέσεις Προόδου, τουλάχιστον δύο (2), ή από τη μη υποβολή υπομνήματος από τον ΥΔ επί δύο (2) έτη τουλάχιστον, η λογοκλοπή, όπως και γενικότερα η πολλαπλή και κατ' εξακολούθηση μη ανταπόκριση του ΥΔ στις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτήν την ιδιότητα, όπως προσδιορίζονται σε αυτόν τον Κανονισμό (άρθρα 3. παρ. 4, και άρθρο 5.Β).

2. Ο ΥΔ διαγράφεται αυτοδίκαια μετά από αίτηση του.

Άρθρο 14 | Μεταβατικές διατάξεις

Απόφαση της Συγκλήτου (συνεδρίαση με αριθμό 2913/23-7-2015, έγγραφο με αριθμό 5288/4-11-2015) με θέμα: «Εξορθολογισμός της Γραμματειακής Υποστήριξης των Σχολών και Τμημάτων του ΑΠΘ».

1. Μετά την έγκριση και δημοσίευση αυτού του Κανονισμού Διδακτορικών Σπουδών, όλοι οι ΥΔ του Τμήματος Βιολογίας εντάσσονται στις διατάξεις του Ν. 4485/2017 και τις προβλέψεις αυτού του Κανονισμού.

2. Στις περιπτώσεις ΔΔ που ήδη διεξάγονται από μη κατόχους ΔΜΣ, η συγκέντρωση των απαιτούμενων ECTS από τον ΥΔ (άρθρο 3, παρ. 3 και 4 αυτού του Κανονισμού) μπορεί να γίνει μέχρι και πριν την υποβολή αίτησης στην τριμελή ΣΕΔ για δημόσια υποστήριξη και αξιολόγηση της ΔΔ.

Ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά προγράμματα Erasmus+

Με τα **προγράμματα Erasmus+** υποστηρίζεται η κινητικότητα των φοιτητών όλων των κύκλων σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, υποψήφιοι διδάκτορες) μέσα από τις ακόλουθες δράσεις:

Erasmus+ Σπουδές Έχει ως στόχο να ενθαρρύνει τους φοιτητές να παρακολουθήσουν μαθήματα ή να εκπονήσουν ερευνητική εργασία (project) ή και μέρος της διδακτορικής τους έρευνας σε άλλα Πανεπιστήμια των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Παρέχει, δηλαδή, τη δυνατότητα στους φοιτητές να πραγματοποιήσουν μέρος των σπουδών τους σε ένα συνεργαζόμενο Πανεπιστήμιο ενός άλλου κράτους-μέλους της ΕΕ.

Erasmus+ International Έχει ως στόχο να ενθαρρύνει τους φοιτητές να παρακολουθήσουν μαθήματα σε Πανεπιστήμια χωρών εκτός ΕΕ, με τα οποία το ΑΠΘ έχει διμερή συμφωνία.

Erasmus+ Πρακτική Άσκηση Δίνει τη δυνατότητα να αποκτήσουν οι φοιτητές εργασιακή εμπειρία σε κάποιον Φορέα Υποδοχής (εταιρία, ερευνητικό κέντρο, εργαστήριο, κ.ά.), στην ΕΕ και στις συνεργαζόμενες χώρες, με σκοπό την άσκηση, ανάπτυξη και βελτίωση των επαγγελματικών τους δεξιοτήτων. Βασικός στόχος του προγράμματος είναι να αποκομίσουν οι φοιτητές εμπειρίες από ένα διεθνές περιβάλλον εργασίας, εφαρμόζοντας, συμπληρώνοντας και διευρύνοντας τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει κατά τις σπουδές τους στο Τμήμα Βιολογίας.

Η συνολική διάρκεια κινητικότητας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 12 μήνες ανά κύκλο σπουδών, ανεξάρτητα από το είδος της (σπουδές ή Πρακτική Άσκηση) και τον αριθμό μετακινήσεων.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών ή της Πρακτικής Άσκησης στο εξωτερικό, οι φοιτητές εξαιρούνται από την πληρωμή διδάκτρων στο Πανεπιστήμιο (ή φορέα, στην περίπτωση της Πρακτικής Άσκησης) που τους φιλοξενεί. Επιπλέον, λαμβάνουν χρηματικό βοήθημα από το πρόγραμμα για να καλύψουν κάποια τουλάχιστον από τα έξοδα διαμονής και διαβίωσής τους.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τα Ευρωπαϊκά Εκπαιδευτικά Προγράμματα Erasmus+ δίνονται στην ιστοσελίδα <https://eurep.auth.gr/el>. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθυνθούν για περισσότερες πληροφορίες και στην «Επιτροπή ERASMUS, ECTS και Διεθνών Ανταλλαγών» του Τμήματος Βιολογίας.

ERASMUS+ Σπουδές

Μπορούν να συμμετάσχουν φοιτητές του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (από το 3ο εξάμηνο και μετά), φοιτητές των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών καθώς και οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος Βιολογίας, για χρονική περίοδο από 3 έως 12 μήνες.

Διαδικασία υποβολής αίτησης

Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να βρουν αναλυτικές πληροφορίες, τη φόρμα της αίτησης που θα πρέπει να συμπληρώσουν καθώς και τα απαραίτητα έγγραφα που θα την συνοδεύουν στην **ιστοσελίδα** του Τμήματος Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων (ΤΕΕΠ) που είναι η αρμόδια μονάδα του ΑΠΘ. Οι φοιτητές υποβάλλουν, συνήθως Φεβρουάριο με Μάρτιο κάθε έτους, τις αιτήσεις τους on-line, αφού προηγουμένως επικοινωνήσουν με τους καθηγητές του Τμήματος Βιολογίας που είναι υπεύθυνοι για τις αντίστοιχες διμερείς συμφωνίες με τα Πανεπιστήμια του εξωτερικού (Ιδρύματα Υποδοχής) και αφού διερευνήσουν τα μαθήματα που προσφέρονται από αυτά. Οι ιστοσελίδες των Πανεπιστημίων με τα οποία υπάρχει διμερής συμφωνία είναι καταχωρημένες στον **ιστοσελίδα των διμερών συμφωνιών**.

Την ίδια περίοδο, η «Επιτροπή ERASMUS, ECTS και Διεθνών Ανταλλαγών» πραγματοποιεί ενημέρωση σχετικά με το πρόγραμμα και τις διαδικασίες υποβολής, επιλογής και αναγνώρισης για τους φοιτητές του Τμήματος.

Διαδικασία επιλογής

Μετά τη λήξη της προθεσμίας κατάθεσης των δικαιολογητικών, οι αιτήσεις προωθούνται στον Συντονιστή ECTS του Τμήματος Βιολογίας προκειμένου να προχωρήσει στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής. Προϋποθέσεις επιλεξιμότητας αποτελούν η κατοχύρωση 50% του συνόλου των προβλεπόμενων πιστωτικών μονάδων μέχρι και το τρέχον -κατά την υποβολή της αίτησης- εξάμηνο φοίτησης και η επαρκής γνώση της γλώσσας του προγράμματος που πρόκειται να παρακολουθήσει ο φοιτητής (όπως ορίζεται από το εκάστοτε Πανεπιστήμιο και αναφέρεται στις **διμερείς συμφωνίες**). Η αξιολόγηση των αιτήσεων γίνεται με ενιαίο τρόπο και συγκεκριμένα με αλγόριθμο που ισχύει για όλα τα Τμήματα του ΑΠΘ (αναλυτικές πληροφορίες για τον τρόπο μοριοδότησης υπάρχουν στην ιστοσελίδα του ΤΕΕΠ). Συγκεκριμένα, μοριοδοτούνται τα ακόλουθα:

- επίπεδο σπουδών του φοιτητή (προηγούνται οι υποψήφιοι διδάκτορες, ακολουθούν οι μεταπτυχιακοί και μετά οι προπτυχιακοί φοιτητές)
- έτος εισαγωγής (έχουν προτεραιότητα οι φοιτητές που βρίσκονται σε κανονικά εξάμηνα φοίτησης)
- συνολικός αριθμός πιστωτικών μονάδων (ECTS) των μαθημάτων στα οποία έχει εξετασθεί με επιτυχία ο φοιτητής μέχρι το τελευταίο ολοκληρωμένο εξάμηνο φοίτησης
- ακαδημαϊκή επίδοση (μέσος όρος βαθμολογίας των μαθημάτων που έχει περάσει ο φοιτητής μέχρι τη στιγμή υποβολής της αίτησης)
- βιογραφικό σημείωμα που συμπεριλαμβάνει τα κίνητρα συμμετοχής στο πρόγραμμα *Erasmus+ Σπουδές*
- βαθμός και χρόνος απόκτησης πτυχίου ή μεταπτυχιακού διπλώματος (σε περίπτωση μεταπτυχιακού φοιτητή ή υποψήφιου διδάκτορα)

Επιπλέον της μοριοδότησης, λαμβάνεται υπόψη η σειρά προτεραιότητας των Πανεπιστημίων που έχει δηλώσει κάθε φοιτητής στην αίτησή του.

Καθώς το ΑΠΘ είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένο σε θέματα που αφορούν τα άτομα με αναπηρία/ειδικές ανάγκες, η «Επιτροπή Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων» έχει επίσης αποφασίσει ειδική πριμοδότηση των αιτήσεων ατόμων που περιλαμβάνονται σε αυτήν την κατηγορία.

Με βάση όλα τα παραπάνω, γίνεται αξιολογική κατάταξη των φοιτητών από τον συντονιστή ECTS και καταρτίζεται σχετικός κατάλογος, ο οποίος ελέγχεται από την «Επιτροπή ERASMUS, ECTS και Διεθνών Ανταλλαγών» και ακολούθως υποβάλλεται προς έγκριση στη Συνέλευση του Τμήματος. Ο εγκριθείς κατάλογος στέλνεται στο ΤΕΕΠ, το οποίο, μετά σχετικό έλεγχο και λαμβάνοντας υπόψη τον διαθέσιμο προϋπολογισμό, ανακοινώνει στην ιστοσελίδα του τον οριστικό κατάλογο των φοιτητών του Τμήματος που θα πάρουν μέρος στο πρόγραμμα.

Ο αριθμός των φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας που μετακινούνται ετησίως στο πλαίσιο του προγράμματος *Erasmus+ Σπουδές* κυμαίνεται από 14 έως 24 (εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η διαθέσιμη χρηματοδότηση).

ERASMUS+ International

Μπορούν να συμμετάσχουν φοιτητές του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (από το 3ο εξάμηνο και μετά), φοιτητές των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών καθώς και οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος Βιολογίας για χρονική περίοδο από 3 έως 6 μήνες.

Η διαδικασία αιτήσεων καθώς και η επιλογή για το *Erasmus+ International* είναι ίδια με αυτή του προγράμματος *Erasmus+ Σπουδές* και ακολουθεί τους ίδιους κανόνες μοριοδότησης. Η περίοδος υποβολής αίτησης στο πρόγραμμα αυτό ανακοινώνεται από το ΤΕΕΠ. Περισσότερες πληροφορίες καθώς και τα πανεπιστήμια με τα οποία το ΑΠΘ έχει συνάψει διμερείς συμφωνίες υπάρχουν στην **ιστοσελίδα του προγράμματος**.

ERASMUS+ Πρακτική Άσκηση

Μπορούν να συμμετάσχουν φοιτητές και των τριών κύκλων σπουδών (από το 1^ο έτος των σπουδών τους) συμπεριλαμβανομένων και αυτών που (α) έχουν συμμετάσχει στη δράση *Erasmus+ Σπουδές*, (β) έχουν εκπονήσει Πρακτική Άσκηση στο Τμήμα Βιολογίας, (γ) έχουν συμμετάσχει στη δράση *Erasmus+ Πρακτική Άσκηση* σε προηγούμενο κύκλο των σπουδών τους, (δ) είναι πτυχιούχοι του Τμήματος Βιολογίας, με την προϋπόθεση η αίτησή τους να έχει εγκριθεί πριν τη λήψη του πτυχίου τους.

Επισημαίνεται ότι ο στόχος της δράσης *ERASMUS+ Πρακτική Άσκηση* είναι η εργασία και όχι η παρακολούθηση μαθημάτων. Επίσης, οι όποιες εργασίες στο πλαίσιο του προγράμματος *Erasmus+ Πρακτική Άσκηση* δεν μπορούν να αποτελούν μέρος της διπλωματικής εργασίας (προπτυχιακής ή μεταπτυχιακής) ή της διδακτορικής διατριβής του φοιτητή. Τέλος, σε περίπτωση που η Πρακτική Άσκηση αφορά ερευνητική εργασία, ο φοιτητής θα πρέπει να εντάξει την έρευνα που θα πραγματοποιήσει στους στόχους και το πρόγραμμα εργασίας του φορέα υποδοχής.

Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να βρουν αναλυτικές πληροφορίες, τη φόρμα της αίτησης που θα πρέπει να συμπληρώσουν καθώς και τα απαραίτητα έγγραφα που θα την συνοδεύουν [στην ιστοσελίδα του Τμήματος Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων \(ΤΕΕΠ\)](#) που είναι η αρμόδια μονάδα του ΑΠΘ.

Οι φοιτητές υποβάλλουν τις αιτήσεις τους on-line, σε δύο περιόδους: (α) εντός του μηνός Μαΐου για μετακίνηση από αρχές Σεπτεμβρίου έως τέλη Αυγούστου και (β) από 24 Οκτωβρίου με 23 Νοεμβρίου για μετακίνηση από αρχές Μαρτίου έως τέλη Αυγούστου. Ο φορέας υποδοχής μπορεί είτε να είναι προσωπική επιλογή του φοιτητή είτε να είναι μεταξύ των φορέων που έχουν διμερή συμφωνία με το Τμήμα Βιολογίας. Στη δεύτερη περίπτωση, οι φοιτητές μπορούν να πάρουν σχετικές πληροφορίες από τους καθηγητές του Τμήματος Βιολογίας που είναι υπεύθυνοι για τις αντίστοιχες διμερείς συμφωνίες με αυτούς τους φορείς του εξωτερικού.

Η διαδικασία υποβολής αίτησης συμμετοχής στο πρόγραμμα απαιτεί δήλωση ενός και μόνο φορέα υποδοχής και κατάθεση της αντίστοιχης Επιστολής Αποδοχής (Letter of Acceptance) από πλευράς του.

Προϋπόθεση επιλεξιμότητας αποτελεί η κατοχύρωση 50% του συνόλου των πιστωτικών μονάδων μέχρι και το τρέχον -κατά την υποβολή της αίτησης- εξάμηνο φοίτησης.

Η μοριοδότηση των αιτήσεων γίνεται με ενιαίο τρόπο, όπως και αυτών του *Erasmus+ Σπουδές*, με βάση τα παρακάτω κριτήρια (καθένα εκ των οποίων έχει ειδικό συντελεστή βαρύτητας):

- επίπεδο γλωσσομάθειας στη γλώσσα εργασίας
- ακαδημαϊκή επίδοση (μέσος όρος βαθμολογίας)
- αναλογία ECTS που έχουν συλλεχθεί προς τις συνολικά αντίστοιχες για τον χρόνο φοίτησης (αριθμός μονάδων ECTS που έχει συγκεντρώσει ο φοιτητής / αριθμός μονάδων που θα έπρεπε να είχε συγκεντρώσει μετά από επιτυχή παρακολούθηση μαθημάτων μέχρι και το τελευταίο εξάμηνο φοίτησης)
- έτος σπουδών (προηγούνται οι τελειόφοιτοι, ενώ ο χαμηλότερος συντελεστής βαρύτητας αντιστοιχεί σε αυτούς που έχουν ήδη μετακινηθεί)
- κίνητρα συμμετοχής

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν [στην ιστοσελίδα του ΤΕΕΠ](#).

Η αξιολογική κατάταξη των φοιτητών πραγματοποιείται από την «Επιτροπή ERASMUS, ECTS και Διεθνών Ανταλλαγών» του Τμήματος Βιολογίας. Καταρτίζεται κατάλογος που υποβάλλεται προς έγκριση στη Συνέλευση του Τμήματος και ακολούθως στέλνεται στην αρμόδια επιτροπή του ΤΕΕΠ που αποφασίζει πόσοι από τους φοιτητές, με τη σειρά που είναι στον εγκριθέντα κατάλογο, τελικά θα μετακινηθούν βάσει των διαθέσιμων κονδυλίων και του αριθμού των αιτήσεων ανά Τμήμα.

Η διάρκεια πραγματοποίησης της Πρακτικής άσκησης στο πλαίσιο του προγράμματος *Erasmus* μπορεί να κυμαίνεται από δύο (2) έως και δώδεκα (12) μήνες, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των αντίστοιχων κονδυλίων, αλλά η συνήθης διάρκεια είναι 3 μήνες.

Ο φοιτητής πρέπει να έχει αποκτήσει επαρκή γνώση της γλώσσας εργασίας για την πραγματοποίηση της Πρακτικής Άσκησης και κατά προτίμηση και της γλώσσας της χώρας, στην οποία θα μετακινηθεί.

Όλα τα απαραίτητα έγγραφα των αιτήσεων για *Erasmus+ Πρακτική Άσκηση* καθώς και αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τα κριτήρια επιλογής, που είναι αντίστοιχα με εκείνα για τη δράση *Erasmus+ Σπουδές*, βρίσκονται **στην ιστοσελίδα του ΤΕΕΠ**.

Ο αριθμός των φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας που μετακινούνται ετησίως στο πλαίσιο του προγράμματος *Erasmus+ Πρακτική Άσκηση* κυμαίνεται από 15 έως 25 (εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η διαθέσιμη χρηματοδότηση).

Αναγνώριση μαθημάτων και Πρακτικής Άσκησης μετά την επιστροφή

Τα μαθήματα που θα επιλέξει να παρακολουθήσει ο φοιτητής στο Ίδρυμα Υποδοχής προτείνεται να είναι βιολογικού περιεχομένου και, κυρίως, επιλογής. Αναγνωρίζονται ως έχουν, εφόσον ο φοιτητής εξεταστεί σε αυτά με επιτυχία. Μάθημα γλώσσας μπορεί να γίνει δεκτό, εάν (α) αντιστοιχεί το πολύ σε 6 ECTS και (β) ο φοιτητής δεν έχει πάρει άλλο μάθημα επιλογής εκτός Τμήματος Βιολογίας κατά τη διάρκεια των σπουδών του στην Ελλάδα. Τυχόν παραπάνω μαθήματα που έχει κατοχυρώσει ένας φοιτητής από αυτά που απαιτούνται για την απόκτηση του πτυχίου του εμφανίζονται υποχρεωτικά στο Παράρτημα Διπλώματος.

Όταν ο φοιτητής επιστρέψει, προσκομίζει επίσημο έγγραφο (Transcript of Records, ToR), στο οποίο αναγράφεται, για κάθε μάθημα που παρακολούθησε, ο τίτλος του μαθήματος, ο βαθμός που έλαβε στις αντίστοιχες εξετάσεις στο Ίδρυμα Υποδοχής και ο αριθμός των ECTS που αντιστοιχούν στο μάθημα. Επίσης, στο ToR υπάρχει και η κλίμακα βαθμολόγησης ECTS (ECTS grading) του Ιδρύματος Υποδοχής. Σύμφωνα με την κλίμακα αυτή, ανάλογα με τον προβιβασίμο βαθμό που έχει λάβει στο μάθημα αλλά και με βάση το ποσοστό φοιτητών που έχουν λάβει το συγκεκριμένο βαθμό, ο φοιτητής αξιολογείται με A, B, C, D, E, όπου A=άριστα, B=πολύ καλά, C=καλά, D=ικανοποιητικά, E=επαρκώς. Τα ποσοστά είναι αντίστοιχα το ανώτερο 10%, το ανώτερο 25%, το μέσο 30%, το κατώτερο 25% και το κατώτερο 10%, αντίστοιχα, αυτών που έχουν επιτύχει στις εξετάσεις του μαθήματος. Ο φοιτητής αξιολογείται με FX όταν ο βαθμός δεν είναι προβιβασίμος. Στο ToR θα πρέπει να υπάρχει βαθμός (προβιβασίμος ή μη) για όλα τα μαθήματα που είχε επιλέξει ο φοιτητής, ώστε να προκύπτει ότι συμμετείχε στις αντίστοιχες εξετάσεις.

Κατά ανάλογο τρόπο αναγνωρίζονται τα ECTS της πρακτικής άσκησης.

Εάν ο φοιτητής δεν καταθέσει τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, το ΤΕΕΠ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την επιστροφή μέρους ή του συνόλου της χρηματοδότησης, καθώς δεν θα μπορεί να πιστοποιηθεί η ολοκληρωμένη συμμετοχή του φοιτητή στο πρόγραμμα. Επίσης, σύμφωνα με απόφαση της Συγκλήτου του ΑΠΘ (2838/10-12-2015), προβλέπεται «υποχρέωση των φοιτητών για εξασφάλιση τουλάχιστον 20% των δηλωθισών πιστωτικών μονάδων με την ολοκλήρωση της μετακίνησής τους ή στην περίπτωση των μεταπτυχιακών φοιτητών 2ου & 3ου κύκλου, βαθμός προαγώγιμος ή αξιολογική θετική κατάσταση όπως στην Πρακτική». Με άλλα λόγια, ο φοιτητής πρέπει να επιτύχει σε εξετάσεις μαθημάτων που αντιστοιχούν στα 6 από τα 30 δηλωθέντα ECTS. Αδυναμία ικανοποίησης αυτής της υποχρέωσης επιφέρει «μη καταβολή του υπολειπόμενου 20% της χρηματοδότησης των μετακινούμενων φοιτητών».

Το Τμήμα Βιολογίας έχει μεγάλη εμπειρία ανταλλαγών στο πλαίσιο των προγραμμάτων *Erasmus+*. Εξασφαλίζει πλήρως τους φοιτητές του και αναγνωρίζει τα ECTS που τους πιστώνονται από τη συμμετοχή τους σε αυτά τα προγράμματα, εφόσον φυσικά τηρούνται οι προβλεπόμενοι όροι.

Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας

Παρακολούθηση Προγράμματος (απόφαση συνέλευσης 540/15-4-2019)

Η απόκτηση Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (ΠΠΔΕ) μπορεί να γίνει ταυτόχρονα με τη λήψη του πτυχίου, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες αποδίδεται, ή μετά από αυτήν.

Για την απόκτησή του ΠΠΔΕ απαιτείται η παρακολούθηση έξι (6) από σύνολο επτά μαθημάτων που διδάσκονται στο πλαίσιο του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Βιολογίας. Αντιστοιχούν σε συνολικά 32 ECTS. Οι τίτλοι των μαθημάτων, οι κωδικοί τους, ο αριθμός ECTS που τους αντιστοιχούν, το εξάμηνο στο οποίο διδάσκονται στο ΠΠΣ και οι ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα έχουν ως εξής:

Κωδικός	Τίτλος	ECTS	Εξάμηνο	Ώρες/εβδομάδα
<i>Υποχρεωτικά μαθήματα για το ΠΠΔΕ</i>				
GM.01.05	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	3	3	2
GM.04.20	ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ	6	4	4
EC.ENB.7.7	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	6	8	5
EC.ENB.7.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	6	7	5
GE0203	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ (σε Σχολεία ή ΚΠΕ ή Μικροδιδασκαλίες)	6	8	Εξαρτάται από τον τύπο της πρακτικής
<i>Μαθήματα επιλογής για το ΠΠΔΕ (επιλέγεται υποχρεωτικά μόνο το ένα)</i>				
EC.ENB.7.14	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ	5	5	3
EC.ENB.8.11	ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	5	6	4
<i>Σύνολο ECTS υποχρεωτικών μαθημάτων του ΠΠΔΕ</i>		32		

Οι απόφοιτοι του Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ θα μπορούν και αυτοί να παρακολουθήσουν μαθήματα που οδηγούν σε απόκτηση ΠΠΔΕ, τα οποία δεν είχαν παρακολουθήσει κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών τους. Ωστόσο, σε ετήσια βάση δεν μπορούν να υπερβαίνουν τους 30. Αν υπάρχουν περισσότερες αιτήσεις, θα εφαρμόζονται κριτήρια προτεραιότητας που αφορούν τον χρόνο αποφοίτησης, την κατεύθυνση στο πρόγραμμα σπουδών και τον βαθμό πτυχίου (με αυτήν την ιεραρχική σειρά). Δηλαδή, προηγούνται αυτοί με παλαιότερο χρόνο αποφοίτησης, από αυτούς εκείνοι της κατεύθυνσης «Γενική-Εκπαίδευση» ανεξαρτήτως βαθμού πτυχίου και ακολουθούν οι υπόλοιποι.

Για τους φοιτητές που εισήχθησαν τα ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017, ισχύουν ειδικοί όροι ώστε να μπορέσουν να δηλώσουν μαθήματα του ΠΠΔΕ καθ' υπέρβαση αυτών που έχουν ήδη δηλώσει, ώστε να αποκτήσουν το ΠΠΔΕ, εφόσον το επιθυμούν, μαζί με το πτυχίο.

Επαγγελματικές προοπτικές πτυχιούχων

Για τους αποφοίτους του Τμήματος Βιολογίας υπάρχουν οι εξής κύριες δυνατότητες επαγγελματικής απασχόλησης:

1. Στην Εκπαίδευση, δημόσια και ιδιωτική, όλων των βαθμίδων, με αντικείμενο διδασκαλίας τη βιολογία, καθώς και κάθε άλλο γνωστικό αντικείμενο που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με τη βιολογία
2. Στην Έρευνα κάθε γνωστικού αντικειμένου, το οποίο υπάγεται στον ευρύτερο τομέα της βιολογίας, σε Ερευνητικά κέντρα ή Ινστιτούτα, όπως Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Ερευνητικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Δημόκριτος, Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών «Αλέξανδρος Φλέμινγκ», Ινστιτούτο Βιοτεχνολογίας Κρήτης, Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ) και λοιποί φορείς του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού ΔΗΜΗΤΡΑ (ΕΛΓΟ).
3. Στον Δημόσιο και Αυτοδιοικητικό Τομέα, όπως σε Υπουργεία και εποπτευόμενους οργανισμούς, Περιφέρειες και Δήμους. Σημειωτέον ότι το πτυχίο Βιολογίας ορίζεται μεταξύ άλλων ως προσόν διορισμού στον κλάδο ΠΕ Περιβάλλοντος για τον δημόσιο τομέα [άρθρο 8 του ΠΔ 50 (ΦΕΚ 39/5-3-01), όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 347/2003 (ΦΕΚ 315/31-12-03)] σε αντικείμενα που σχετίζονται με την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος ή τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος ή την ιχθυολογία ή τη βιοτεχνολογία.
4. Στον κλάδο της Υγείας, ασχολούμενοι σε ιδιωτικά ή δημόσια διαγνωστικά εργαστήρια με αντικείμενο τα εξής:
 - Μοριακή διάγνωση γενετικών παθήσεων και βιοχημική γενετική
 - Μοριακή διάγνωση μολυσματικών νόσων
 - Κυτταρογενετική και μοριακή κυτταρογενετική
 - Γενετική συμβουλευτική
 - Κλινική εμβρυολογία
5. Στον κλάδο του Περιβάλλοντος, σε γραφεία μελετών με αντικείμενο τα εξής:
 - Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργων και δραστηριοτήτων (ΚΥΑ 69269/5387/1990)
 - Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες (ΚΥΑ 69269/5387/1990),
 - Μελέτες προστασίας και διαχείρισης περιβάλλοντος (π.χ. διαχείριση ατμόσφαιρας, αερίων αποβλήτων, υδάτων, υγρών αποβλήτων, απορριμμάτων, τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων, θορύβων, δονήσεων και κραδασμών, βιοτόπων, οικοτόπων, ευαίσθητων οικοσυστημάτων και γενικότερα συνόλων και στοιχείων της φύσης),
 - Μελέτες αποκατάστασης περιβάλλοντος και ρυπασμένων αποδεκτών (π.χ. επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, εδάφους).
6. Σε Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών.
7. Σε Μουσεία Φυσικής Ιστορίας.
8. Στη Βιομηχανία και ειδικότερα σε τομείς που συνδέονται με τρόφιμα, φάρμακα, εντομοκτόνα, μονάδες βιολογικού καθαρισμού.
9. Στον τομέα των Υδατοκαλλιεργειών, σε ιχθυογεννητικούς σταθμούς ή μονάδες πάχυνσης.
10. Από το 1992 και μετά, έχουν διευρυνθεί οι δυνατότητες απασχόλησης των αποφοίτων Βιολόγων και στα ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα ή ινστιτούτα των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
11. Οι κάτοχοι πτυχίου Τμημάτων Βιολογίας, σύμφωνα με το άρθρο 51 του Ν. 4235/2014 (ΦΕΚ 32/11.2.2014) που αναφέρεται σε Εργαστηριακές αναλύσεις τροφίμων, μπορούν να εκτελούν και να

υπογράφουν και χημικές, μοριακές και μικροβιολογικές αναλύσεις τροφίμων επ' αμοιβή, καθώς και να διευθύνουν δημόσιο ή ιδιωτικό εργαστήριο που διενεργεί τις ανωτέρω αναλύσεις.

12. Οι κάτοχοι πτυχίου Τμημάτων Βιολογίας, σύμφωνα με το άρθρο 36 του Ν. 4440/2016 (ΦΕΚ 224 2/12/2016), μπορούν να έχουν την Ειδικότητα Ιχθυολογίας εφόσον διαθέτουν βεβαίωση του Τμήματος ότι το πτυχίο τους καλύπτει με πλήρη επάρκεια το γνωστικό αντικείμενο του πτυχίου Ιχθυολόγου.
13. Πρόσφατα, θεσπίστηκε η νέα Ειδικότητα της Εργαστηριακής Γενετικής, την οποία μπορούν να αποκτήσουν και οι Βιολόγοι (ΦΕΚ 4138 Β/2018). Η απόκτηση της ειδικότητας προϋποθέτει πενταετή εξειδίκευση-εκπαίδευση, ανάλογη με τις ιατρικές ειδικότητες, και περιγράφεται στο ΦΕΚ 1355Β/2019, με διορθώσεις που περιλαμβάνονται στο ΦΕΚ 2331Β/2019.

Χρήσιμες πληροφορίες

Ακαδημαϊκό ημερολόγιο και ωρολόγιο πρόγραμμα

1. Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου και τελειώνει την 31η Αυγούστου του επόμενου έτους.
2. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες διδασκαλίας.
3. Οι εξεταστικές περιόδους είναι τρεις (Ν. 2083/92, άρθρο 9, παρ. 5): Ιανουαρίου- Φεβρουαρίου, Ιουνίου και Σεπτεμβρίου. Η διάρκεια των εξετάσεων είναι τρεις (3) εβδομάδες.
4. Τα μαθήματα, πέρα από τις εξεταστικές περιόδους, διακόπτονται από την παραμονή των Χριστουγέννων έως και την επομένη των Θεοφανείων, από την Πέμπτη της Τυροφάγου έως και την επομένη της Καθαρής Δευτέρας και από τη Μεγάλη Δευτέρα έως και την Κυριακή του Θωμά.
5. Δεν γίνονται μαθήματα και εξετάσεις τα Σαββατοκύριακα και στις παρακάτω γιορτές-επετείες:
 - του Αγίου Δημητρίου (26 Οκτωβρίου)
 - την εθνική εορτή της 28ης Οκτωβρίου
 - την επέτειο της εξέγερσης του Πολυτεχνείου (17 Νοεμβρίου)
 - των Τριών Ιεραρχών (30 Ιανουαρίου)
 - του Ευαγγελισμού (25 Μαρτίου)
 - την 1η Μαΐου
 - του Αγίου Πνεύματος
6. Για τη συγκεκριμένη διάρκεια των εξαμήνων, των εξεταστικών περιόδων, των εγγραφών, των δηλώσεων μαθημάτων και άλλες σημαντικές ημερομηνίες κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, δίνονται αναλυτικές πληροφορίες στο [ακαδημαϊκό ημερολόγιο του ΑΠΘ](#), της [Σχολής Θετικών Επιστημών](#) και στην [ιστοσελίδα του Τμήματος Βιολογίας](#).
7. Το ωρολόγιο πρόγραμμα διαλέξεων, φροντιστηρίων και εργαστηρίων του ΠΠΣ για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, καθώς και το πρόγραμμα των εξετάσεων για τις περιόδους Ιανουαρίου, Ιουνίου και Σεπτεμβρίου είναι αναρτημένα [στην ιστοσελίδα του Τμήματος](#).
8. Τα ωρολόγια προγράμματα των ΠΜΣ δίνονται στις οικείες ιστοσελίδες.

Οδηγός επιβίωσης στο ΑΠΘ

Οι φοιτητές του Τμήματος Βιολογίας μπορούν να επωφεληθούν από τις παροχές που προσφέρει το ΑΠΘ στους φοιτητές του για στέγαση, σίτιση, υγειονομικής περίθαλψη, στήριξη σε ειδικές περιπτώσεις, άθληση, ηλεκτρονικές υπηρεσίες (e-University), κινητικότητα στο εξωτερικό, εκμάθηση ξένων γλωσσών, πολιτιστική δραστηριοποίηση, κ.ά. Για τα θέματα αυτά δίνονται οι αναγκαίες πληροφορίες από το Τμήμα Σπουδών στον [Οδηγό Επιβίωσης ΑΠΘ](#).

Κατάλογος τηλεφώνων και email εργαζομένων στο Τμήμα

Χρήσιμα τηλέφωνα

(προτίθεται 2310 99- για κλήσεις από έξω και 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου)

ΥΠΟΔΟΧΗ | 8290 | Ώρες επικοινωνίας 10.00-14.00

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Βώκου Δέσποινα | 8323, 8250 | vokou@bio.auth.gr

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Μιχαηλίδης Βασίλειος | 8401 | michaeli@bio.auth.gr

ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΤΟΜΕΩΝ

Βοτανικής

Τσιριπίδης Ιωάννης | 8584 | tsiripid@bio.auth.gr

Γενετικής, Ανάπτυξης και Μοριακής Βιολογίας

Κοντογιάννης Δημήτριος | 8263 | dkontoyiannis@bio.auth.gr

Ζωολογίας

Παπαδόπουλος Αθανάσιος | 8359 | thanpap@bio.auth.gr

Οικολογίας

Καλλιμάνης Αθανάσιος | 8255 | kalliman@bio.auth.gr

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Προϊσταμένη Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα | 8250 | skiouts@bio.auth.gr

Αρτεμιάδου Βασιλεία | 8280 | vartemia@bio.auth.gr

Βασιλειάδου Αθηνά | 8270 | athbasil@bio.auth.gr

Φατούρου Ειρήνη | 8260 | efatourou@bio.auth.gr

Ψαρρά Αγγελική | 8998 | apsarra@bio.auth.gr

5ος ΟΡΟΦΟΣ

Αίθουσες εργαστηριακών ασκήσεων | 8287

Νησίδα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών | 8278

Αίθουσα Μεταπτυχιακών Φοιτητών | 8247

ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ 10ου ΟΡΟΦΟΥ Κωνσταντίνος Καστρίσης | 8222

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Βενέτη Ζωή | 8388

Αίθουσα ηλεκτρονικού μικροσκοπίου Zeiss | 8872

Αίθουσα ηλεκτρονικού μικροσκοπίου Jeol | 8308

Γραφείο φοιτητών | 8339

ΘΥΡΩΡΕΙΑ

Θυρωρείο κτιρίου Τμήματος Βιολογίας | 8409

Θυρωρείο παλαιού κτιρίου Σχολής Θετικών Επιστημών | 8229

Θυρωρείο Διοίκησης | 6929

Αλφαβητικός κατάλογος τηλεφώνων και email

(προτίθεται 2310 99- για κλήσεις από έξω και 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου)

Αμπατζόπουλος Θεόδωρος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8301 | abatzop@bio.auth.gr
Αντωνιάδου Χρυσάνθη | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8901 | antonch@bio.auth.gr
Αντωνίου Ιωάννης | ΔΕΠ Μαθηματικών | 7971 | iantonio@math.auth.gr
Αντωνοπούλου Ευθυμία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8563 | eantono@bio.auth.gr
Αργυροπούλου Μαρία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8332 | margyrop@bio.auth.gr
Αρσενάκης Μηνάς | ΔΕΠ Βιολογίας | 8311 | arsenaki@bio.auth.gr
Αρτεμιάδου Βασιλεία | Γραμματεία Βιολογίας | 8280 | vartemia@bio.auth.gr
Βασάρα Ελένη | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8777 | evasara@bio.auth.gr
Βασιλειάδου Αθηνά | Γραμματεία Βιολογίας | 8570 | athbasil@bio.auth.gr
Βλαχονάσιος Κωνσταντίνος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8833 | kvlachon@bio.auth.gr
Βενέτη Ζωή | Βιβλιοθήκη Βιολογίας | 8388 | mountain@bio.auth.gr
Βουβαλίδης Κωνσταντίνος | ΔΕΠ Γεωλογίας | 8553 | vouval@geo.auth.gr
Βουλτσιάδου Ελένη | ΔΕΠ Βιολογίας | 8321 | elvoults@bio.auth.gr
Βώκου Δέσποινα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8323 | vokou@bio.auth.gr
Γιάγκου Μηνάς | ΔΕΠ Βιολογίας | 8333 | yiangou@bio.auth.gr
Γιουλάτος Διονύσιος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8734 | dyoul@bio.auth.gr
Γκαϊδατζής Παύλος | Συμβασιούχος υπάλληλος Βιολογίας | 8290
Γκάνιας Κωνσταντίνος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8760 | kganias@bio.auth.gr
Γκέλης Σπύρος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8083 | sgkelis@bio.auth.gr
Γκούτνερ Βασίλειος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8341 | vgoutner@bio.auth.gr
Διαννελίδου Βαρβάρα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8253 | barbara@bio.auth.gr
Δροσοπούλου Ελένη | ΔΕΠ Βιολογίας | 8291 | edrosopo@bio.auth.gr
Δρούζας Ανδρέας | ΔΕΠ Βιολογίας | 8960 | drouzas@bio.auth.gr
Ελευθερίου Ελευθέριος | Ομότιμος καθηγητής Βιολογίας | 8385 | eeleftth@bio.auth.gr
Καλογιάννη-Δημητριάδη Μάρθα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8271 | kaloyian@bio.auth.gr
Καλλιμάνης Αθανάσιος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8255 | kalliman@bio.auth.gr
Καππάς Ηλίας | ΔΕΠ Βιολογίας | 8314 | ikappas@bio.auth.gr
Καραϊσκού Νικολέττα | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8378 | nikolbio@bio.auth.gr
Καρούσου Ρεγγίνα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8282 | karousou@bio.auth.gr
Κατσιάπη Σταματία | Διδάσκουσα-Νέα διδάκτορας | matinakatsiapi@gmail.com
Κιουτσιούκη-Κέππα Σουλτάνα | Γραμματεία Βιολογίας | 8280 | skiouts@bio.auth.gr
Κοκκίνη Στυλιανή | ΔΕΠ Βιολογίας | 8293 | kokkini@bio.auth.gr
Κοντογιάννης Δημήτριος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8263 | dkontoyiannis@bio.auth.gr
Κουβάτση Αναστασία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8361 | akounats@bio.auth.gr
Κωτέφα Ευγενία | Συμβασιούχος υπάλληλος Βιολογίας | 8932
Λαζαρίδου Μαρία | Ομότιμη καθηγήτρια Βιολογίας | 8373 | mlazarid@bio.auth.gr
Λάζου Αντιγόνη | ΔΕΠ Βιολογίας | 8381 | lazou@bio.auth.gr
Λαναράς Θωμάς | ΔΕΠ Βιολογίας | 8383 | lanaras@bio.auth.gr
Μαζάρης Αντώνιος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8975 | amazaris@bio.auth.gr
Μαλέα Παρασκευή | ΔΕΠ Βιολογίας | 8272 | malea@bio.auth.gr
Μαυρομάτης Θεόδωρος | ΔΕΠ Γεωλογίας | 8640 | thmavrom@geo.auth.gr
Μιχαηλίδης Βασίλειος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8401 | michaeli@bio.auth.gr

Μιχαλούδη Ευαγγελία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8265 | tholi@bio.auth.gr
Μόσιαλος Γεώργιος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8907 | gmosialo@bio.auth.gr
Μουστάκα Μαρία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8325 | mmustaka@bio.auth.gr
Μουστάκας Μιχαήλ | ΔΕΠ Βιολογίας | 8335 | moustak@bio.auth.gr
Μπαξεβάνης Αθανάσιος | ΕΔΙΠ Βιολογίας | tbaxevan@bio.auth.gr
Μπόμπορη Δήμητρα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8334 | bobori@bio.auth.gr
Νεοφύτου Ελευθέριος | Επιστημονικός συνεργάτης Βιολογίας | 8258 | neofitou@bio.auth.gr
Νικήτα Βενετία | Διδάσκουσα-Νέα διδάκτορας | nvenetia@bio.auth.gr
Ντάφου Δήμητρα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8259 | dafoud@bio.auth.gr
Ορδούδη Στεργιανή | ΕΔΙΠ Χημείας | 7847 | stord@chem.auth.gr
Πανταζάκη Αναστασία | ΔΕΠ Χημείας | 7838 | natasa@chem.auth.gr
Παντερής Εμμανουήλ | ΔΕΠ Βιολογίας | 8908 | epanter@bio.auth.gr
Παπαδόπουλος Αθανάσιος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8359 | thanpap@bio.auth.gr
Παπαευθυμίου Χρυσοβαλάντης | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8275 | cpapaef@bio.auth.gr
Παπαθεοδώρου Ευφημία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8313 | papatheo@bio.auth.gr
Παπή Ρηγίνη | ΔΕΠ Χημείας | 7878 | rigini@chem.auth.gr
Παρασκευοπούλου Αδαμαντίνη | ΔΕΠ Χημείας | 7832 | adparask@chem.auth.gr
Πυρινή Χρυσούλα | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8922 | chpirini@bio.auth.gr
Σαββίδης Θωμάς | ΔΕΠ Βιολογίας | 8294 | sawidis@bio.auth.gr
Σγαρδέλης Στέφανος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8304 | sgardeli@bio.auth.gr
Σιβροπούλου Αφροδίτη | ΔΕΠ Βιολογίας | 8267 | asivropo@bio.auth.gr
Σκούρας Ζαχαρίας | ΔΕΠ Βιολογίας | 8324 | scouras@bio.auth.gr
Στάικου Αλεξάνδρα | ΔΕΠ Βιολογίας | 8344 | astaikou@bio.auth.gr
Στεργίου Κωνσταντίνος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8268 | kstergio@bio.auth.gr
Τουλούπης Θάνος | Διδάσκων-Νέος διδάκτορας | thtouloupis@bio.auth.gr
Τουράκη Μαρία | ΔΕΠ Βιολογίας | 8292 | touraki@bio.auth.gr
Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8545 | atriand@bio.auth.gr
Τριανταφυλλίδης Κωνσταντίνος | Ομότιμος Καθηγητής Βιολογίας | 8309 | triand@bio.auth.gr
Τσακίρη Ευδοξία | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8522 | tsakiri@bio.auth.gr
Τσιαφούλη Μαρία | ΕΔΙΠ Βιολογίας | 8997 | tsiafoul@bio.auth.gr
Τσίκληρας Αθανάσιος | ΔΕΠ Βιολογίας | 8391 | atsik@bio.auth.gr
Τσιμίδου Μαρία | ΔΕΠ Χημείας | 7796 | tsimidou@chem.auth.gr
Τσιριπίδης Ιωάννης | ΔΕΠ Βιολογίας | 8584 | tsiripid@bio.auth.gr
Φατούρου Ειρήνη | Γραμματεία Βιολογίας | efatourou@bio.auth.gr
Χανλίδου Εφη | ΔΕΠ Βιολογίας | 8282 | chanlidu@bio.auth.gr
Χατζηθεοδώρου Άννα Μαρία | Ξένες γλώσσες | 7392 | ahatzith@lance.auth.gr
Χατζηνικολάου Γεώργιος | Συμβασιούχος υπάλληλος Βιολογίας | 8286 | chatzi70@gmail.com
Χιντήρογλου Χαρίτων | ΔΕΠ Βιολογίας | 8405 | chintigl@bio.auth.gr
Χολή-Παπαδοπούλου Θεοδώρα | ΔΕΠ Χημείας | 7806 | tcholi@chem.auth.gr
Ψαρρά Αγγελική | Γραμματεία Βιολογίας | 8998 | apsarra@bio.auth.gr

Πληροφορίες (τηλέφωνα και e-mail) για πρόσωπα και υπηρεσίες του Πανεπιστημίου υπάρχουν στην ιστοσελίδα [αναζήτηση προσώπων ΑΠΘ](#).

10 SOS για τους φοιτητές...

1. Ζητάω πληροφορίες για τα θέματα που με αφορούν από τη Γραμματεία και δεν βασίζομαι σε «φήμες» ή «διαδόσεις».
2. Φροντίζω να κάνω δήλωση μαθημάτων και δήλωση συγγραμμάτων κάθε εξάμηνο.
3. Μπαίνω καθημερινά στην ιστοσελίδα του Τμήματος και ενημερώνομαι για τα τρέχοντα θέματα.
4. Μπαίνω καθημερινά στο ακαδημαϊκό ηλεκτρονικό μου ταχυδρομείο και διαβάζω τα ηλεκτρονικά μηνύματα που μου έχουν σταλεί.
5. Χρησιμοποιώ την ακαδημαϊκή ηλεκτρονική μου διεύθυνση στην επικοινωνία μου με τη Γραμματεία ή τους διδάσκοντες του Τμήματος και, αφού γράψω το κείμενο του μηνυμάτός μου, δεν ξεχνάω να προσθέσω το όνομά μου.
6. Τηρώ αυστηρά τις προθεσμίες και το ωράριο εξυπηρέτησης της Γραμματείας.
7. Για ο,τιδήποτε μου χρειάζεται, ψάχνω πρώτα για πληροφορίες στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος (στις σχετικές ενότητες), μετά στην Ιστοσελίδα του Τμήματος (στα σχετικά μενού) και μετά πηγαίνω στη Γραμματεία.
8. Απευθύνομαι στον Πρόεδρο του Τμήματος, μόνο αφού έχω έρθει σε επαφή με τη Γραμματεία για να πάρω οδηγίες επί του θέματος που με απασχολεί.
9. Δεν δικαιούμαι καμία απουσία στα Εργαστήρια.
10. Έρχομαι/τηλεφωνώ/στέλνω μήνυμα για τα θέματα που με απασχολούν εγώ -όχι οι γονείς μου, συγγενείς ή φίλοι, εκτός κι αν συντρέχουν ειδικοί λόγοι, οπότε κάνω ειδική κατά περίπτωση εξουσιοδότηση σε συγκεκριμένο πρόσωπο.