



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ**

Ιστορία και φυσιογνωμία του Τμήματος

Το ΠΠΣ λειτουργεί από το 1970 και διαμορφώνεται ανά διαστήματα στη βάση της απόκτησης ολοκληρωμένης και σύγχρονης γνώσης της επιστήμης της Βιολογίας αλλά και τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Ο **προσανατολισμός** του είναι εκπαιδευτικός, επιστημονικός και επαγγελματικός. Το **διδακτικό προσωπικό** του Τμήματος Βιολογίας σήμερα αριθμείται από 35 μέλη ΔΕΠ και 31 μέλη ΕΔΙΠ (όλοι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος), και είναι άριστα καταρτισμένο και κατάλληλα εξειδικευμένο για τη διεξαγωγή υψηλού επιπέδου διδασκαλίας και έρευνας. Ο κατάλογος των μελών ΔΕΠ & ΕΔΙΠ του Τμήματος και τα στοιχεία επικοινωνίας τους αναφέρονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος (<http://www.biol.uoa.gr/proswpiko.html>).

Το ΠΠΣ του Τμήματος Βιολογίας του ΕΚΠΑ παρέχει σπουδές υψηλού επιπέδου που αφορούν όλες τις πτυχές της επιστήμης που θεραπεύει, από το μοριακό και το κυτταρικό επίπεδο, μέχρι και το επίπεδο των οικοσυστημάτων, και οδηγεί στην απόκτηση Πτυχίου μετά από τετραετή φοίτηση (οκτώ εξαμήνων) ([ΕΚΠΑ: Τμήμα Βιολογίας - ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών \(uoa.gr\)](http://www.uoa.gr/ekpa/epitrohi/biologia)). Για την ποιοτική αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό της παρεχόμενης εκπαίδευσης από το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018 λειτουργεί το Αναθεωρημένο ΠΠΣ για την κατάρτιση του οποίου ελήφθησαν υπόψη, μεταξύ άλλων, και οι υποδείξεις της Επιτροπής Εσωτερικής και Εξωτερικής Αξιολόγησης.

Αναλυτικότερα, μέσω του ΠΠΣ καλύπτονται πλήρως, σε συμφωνία με τις αρχές του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΧΑΕ), οι ακόλουθοι **στόχοι του Τμήματος**:

- Επαρκής προετοιμασία των φοιτητών παρέχοντάς τους γνώσεις και δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις της επιστήμης και της κοινωνίας.
- Παροχή εξειδικευμένης και τεχνοκρατικού χαρακτήρα εκπαίδευσης, χωρίς να παραμελείται η ανθρωπιστική διάσταση, με απώτερο σκοπό την πνευματική ολοκλήρωση των πτυχιούχων.
- Έγκαιρη εξοικείωση των φοιτητών με την ερευνητική διαδικασία η οποία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο των σπουδών τους ως διαδικασία παραγωγής γνώσης.
- Παροχή κινήτρων σε όλο το ανθρώπινο δυναμικό για έρευνα υψηλού επιπέδου, ιδιαίτερα σε θέματα αιχμής.
- Διαρκής καλλιέργεια της αυτενέργειας, της κριτικής σκέψης και της ικανότητας συλλογής, επεξεργασίας, ανάλυσης και σύνθεσης επιστημονικών δεδομένων και εξειδικευμένων πληροφοριών.
- Προετοιμασία των φοιτητών για πραγματικές συνθήκες εργασίας και εξοικείωσή τους με αυτές.
- Ταχύτατη προσαρμογή σε νέα δεδομένα και σύγχρονες απαιτήσεις ώστε να διασφαλίζεται η ανταγωνιστικότητα των αποφοίτων.
- Μόνιμη προαγωγή και διευκόλυνση κάθε είδους ερευνητικών συνεργασιών τόσο ενδομηματικά όσο και με άλλους ερευνητικούς φορείς της χώρας και του εξωτερικού.
- Διασύνδεση της έρευνας με τις ανάγκες της κοινωνίας και την παραγωγική διαδικασία.

Το περιεχόμενο του ΠΠΣ και οι αντίστοιχες εκπαιδευτικές δραστηριότητες αντικατοπτρίζουν τα τελευταία επιτεύγματα/εξελίξεις στην επιστήμη και στην τεχνολογία. Αρμόδια για την κατάρτισή του είναι η Συνέλευση του Τμήματος Βιολογίας μετά από εισήγηση της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών που κωδικοποιεί τις προτάσεις των Τομέων και τις απόψεις του

συλλόγου των φοιτητών. Έτσι εξασφαλίζεται η αναμόρφωση και η **προσαρμογή** του ΠΠΣ στις **σύγχρονες απαιτήσεις** όπως αυτές προκύπτουν από τη διεθνή βιβλιογραφία, τα συναφή προγράμματα σπουδών Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή/και του εξωτερικού καθώς και κατευθυντήριους άξονες που χαράσσονται σε διεθνή συνέδρια. Είναι χαρακτηριστικό ότι ερευνητικά δεδομένα που προκύπτουν στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ, ενσωματώνονται άμεσα στις διαλέξεις των μαθημάτων εμπλουτίζοντάς τις με σύγχρονες πληροφορίες.

Η **δομή του ΠΠΣ** κατά κύριο λόγο βασίζεται στο πρότυπο που ακολουθούν και άλλα Τμήματα Βιολογίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Αποτελείται κατά τα δύο πρώτα έτη από ένα κοινό υποχρεωτικών μαθημάτων που καλύπτουν βασικές γνώσεις Βιολογίας και συναφών με τη Βιολογία επιστημών (Χημεία, Μαθηματικά). Στα δύο επόμενα έτη περιλαμβάνονται μαθήματα εμβάθυνσης σε εξειδικευμένα πεδία. Παράλληλα, στο τελευταίο έτος, ως εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία προβλέπεται η υποχρεωτική εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, κάτι που δεν ακολουθείται στα αντίστοιχα Τμήματα Βιολογίας της ημεδαπής. **Συγκριτικά** με άλλα Τμήματα Βιολογίας της ημεδαπής, το πτυχίο που δίνει το Τμήμα Βιολογίας του ΕΚΠΑ είναι γενικό και δεν διακρίνονται κατευθύνσεις. Δίνεται έτσι η ευκαιρία στους αποφοίτους να κατοχυρώσουν επαγγελματικά δικαιώματα σε θεματικούς χώρους που άπτονται σύγχρονων εργασιακών αναγκών και κοινωνικών απαιτήσεων, όπως της Γενετικής, της Μικροβιολογίας, της Κλινικής Βιοχημείας, της Βιοτεχνολογίας, της Οικολογίας, της Ιχθυολογίας, της Ωκεανογραφίας, αλλά και της Εκπαίδευσης. Με την παραπάνω δομή του ΠΠΣ εξασφαλίζεται η εξοικείωση των φοιτητών σε όλα τα πεδία που καλύπτει η επιστήμη της Βιολογίας και παρέχεται η δυνατότητα να συνεχίσουν τις σπουδές τους στο εξειδικευμένο πεδίο ενδιαφέροντός τους σε μεταπτυχιακό επίπεδο.

Η **ύλη των μαθημάτων** είναι ορθολογικά κατανομημένη στα τέσσερα έτη σπουδών. Τα μαθήματα και οι ενότητες μαθημάτων κατανέμονται ομοιόμορφα, χωρίς περιττές επικαλύψεις. Ο σχεδιασμός του ΠΠΣ πληροί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και των ευρωπαϊκών/εθνικών πολιτικών. Το ΠΠΣ είναι δομημένο με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Πιστωτικών Μονάδων (**ECTS**) και εφαρμόζονται οι σχετικές διαδικασίες (σύνδεση φόρτου εργασίας με πιστωτικές μονάδες, βαρύτητα πιστωτικών μονάδων στο βαθμό πτυχίου, κατάταξη βαθμολογίας πτυχίου). Η αποτελεσματικότητα του ΠΠΣ καταδεικνύεται από το γεγονός ότι το Τμήμα Βιολογίας κατατάσσεται (κατάταξη της Σαγκάης - Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2018) στις **θέσεις 201-300** στο θεματικό-ακαδημαϊκό πεδίο «Επιστήμες Βιολογίας με έμφαση στον άνθρωπο» και στις **θέσεις 301-400** στο πεδίο «Επιστήμες της Βιολογίας».

Το Τμήμα Βιολογίας, στην προσπάθειά του να βοηθήσει τους φοιτητές του να εμπεδώσουν και να διευρύνουν τις γνώσεις τους με **πρακτική άσκηση**, να έρθουν σε επαφή με αντικείμενα του ενδιαφέροντός τους, να αποκτήσουν εμπειρία σε πραγματικές **συνθήκες εργασίας** και να συνδέσουν την παρεχόμενη εκπαίδευση με την αγορά εργασίας, συμμετέχει στο [Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης](#) του ΕΚΠΑ. Επιπρόσθετα, παρέχεται η δυνατότητα στους φοιτητές να συμμετέχουν σε προγράμματα ανταλλαγής [Erasmus+](#) μέσω των οποίων μπορούν να επωφεληθούν εκπαιδευτικά, γλωσσικά και πολιτισμικά από την εμπειρία απόκτησης γνώσεων σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Προκειμένου να **συνδεθεί η εκπαίδευση με την έρευνα**, το ΠΠΣ έχει υιοθετήσει την εκπόνηση της υποχρεωτικής Διπλωματικής Εργασίας. Η [Διπλωματική Εργασία](#) είναι ερευνητική εργασία με στόχο την εκμάθηση τεχνικών, τη διεξαγωγή ερευνητικού έργου, τη χρήση βιβλιογραφίας, την καταγραφή, την ανάλυση την αξιολόγηση και παρουσίαση αποτελεσμάτων. Κατά τη διάρκειά της παρέχεται η ευκαιρία στους φοιτητές να εφαρμόσουν τις δεξιότητες που απέκτησαν κατά την εκπαίδευσή τους. Ορισμένες διπλωματικές εργασίες

περιλαμβάνουν συνεργασία με ερευνητικούς φορείς (νοσοκομεία, ινστιτούτα, ερευνητικά ιδρύματα) εκτός Πανεπιστημίου. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι ερευνητικά αποτελέσματα των διπλωματικών εργασιών συχνά δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά και παρουσιάζονται σε εθνικά και διεθνή συνέδρια. Τέλος, ένας αριθμός φοιτητών του Τμήματός μας συμμετέχει σε ερευνητικά προγράμματα.

Πρόγραμμα Σπουδών, Κατάλογος Μαθημάτων και ECTS

Το πρόγραμμα σπουδών περιέχει τους τίτλους, το περιεχόμενο, τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και την κατανομή σε εξάμηνα των μαθημάτων. Το Πρόγραμμα Σπουδών προσαρμόζεται στον ελάχιστο δυνατό αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, ο οποίος είναι οκτώ. Κάθε εξαμηνιαίο μάθημα περιλαμβάνει έναν αριθμό «διδασκτικών μονάδων» (Δ.Μ.) και πιστωτικών μονάδων του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς Διδασκτικών Μονάδων (European Credit Transfer and Accumulation System - ECTS).

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών, το οποίο εγκρίθηκε με την από 31-8-2017 Απόφαση της Συγκλήτου, περιλαμβάνει έναν αριθμό μαθημάτων που καλύπτουν το ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας και παρέχουν στους φοιτητές υψηλού επιπέδου γνώσεις σε σύγχρονα θέματα: α) Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής, β) Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας, γ) Βοτανικής, δ) Γενετικής και Βιοτεχνολογίας, ε) Ζωολογίας και Θαλάσσιας Βιολογίας, στ) Οικολογίας και Ταξινομικής, καθώς και ζ) Φυσιολογίας Ζώων και Ανθρώπου.

Αναλυτικότερα το Πρόγραμμα Σπουδών αποτελείται από 16 Υποχρεωτικά Μαθήματα, τα οποία συγκεντρώνουν 133 ECTS, τα 14 εκ των οποίων διδάσκονται στα πρώτα τέσσερα εξάμηνα (Α', Β', Γ' και Δ'), το 15ο (Εξελικτική Βιολογία) στο Ε' και το 16ο (Διδακτική των Βιοεπιστημών) στο Η' εξάμηνο. Στα δύο τελευταία έτη του προγράμματος σπουδών προσφέρονται 37 Μαθήματα Επιλογής. Για την εγγραφή στα Μαθήματα Επιλογής απαραίτητη προϋπόθεση είναι η επιτυχής παρακολούθηση επτά (7) τουλάχιστον Υποχρεωτικών Μαθημάτων. Ο μέγιστος αριθμός Μαθημάτων Επιλογής με εργαστήριο που μπορούν να παρακολουθούν οι φοιτητές ανά εξάμηνο είναι πέντε (5). Υποχρεωτική Διπλωματική Εργασία που συγκεντρώνει 40 ECTS, η οποία εκπονείται κατά τα δύο τελευταία εξάμηνα (Ζ' και Η') των σπουδών. Επίσης προσφέρονται μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής από άλλα Τμήματα του ΕΚΠΑ. Ο κατάλογος των Μαθημάτων Ελεύθερης Επιλογής καταρτίζεται και αναθεωρείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Μετά την περάτωση του Β' εξαμήνου σπουδών, οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής που προσφέρονται από άλλα Τμήματα του ΕΚΠΑ, με μέγιστο αριθμό στο σύνολο των σπουδών τους τα δύο (2) μαθήματα.

Προαιρετική Πρακτική Άσκηση που εντάσσεται στα Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής του Ε' εξαμήνου και αντιστοιχεί σε τέσσερις (4) πιστωτικές μονάδες (ECTS), η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με επιλεγμένους Φορείς Υποδοχής από τον Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα. Ο βαθμός και οι ECTS της Πρακτικής Άσκησης δεν προσμετρώνται στο σύνολο των πιστωτικών μονάδων που είναι απαραίτητες για τη λήψη του πτυχίου, αλλά το μάθημα αναγράφεται στην αναλυτική βαθμολογία και στο Παράρτημα Διπλώματος - Πτυχίο Α' Κύκλου Σπουδών.

Αναλυτικά όλα τα μαθήματα αναφέρονται παρακάτω και είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα <http://www.biol.uoa.gr/programmata-spoydon/ana8ewrhmeno-programma-proptyxiakon-spoydon.html>.

Κατάλογος Υποχρεωτικών Μαθημάτων ανά Εξάμηνο:

Τίτλος Μαθήματος	Κωδικός	Εξάμηνο	Δ.Μ.	ECTS
Ιστορία & Εξέλιξη της Βιολογίας	13B001	A'	3	5,0
Ζωολογία	13B002	A'	7	9,5
Οργανική Χημεία	13B003	A'	6	8,0
Γενική & Αναλυτική Χημεία	13B004	A'	6	8,0
Βοτανική	13B005	B'	8	10,5
Βιοχημεία	13B006	B'	8	10,5
Στοιχεία Μαθηματικών & Βιοστατιστική	13B007	B'	5	7,0
Βιολογία Κυττάρου	13B008	Γ'	7	9,5
Μοριακή Βιολογία	13B009	Γ'	6	8,0
Φυσιολογία Φυτών	13B010	Γ'	6	8,0
ΓΕΝΕΤΙΚΗ	13B011	Γ'	7	9,5
Γενική Μικροβιολογία	13B012	Δ'	6	8,0
Φυσιολογία Ζώων	13B013	Δ'	6	8,0
Οικολογία	13B014	Δ'	8	10,5
Εξελικτική Βιολογία	13B015	Ε'	5	7,0
Διδακτική των Βιοεπιστημών	13B055	Η'	4	6,0
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	13B016	Z' & Η'	...	40,0

Κατάλογος Μαθημάτων κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικών ανά Εξάμηνο:

Τίτλος Μαθήματος	Κωδικός	Εξάμηνο	Δ.Μ.	ECTS
Γενετική Ανθρώπου	13B017	Ε'	5	6,5
Οικοανατομία Φυτών	13B018	Ε'	4	5,5
Μοριακή Μικροβιολογία	13B019	Ε'	3	4,0
Βιολογία Φυτικού Κυττάρου	13B020	Ε'	4	5,5
Ανοσολογία	13B021	Ε'	4	5,5
Βιολογία Διατήρησης	13B022	Ε'	5	6,5
Σύγχρονα Θέματα Μοριακής Βιολογίας	13B023	Ε'	4	5,5
Φυσική Ανθρωπολογία	13B024	Ε'	4	5,5
Παλαιοντολογία	13B025	Ε'	4	5,5
Φυσική	13B026	Ε'	5	6,5
Μοριακή Γενετική	13B027	ΣΤ'	5	6,5
Πανίδα της Ελλάδας	13B028	ΣΤ'	4	5,5
Μεταβολισμός Φυτών	13B029	ΣΤ'	5	6,5
Υδατοκαλλιέργειες	13B030	ΣΤ'	4	5,5
Σύγχρονα Θέματα Κυτταρικής Βιολογίας	13B031	ΣΤ'	5	6,5
Συμπεριφορά Ζώων	13B032	ΣΤ'	4	5,5
Βιοφυσική	13B033	ΣΤ'	5	6,5
Χερσαία Οικοσυστήματα Ελλάδας	13B034	ΣΤ'	5	6,5
Χλωρίδα της Ελλάδας	13B035	ΣΤ'	3	4,0
Κλινική Βιοχημεία	13B036	ΣΤ'	5	6,5
Συγκριτική Φυσιολογία Ζώων	13B037	ΣΤ'	4	5,5
Βιοτεχνολογία	13B038	ΣΤ'	5	6,5
Αναπτυξιακή & Μοριακή Βιολογία Ζώων	13B039	Ζ'	5	6,5
Βιολογική Ωκεανογραφία	13B040	Ζ'	4	5,5
Βιοπληροφορική	13B041	Ζ'	4	5,5

Τίτλος Μαθήματος	Κωδικός	Εξάμηνο	Δ.Μ.	ECTS
Ιχθυολογία	13B042	Z'	3	4,0
Μυκητολογία	13B043	Z'	4	5,5
Φυκολογία	13B044	Z'	3	4,0
Νευροβιολογία - Νευροχημεία	13B045	Z'	3	4,0
Εφαρμοσμένη & Περιβαλλοντική Μικροβιολογία	13B046	Z'	3	4,0
Αναπτυξιακή & Μοριακή Βιολογία Φυτών	13B047	Z'	4	5,5
Οικοσυστήματα Επιφανειακών Υδάτων	13B048	Z'	3	4,0
Μοριακή Οικολογία	13B049	Z'	3	4,0
Οικοφυσιολογία Φυτών	13B050	H'	5	6,5
Σύγχρονα Θέματα Βιοχημείας	13B051	H'	4	5,5
Νησιωτική Βιογεωγραφία	13B052	H'	3	4,0
Γονιδιωματική	13B053	H'	3	4,0

Κατάλογος Μαθημάτων Ελεύθερης Επιλογής ανά Εξάμηνο:

Από το Γ' εξάμηνο σπουδών και μετά, οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα ελεύθερης επιλογής που προσφέρονται από άλλα Τμήματα του ΕΚΠΑ, με μέγιστο αριθμό κατά το σύνολο των σπουδών τους **τα δύο (2) μαθήματα**

Τίτλος Μαθήματος	Κωδικός	Εξάμηνο	Δ.Μ.	ECTS
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	13B054	E'	3	4,0
Βιοηθική	53396	Γ'	2	3,0
Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Αρχές Τηλεπισκόπησης	14Y2204	Δ'	6	6,0
Οικονομική & Διοίκηση των Επιχειρήσεων	11529	Γ'	3	4,0

Τίτλος Μαθήματος	Κωδικός Εξάμηνο Δ.Μ. ECTS			
Χημεία Τροφίμων	11626	Δ'	4	6,0
Δημιουργία Νέας Επιχείρησης	...	Δ'		6,0
Γεωλογία Περιβάλλοντος	14Y7201	Γ'	6	6,0
Εφαρμοσμένη Κλιματολογία - Ρύπανση Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος - Παλαιοκλιματολογία	14E7204	Γ'	4	4,0

Μαθησιακά Αποτελέσματα του ΠΠΣ

Ο σχεδιασμός του ΠΠΣ του Τμήματος Βιολογίας έγινε στο πλαίσιο μιας συντεταγμένης διαδικασίας ακολουθώντας τη **στρατηγική** του ΕΚΠΑ και σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης. Στο σχεδιασμό αυτό, προσδιορίστηκαν η **ακαδημαϊκή φυσιολογία** και ο **προσανατολισμός** του, οι στόχοι, τα γνωστικά αντικείμενα, η δομή και η οργάνωσή του, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και τα επιδιωκόμενα επαγγελματικά προσόντα ώστε να ανταποκρίνεται:

- στην προαγωγή της επιστήμης της Βιολογίας, μέσω υψηλού διεθνούς επιπέδου έρευνας και διδασκαλίας,
- στην παραγωγή νέας γνώσης, τόσο βασικού όσο και εφαρμοσμένου χαρακτήρα, σε όλα σχεδόν τα επιμέρους πεδία των βιολογικών επιστημών, και κυρίως
- στην κάλυψη των αναγκών της σύγχρονης κοινωνίας για ανθρώπινο δυναμικό ευρύτερα καλλιεργημένο, πνευματικά ασκημένο και επιστημονικά καταρτισμένο και εξειδικευμένο.

Ο φοιτητής με την ολοκλήρωση του ΠΠΣ θα είναι σε θέση να:

- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τις βασικές κυτταρικές δομές**, ερμηνεύοντας τον ρόλο τους στη λειτουργία και οργάνωση των ζωντανών συστημάτων.
- Να εφαρμόζει τις αρχές της Μοριακής Βιολογίας** για την ανάλυση γονιδιακής έκφρασης και ρύθμισής της σε ευκαρυωτικούς και προκαρυωτικούς οργανισμούς.
- Να εκτελεί βασικές και προχωρημένες εργαστηριακές τεχνικές** (π.χ. PCR, ηλεκτροφόρηση, μικροσκοπία), τηρώντας τους κανόνες ασφάλειας και δεοντολογίας.
- Να ερμηνεύει γονιδιωματικά και πρωτεωμικά δεδομένα** με χρήση βιοπληροφορικών εργαλείων και βάσεων δεδομένων.
- Να αναλύει οικολογικά δεδομένα** και να ερμηνεύει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ οργανισμών και περιβάλλοντος σε διαφορετικά επίπεδα βιολογικής οργάνωσης.
- Να περιγράφει τους μηχανισμούς της εξέλιξης** και να εξηγεί πώς οι εξελικτικές διαδικασίες διαμορφώνουν την ποικιλότητα των οργανισμών.
- Να αξιολογεί την τοξικότητα, τον κίνδυνο και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις** βιολογικών ή χημικών παραγόντων σε οικοσυστήματα.

8. **Να σχεδιάζει και να υλοποιεί πειραματικές διαδικασίες**, συμπεριλαμβανομένων υποθέσεων, μεθοδολογίας, συλλογής και ανάλυσης δεδομένων.
9. **Να διαχειρίζεται σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία** για τη στατιστική ανάλυση, επεξεργασία και παρουσίαση βιολογικών δεδομένων.
10. **Να εξηγεί τη λειτουργία βιομορίων** (πρωτεϊνών, νουκλεϊκών οξέων, λιπιδίων, υδατανθράκων) και τη συμβολή τους στους κυτταρικούς μηχανισμούς.
11. **Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τη δομή των φυτικών και ζωικών ιστών**, συσχετίζοντας μορφή και λειτουργία.
12. **Να συνθέτει επιστημονική βιβλιογραφία** και να αξιολογεί κριτικά πρωτογενή ερευνητικά άρθρα.
13. **Να παρουσιάζει επιστημονικά δεδομένα με σαφήνεια**, τόσο προφορικά όσο και γραπτώς, σύμφωνα με τις αρχές της επιστημονικής επικοινωνίας.
14. **Να αναλαμβάνει πρωτοβουλίες στο πλαίσιο ομαδικών εργασιών**, επιδεικνύοντας συνεργασία, επαγγελματισμό και υπευθυνότητα στο εργαστήριο και στο πεδίο.
15. **Να εξηγεί τους βασικούς βιοχημικούς μεταβολικούς δρόμους** και να συσχετίζει τη λειτουργία τους με τη φυσιολογία των οργανισμών.
16. **Να αναγνωρίζει μορφολογικά και μοριακά χαρακτηριστικά ταξινομικών ομάδων**, εφαρμόζοντας βασικές αρχές συστηματικής και φυλογενετικής ανάλυσης.
17. **Να εφαρμόζει δεοντολογικές αρχές και κανονιστικά πλαίσια** σε ζητήματα βιοηθικής, προστασίας δεδομένων, χρήσης ζώων και περιβαλλοντικής διαχείρισης.
18. **Να αξιοποιεί τεχνικές καλλιέργειας κυττάρων και μικροοργανισμών**, τηρώντας πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου και ασφάλειας.
19. **Να ερμηνεύει τις βασικές αρχές φυσιολογίας φυτών και ζώων**, συσχετίζοντας μοριακούς μηχανισμούς με λειτουργικές αποκρίσεις.
20. **Να συμμετέχει ενεργά στη σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση ερευνητικών προγραμμάτων μικρής κλίμακας**, αναγνωρίζοντας περιορισμούς, πηγές σφάλματος και δυνατότητες βελτίωσης.

Προϋποθέσεις Απόκτησης Πτυχίου

1. Για την απόκτηση του ΠΤΥΧΙΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ απαιτούνται: i. Η παρακολούθηση 8 τουλάχιστον διδακτικών εξαμήνων, ii. Η επιτυχής εξέταση στα 17 Υποχρεωτικά Μαθήματα, συμπεριλαμβανομένης της Διπλωματικής Εργασίας, iii. Η επιτυχής εξέταση σε τουλάχιστον 10 Μαθήματα Επιλογής που προσφέρονται μόνο από το Τμήμα Βιολογίας και iv. η συμπλήρωση κατ' ελάχιστον 240 πιστωτικών μονάδων ECTS.

2. Εάν ένας φοιτητής έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα Μαθήματα Επιλογής ή/και Ελεύθερης Επιλογής από όσα απαιτούνται σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια μαθήματα δεν θα συνυπολογιστούν στην εξαγωγή του βαθμού του πτυχίου του, με την προϋπόθεση ότι ο συνολικός αριθμός των πιστωτικών μονάδων ECTS που συγκεντρώνεται από τα υπόλοιπα μαθήματα είναι τουλάχιστον ίσος με 240.

3. Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων Ελεύθερης Επιλογής που μπορούν να συνυπολογιστούν για τη συμπλήρωση των 240 ECTS που απαιτούνται για την απόκτηση του Πτυχίου είναι δύο (2) μαθήματα.

Υπολογισμός Βαθμού Πτυχίου

Ο βαθμός του ΠΤΥΧΙΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ υπολογίζεται σε συνάρτηση με την απόδοση του αριθμού των 240 πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται κατ' ελάχιστον για την απόκτησή του. Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών λαμβάνεται υπόψη η βαρύτητα που έχει κάθε μάθημα στο πρόγραμμα σπουδών και η οποία εκφράζεται με τον αριθμό των πιστωτικών μονάδων (ECTS). Ο αριθμός των πιστωτικών μονάδων (ECTS) του μαθήματος αποτελεί ταυτόχρονα και τον συντελεστή βαρύτητας αυτού του μαθήματος.

Για τον υπολογισμό του βαθμού του ΠΤΥΧΙΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος με τον αντίστοιχο αριθμό πιστωτικών μονάδων (του μαθήματος) και το συνολικό άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του τίτλου.

Κανονισμός Σπουδών για τους φοιτητές μερικής φοίτησης

Οι περιορισμοί του προγράμματος σπουδών που προβλέπονται για τους φοιτητές πλήρους φοίτησης ισχύουν και για τους φοιτητές μερικής φοίτησης. Οι διαφοροποιήσεις του κανονισμού του προγράμματος σπουδών για το διάστημα που οι φοιτητές βρίσκονται σε καθεστώς μερικής φοίτησης αφορούν:

1. Στη διάρκεια σπουδών (δύο εξάμηνα ανά εξάμηνο πλήρους φοίτησης).
2. Στον μέγιστο αριθμό μαθημάτων ανά εξάμηνο που επιτρέπεται να δηλώνουν οι φοιτητές μερικής φοίτησης (2 έως 3 μαθήματα ανά εξάμηνο).

Από το 5ο εξάμηνο σπουδών και μετά, οι φοιτητές μερικής φοίτησης έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν επιπλέον των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Βιολογίας και Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής που προσφέρονται από άλλα Τμήματα του ΕΚΠΑ, με μέγιστο αριθμό κατά το σύνολο των σπουδών τους τα δύο (2) μαθήματα και μέγιστο αριθμό ένα (1) μάθημα / εξάμηνο. 3. Στη διάρκεια της Διπλωματικής Εργασίας, η οποία καθορίζεται σε 4 εξάμηνα.

Διακοπή – αναστολή φοίτησης Η διακοπή - αναστολή της φοίτησης είναι δυνατή με αίτηση του ενδιαφερόμενου φοιτητή προς το Τμήμα και μετά από αρχική έγκριση από τη Συνέλευση του Τμήματος και ακολούθως την Κοσμητεία της Σχολής Θετικών Επιστημών. Η φοιτητική ιδιότητα αναστέλλεται κατά τον χρόνο διακοπής της φοίτησης. Οι φοιτητές δικαιούνται να διακόψουν τη φοίτησή τους για χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) έτη ή τα τέσσερα (4) εξάμηνα. Η φοιτητική ιδιότητα αποκαθίσταται μετά τη λήξη του εξαμήνου ή του ακαδημαϊκού έτους όπου αναφέρεται η διακοπή. Στο Τμήμα Βιολογίας, αιτήσεις για διακοπή – αναστολή φοίτησης υποβάλλονται ως εξής: για το χειμερινό εξάμηνο ή για όλο το ακαδημαϊκό έτος από 01-09 έως 31-10 και για το εαρινό εξάμηνο από 02-01 έως 28 ή 29-02 κάθε ακαδημαϊκού έτους.

Παρεχόμενες Υπηρεσίες προς τους Φοιτητές

Οι φοιτητές έχουν πρόσβαση σε σύγχρονα αμφιθέατρα, πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια και δύο αίθουσες υπολογιστών που υποστηρίζουν μαθήματα με υπολογιστική βάση, ενώ μπορούν να χρησιμοποιούν το αναγνωστήριο και τις βιβλιοθήκες της Σχολής Θετικών Επιστημών, οι οποίες διαθέτουν εξειδικευμένο εξοπλισμό και ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Επιπλέον, το Τμήμα αξιοποιεί τις υποδομές του Ζωολογικού και Βοτανικού Μουσείου, καθώς και του Βοτανικού Κήπου, για την ενίσχυση της πρακτικής και ερευνητικής εκπαίδευσης. Οι φοιτητές ενημερώνονται συστηματικά για όλες τις υπηρεσίες μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος, της Γραμματείας, των διδασκόντων και της πλατφόρμας e-class. Παράλληλα, παρέχεται υποστήριξη σε θέματα σίτισης, στέγασης, άθλησης, ψυχοκοινωνικής μέριμνας και ιατρικής περίθαλψης μέσω των κεντρικών υπηρεσιών του ΕΚΠΑ, ενώ ειδικές ρυθμίσεις και υποστηρικτικές υπηρεσίες προσφέρονται σε φοιτητές με αναπηρία ή ειδικές εκπαιδευτικές

ανάγκες. Το Τμήμα συμμετέχει ενεργά στο πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης και στο Erasmus, προωθώντας την ανάπτυξη δεξιοτήτων, την επαγγελματική εμπειρία και τη διεθνή κινητικότητα, ενώ λειτουργεί και ο θεσμός του Συμβούλου Καθηγητή για την ακαδημαϊκή καθοδήγηση των νέων φοιτητών. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Ιδρύματος, όπως η Ηλεκτρονική Γραμματεία, το σύστημα Ευδόξος, η πλατφόρμα eClass και το δίκτυο Wi-Fi, διευκολύνουν σημαντικά την καθημερινή φοιτητική εμπειρία και υποστηρίζουν τη σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία. Συνολικά, το Τμήμα Βιολογίας, σε συνεργασία με τις κεντρικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου, εξασφαλίζει ένα περιβάλλον πλούσιο σε δυνατότητες, υποδομές και υποστήριξη, το οποίο επιτρέπει στους φοιτητές να αναπτύξουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους σε υψηλό ακαδημαϊκό επίπεδο. Αναλυτικές πληροφορίες για κάθε υπηρεσία παρέχονται από τη γραμματεία, την ιστοσελίδα του Τμήματος, και κατά την υποδοχή των πρωτοετών.