



Ιστορική Αναδρομή

Το τμήμα ιδρύθηκε το 1999, ΠΔ 207/1999 (ΦΕΚ Α 179), και άρχισε τη λειτουργία του το ακαδημαϊκό έτος 2000 -2001.

Αποστολή

Το τμήμα έχει ως αποστολή την καλλιέργεια και προαγωγή της επιστήμης της Βιολογίας, τη θεραπεία γενικότερα των επιστημών ζωής στο οργανισμικό, κυτταρικό και μοριακό επίπεδο, παρέχοντας γνώση και καλλιερώντας τη βασική, εφαρμοσμένη και τεχνολογική έρευνα με άξονες: ι) την παροχή πανεπιστημιακών γνώσεων όλου του φάσματος των επιστημών ζωής, με έμφαση στις τεχνολογίες που απορρέουν από τις εφαρμογές τους και ιι) την παραγωγή γνώσεων και τη δημιουργία τεχνολογιών με κύριο προσανατολισμό τη μελέτη, αξιοποίηση, εκμετάλλευση και προστασία των έμβιων πόρων και βιοτόπων σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Αποστολή επίσης του τμήματος είναι η κατάρτιση επιστημόνων με εξειδικευμένες γνώσεις που θα έχουν τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται μηχανισμούς λειτουργίας έμβιων συστημάτων, να κατανοούν λειτουργικές ανωμαλίες, ασθένειες, ιώσεις, βιοδιεργασίες οικοσυστημάτων και να προωθούν σύγχρονα βιολογικά επιτεύγματα.

Πρόγραμμα Σπουδών

Ελάχιστη υποχρεωτική διάρκεια φοίτησης δέκα (10) εξάμηνα και ανώτερη είκοσι (20). (άρθ.14 Ν.3549/2007).

Το περιεχόμενο σπουδών περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες μαθημάτων:

- Μοριακές Βιοεπιπτώσεις (Κυτταρική, Μοριακή, Αναπτυξιακή, Δομική και Υπολογιστική Βιολογία, Βιοχημεία, Γενετική).
- Λειτουργική και Οργανισμική Βιολογία (Βοτανική, Ζωολογία, Φυσιολογία Φυτών και Ζώων, Μικροβιολογία, Οικολογία, Υδροβιολογία).
- Τεχνολογίες και Εφαρμογές (Ανοσοβιολογία, Βιοτεχνολογία Ζώων, Φυτών και Προϊόντων, Παθολογία Ζώων και Φυτών, Βιοτεχνολογία Ενζύμων, Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες, Βιοπληροφορική).

Για τη λήψη του πτυχίου ο φοιτητής πρέπει να παρακολουθήσει επιτυχώς 34 υποχρεωτικά μαθήματα, από τα οποία τα 28 είναι εργαστηριακά και ακόμη 8 κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα. (275 δ.μ. ή 300 ECTS)

Στο βαθμό των εργαστηριακών μαθημάτων συνυπολογίζεται και η επίδοση στην πρακτική άσκηση.

Ετήσια ερευνητική πτυχιακή εργασία (48 δ.μ.) ή εξαμηνιαία (10^ο εξ.) πειραματική πτυχιακή εργασία (24 δ.μ.)

Τα κατ' επιλογήν μαθήματα και η ερευνητική εργασία, μπορεί να προσδιορίζουν και μια κατεύθυνση.

Εργαστήρια (10): Βιοπληροφορικής, Βιοτεχνολογίας, Βιοχημείας, Βοτανικής, Γενετικής, Ιχθυολογίας, Μοριακής Βιολογίας, Οργανικής Χημείας, Φυσιολογίας Ζώων.

Μεταπτυχιακές Σπουδές

1. Το τμήμα συμμετέχει από το ακαδημαϊκό έτος 2003 - 2004 στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ειδίκευσης με τίτλο «**Αγροχημεία και Βιολογικές Καλλιέργειες**», σε συνεργασία με το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, και τη Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας του ΤΕΙ Ηπείρου και απονέμει (ΥΑ 16670/Β7/21.4.2003, ΦΕΚ Β 554):

- Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης, μετά από τέσσερα εξάμηνα σπουδών, στις εξειδικεύσεις:
 - Περιβαλλοντική Αγροχημεία
 - Βιολογικές Καλλιέργειες
- Διδακτορικό Δίπλωμα μετά από επιπλέον τέσσερα εξάμηνα σπουδών.

Απασχόληση - Επαγγελματικά Δικαιώματα

Οι πτυχιούχοι δύνανται να απασχολούνται ατομικά ή σε συνεργασία με επιστήμονες άλλης ειδικότητας με κάθε αντικείμενο που αφορά στην πρόληψη, στην οντότητα και στην εξέλιξη των έμβιων οργανισμών και κάθε μορφής ζωής εν γένει, στους αβιοτικούς παράγοντες που σχετίζονται με τη ζωή, το περιβάλλον, καθώς και με τις μεταξύ τους σχέσεις. (ΠΔ 186/2008, ΦΕΚ Α 247)

Οι πτυχιούχοι μπορούν να απασχοληθούν:

- α) Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ως ΠΕ04.04 Βιολόγοι (Ν. 3687/2008 αρθ.1, ΦΕΚ Α 159)
 - β) Σε ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα.
 - γ) Στο Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα με:
 - i) Την επιλογή μεθόδων εξέτασης και ανάλυσης καθώς και την εξέταση βιολογικών υλικών- δειγμάτων και γενετικού υλικού
 - ii) Την επιλογή ραδιοϊσοτόπων και υλικών πυρηνικής ιατρικής και της ραδιοβιολογίας,
 - iii) Την μελέτη επιπτώσεων των διαφόρων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στους βιοτικούς παράγοντες του οικοσυστήματος.
 - iv) Τον βιολογικό έλεγχο ποιότητας των νερών, του εδάφους και των τροφών.
 - v) Την εκπόνηση μελετών και εργαστηριακών αναλύσεων και τη διενέργεια ελέγχων σε βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες
 - vi) Ως περιβαλλοντικοί επαληθευτές για δειγματοληψία, διενέργεια ελέγχων, αξιολόγηση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - vii) Την οργάνωση, τη διαχείριση και την προστασία βιοτικών παραγόντων σε περιοχές προστασίας της φύσης
 - viii) Την εκπόνηση μελετών προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος όσον αφορά τις βιολογικές παραμέτρους.
 - viii) Την εκπόνηση μελετών σχετικά με την διοίκηση, διαχείριση και προστασία θαλάσσιων πάρκων, υδροβιότοπων κλπ.
 - x) Την επιλογή κι έλεγχο εφαρμογής βιοτεχνολογικών και μεθόδων γενετικής μηχανικής στην διατήρηση - αξιοποίηση γενετικών πόρων.
 - xi) Τον έλεγχο και εφαρμογή γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και νεοφανών ουσιών και προϊόντων
 - xii) Την έρευνα, παροχή συμβουλών και εφαρμογή τεχνικών στον τομέα της Υπολογιστικής Βιολογίας και Βιοπληροφορικής.
- Αναλαμβάνουν την ευθύνη είτε υπογράφοντας ατομικά είτε συνυπογράφοντας με άλλους επιστήμονες:
- α) Αποτελέσματα των αναλύσεων βιολογικού και γενετικού υλικού
 - β) Αποτελέσματα των τραπεζών αίματος που πιστοποιούν την ασφάλεια του αίματος και των συστατικών του
 - γ) Αποτελέσματα των κλινικών δοκιμών φαρμάκων ή καλλυντικών, ιδιαίτερα όταν αυτά παρασκευάζονται με βιοτεχνολογικές μεθόδους.
 - δ) Μελέτες και πιστοποιητικά σχετικά με την ασφάλεια ιατροτεχνολογικών προϊόντων από ιστούς ζωικής προέλευσης.
 - ε) Αποτελέσματα βιολογικών δειγματοληψιών προϊόντων κτηνοτροφίας, αλιείας
 - στ) Πιστοποιητικά ποιότητας και ασφάλειας για την ανθρώπινη υγεία γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και νεοφανών προϊόντων.
 - ζ) Συμμετοχή στις μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων στους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες.
 - η) Βιολογικές μελέτες, οικολογικές αξιολογήσεις υδάτων και μικροβιολογικές αναλύσεις νερού
 - θ) Πραγματογνωμοσύνες διασταύρωση γενετικών στοιχείων, με επεξεργασία του γενετικού υλικού.
 - ι) Προτάσεις που υποβάλλονται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ή σε φορείς του Δημόσιου σχετικά με επιδοτούμενα προγράμματα έρευνας

1^ο Εξάμηνο	2^ο Εξάμηνο
Γενική Βιολογία I	Γενική Βιολογία II
Γενική και Ανόργανος Χημεία	Βιοστατιστική
Γενικά Μαθηματικά	Οργανική Χημεία II: Καρβονυλικές Ενώσεις & Βιομόρια
Εισαγωγή στην Πληροφορική	Μικροβιολογία
Οργανική Χημεία I: Υδρογονάνθρακες & Παράγωγα	Αναλυτική Χημεία – Ενόργανη Ανάλυση
Γενική Φυσική	
3^ο Εξάμηνο	4^ο Εξάμηνο
Ζωολογία	Βιοχημεία II
Ανατομία και Μορφολογία Φυτών	Φυσιολογία Φυτών
Κυτταρική Βιολογία	Βασική Γενετική
Βιοχημεία I	Αναπτυξιακή Βιολογία
Φυσικοχημεία Βιολογικών Συστημάτων	Γενική Οικολογία
5^ο Εξάμηνο (+EY >5 ECTS)	6^ο Εξάμηνο (+ EY >6 ECTS)
Φυσιολογία Ζώων I	Φυσιολογία Ζώων II
Εφαρμοσμένη Οικολογία	Βιοτεχνολογία
Μοριακή Βιολογία	Υδροβιολογία
Ανοσολογία	Δομική Βιολογία
	Πρακτική Άσκηση (EY-1)
7^ο Εξάμηνο (+ EY >12 ECTS)	8^ο Εξάμηνο (+ EY >19 ECTS)
Βιοχημική Μηχανική	Βιοπληροφορική
Μοριακή Γενετική	Εξελικτική Βιολογία
Νευροδιαβιβαστές και Συμπεριφορά (EY-4)	Γενετική Μηχανική Θεωρία (EY-3)
Μικροβιακή Γενετική (EY-4)	Ερευνητικές Μέθοδοι Γενετικής Μηχανικής (EY-5)
Βιοτεχνολογία και Μηχανική Ενζύμων (EY-6)	Βιολογία του Καρκίνου (EY-4)
Από το Γονιδίωμα στο Πρωτέωμα (EY-3)	Μοριακή Νευροβιολογία (EY-3)
Υδρόβιοι Μικροοργανισμοί (EY-5)	Οικολογία Πεδίου (EY-2)
Εξαρτησιογόνες Ουσίες (EY-2)	Ιστορία και Επιστημολογία της Βιολογίας (EY-2)
	Περιβαλλοντικές Επιστήμες (EY-3)
	Εισαγωγή στις Επιστήμες Αγωγής (EY-3)
	Ψυχολογία της Εφηβείας (EY-3)
	Διακυτταρική Επικοινωνία (EY-6)
9^ο Εξάμηνο Περίπτωση Α	10^ο Εξάμηνο Περίπτωση Α
Πτυχιακή Εργασία I	Πτυχιακή Εργασία II
9^ο Εξάμηνο (EY >30 ECTS) Περίπτωση Β	10^ο Εξάμηνο Περίπτωση Β
Νευροδιαβιβαστές και Συμπεριφορά (EY-6)	Πτυχιακή Εργασία Πειραματική
Μικροβιακή Γενετική (EY-4)	
Βιοτεχνολογία και Μηχανική Ενζύμων (EY-6)	
Από το Γονιδίωμα στο Πρωτέωμα (EY-3)	
Ειδικά Θέματα Βιοπληροφορικής (EY-4)	
Υδρόβιοι Μικροοργανισμοί (EY-5)	
Εξαρτησιογόνες Ουσίες (EY-2)	
Επιλογής Υποχρεωτικά (EY) Εαρινά εξάμηνα	Επιλογής Υποχρεωτικά (EY) Χειμερινά εξάμηνα
Ιστολογία (EY-4)	Βιοχημική Φαρμακολογία και Τοξικολογία (EY-3)
Εφαρμοσμένη Γενετική (EY-4)	Μοριακή Βιολογία Μικροοργανισμών & Φυτών (EY-3)
Περιβαλλοντική Χημεία (EY-3)	Γενετική Ανθρώπου –Ιατρική Γενετική (EY-3)
Ιχθυολογία (EY-6)	Περιβαλλοντική Τεχνολογία (EY-3)
Διδακτική Φυσικών Επιστημών (EY-3)	Οικοφυσιολογία Μεσογειακών Φυτών (EY-4)
Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα (EY-4)	Υδατοκαλλιέργειες (EY-7)
Οικονομικά (EY-3)	