



Ιστορική Αναδρομή

Το τμήμα ιδρύθηκε το 2000, ΠΔ 82/2000 (ΦΕΚ Α 72) και λειτούργησε το Σεπτέμβριο του ίδιου έτους.

Μέχρι το Σεπτέμβριο 2010 έχουν αποφοιτήσει 247 Βιοχημικοί-Βιοτεχνολόγοι.

Με την 33η/15.12.10 συνεδρίαση της ΓΣ του τμήματος εγκρίθηκε η εσωτερική του αξιολόγηση.

Αποστολή

Το τμήμα έχει ως αποστολή (ΠΔ 82/2000, ΦΕΚ Α 72): την καλλιέργεια και προαγωγή, με τη διδασκαλία και την έρευνα, της επιστήμης της βιοχημείας, και της βιοτεχνολογίας, με ιδιαίτερη έμφαση στους τομείς που αφορούν τον χημισμό των ζωντανών συστημάτων, τον μεταβολισμό των συστατικών και τροφών των ζωντανών οργανισμών, τον μεταβολισμό της ενέργειας, την ανάλυση των συστατικών των ζωντανών συστημάτων, την τεχνολογία του ανασυνδυαζόμενου DNA, την τεχνολογία εφαρμογών των ενζύμων, ως καταλυτών και την τεχνολογία παραγωγής χρήσιμων προϊόντων από ζωντανούς οργανισμούς και την κατάρτιση επιστημόνων ικανών να μελετούν ερευνούν, κατανοούν και εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους για την ανάπτυξη της βιοχημείας στον τομέα της ενζυματολογίας και της βιοτεχνολογίας στους τομείς της ενζυμομηχανικής και της τεχνολογίας του ανασυνδυαζόμενου DNA ήτοι της ενσωμάτωσης γονιδίων ενός οργανισμού στο γονιδίωμα άλλου οργανισμού.

Πρόγραμμα Σπουδών

Οι σπουδές διαρκούν οκτώ εξάμηνα.

Η ερευνητική δραστηριότητα εκτελείται σε 8 Εργαστήρια: 1. Γενετικής, Εξελικτικής και Συγκριτικής Βιολογίας, 2. Φυσιολογίας Ζωικών Οργανισμών, 3. Βιο-οργανικής Χημείας, 4. Βιοτεχνολογίας Φυτών και Περιβάλλοντος, 5. Δομικής και Λειτουργικής Βιοχημείας, 6. Μοριακής Βιολογίας και Γονιδιωματικής, 7. Μοριακής Ιολογίας, 8. Μοριακής Βακτηριολογίας (Μόνον τα δύο πρώτα είναι θεσμοθετημένα)

Για την απόκτηση Πτυχίου ο υποψήφιος θα πρέπει να έχει εξεταστεί επιτυχώς σε 43 μαθήματα, να εκπονήσει μια πειραματική διπλωματική εργασία και να έχει πραγματοποιήσει δίμηνη πρακτική άσκηση.

Μεταπτυχιακές Σπουδές

Στο τμήμα λειτουργούν:

1. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 που απονέμει:

• Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Βιοτεχνολογία – Ποιότητα Διατροφής και Περιβάλλοντος μετά από τέσσερα διδακτικά εξάμηνα.

• Διδακτορικό Δίπλωμα στη Βιοχημεία – Βιοτεχνολογία μετά από επιπλέον 3 έτη σπουδών (ΥΑ 23833/Β7/15.5.2006, ΦΕΚ Β 664/2006)

2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) από το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009, που απονέμει:

• Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις Εφαρμογές Μοριακής Βιολογίας – Μοριακή Γενετική, Διαγνωστικοί Δείκτες, μετά από τρία διδακτικά εξάμηνα.

(ΥΑ 39482/Β7/25.6.2008, ΦΕΚ Β 1300/2008)

Απασχόληση - Επαγγελματικά Δικαιώματα (ΠΔ 104/2009, ΦΕΚ Α 130)

1. Οι πτυχιούχοι του τμήματος μπορούν να ασχολούνται με:

α) τη διδασκαλία των βιοεπιστημών, καθώς και κάθε άλλο γνωστικό αντικείμενο (πχ. Βιοχημεία).

β) την έρευνα και πραγματογνωμοσύνη σε γνωστικά αντικείμενα των βιοεπιστημών και η οποία είτε έχει αμιγώς θεωρητική - επιστημονική κατεύθυνση, μη συνδεδεμένη με εμπορικούς σκοπούς, είτε προορίζεται για βιομηχανική εφαρμογή και διεξάγεται με πρωτοβουλία και χρηματοδότηση δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων, σε ερευνητικά κέντρα, ινστιτούτα, ιδρύματα και εργαστήρια που ανήκουν στο δημόσιο ή σε ιδιώτες, καθώς και σε αρμόδιες διευθύνσεις.

γ) στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ως ΠΕ04.04 Βιολόγοι ()

2. Επίσης οι πτυχιούχοι μπορούν να:

α. απασχολούνται σε δημόσιες υπηρεσίες υγείας όλων των βαθμίδων, ως στελέχη των εργαστηρίων,

β. παρέχουν υπηρεσίες με οποιαδήποτε εργασιακή σχέση σε άλλες κρατικές υπηρεσίες ή μηχανισμούς (υγειονομικές υπηρεσίες, Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ), Γενικό Χημείο του Κράτους),

γ. διευθύνουν ιδιωτικά διαγνωστικά εργαστήρια (βιοχημείας ή βιοτεχνολογίας),

δ. διευθύνουν εταιρείες σχετικές με τον τομέα της Βιοχημείας και της Βιοτεχνολογίας

ε. ασχολούνται με τη συμμετοχή σε ομάδες εξέτασης και ανάλυσης, καθώς και την εξέταση βιολογικών υλικών-δειγμάτων και γενετικού υλικού, τον έλεγχο της ποιότητας των αναλύσεων, τον έλεγχο της εφαρμογής των αρχών ορθής εργαστηριακής πρακτικής, την ερμηνεία και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων που πραγματοποιούνται σε αναλυτικά εργαστήρια, όπως μικροβιολογίας, βιοχημείας, μοριακής βιολογίας, γενετικής),

στ. διεξάγουν τον βιοχημικό και βιοτεχνολογικό έλεγχο παραμέτρων περιβάλλοντος,

ζ. εκπονούν μελέτες και εργαστηριακές αναλύσεις και να διενεργούν ελέγχους με αντικείμενο τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες του οικοσυστήματος και τις σχέσεις μεταξύ τους,

η. ασχολούνται με τη συμμετοχή σε μελέτες προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος, όπως διαχείρισης των τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων και των απορριμμάτων. Επίσης με την εκπόνηση βιοχημικών και βιοτεχνολογικών μελετών αποκατάστασης του περιβάλλοντος και των ειδικότερων φυσικών στοιχείων που έχουν ρυπανθεί,

θ. επιλέγουν, σχεδιάζουν και ελέγχουν την εφαρμογή βιοτεχνολογικών ή μεθόδων γενετικής μηχανικής σε βιομηχανικά προϊόντα,

- ι. ασχολούνται με την έρευνα, την παροχή συμβουλών και την εφαρμογή τεχνικών στον τομέα της βιοπληροφορικής.
 3. Οι πτυχιούχοι μπορούν να αναλαμβάνουν την ευθύνη είτε υπογράφοντας ατομικά είτε συνυπογράφοντας:
 α. αποτελέσματα αναλύσεων βιολογικού και γενετικού υλικού που διεξάγονται σε αναφερόμενα εργαστήρια (§1β)
 β. αποτελέσματα τραπεζών αίματος και βλαστικών κυττάρων που πιστοποιούν την ασφάλεια αίματος και συστατικών
 γ. μελέτες και πιστοποιητικά σχετικά με την ασφάλεια ιατροτεχνολογικών και εν γένει υγειονομικών προϊόντων που παρασκευάζονται από ιστούς ζωικής, φυτικής και βακτηριακής προέλευσης,
 δ. αποτελέσματα βιολογικών δειγματοληψιών κατά την εισαγωγή και εξαγωγή προϊόντων,
 ε. πιστοποιητικά ελέγχου εφαρμογής των αρχών ορθής εργαστηριακής πρακτικής κατά τον έλεγχο χημικών ουσιών,
 στ. πιστοποιητικά ποιότητας και ασφάλειας για την ανθρώπινη και δημόσια υγεία των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και νεοφανών προϊόντων,
 ζ. μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την άσκηση βιομηχανικών και εν γένει επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, στους βιολογικούς και αβιοτικούς παράγοντες και στις μεταξύ τους σχέσεις, η. μελέτες και πιστοποιητικά ελέγχου της ποιότητας και της ασφάλειας περιβάλλοντος,
 θ. πραγματογνωμοσύνες με αντικείμενο τη διασταύρωση γενετικών στοιχείων, και επεξεργασία σχετικού γενετικού υλικού
 ι. προτάσεις που υποβάλλονται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με επιδοτούμενα προγράμματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, που εμπίπτουν στο ευρύτερο πεδίο των βιοεπιστημών.

© ΤΡΑΧΑΛΙΟΣ ΜΙΧΑΗΛΣ 110417. Πηγή: <http://www.bio.uth.gr/>,

1ο Εξάμηνο	2ο Εξάμηνο
Γενική Βιολογία	Κυτταρική Βιολογία
Γενική Χημεία	Αναλυτική Χημεία
Οργανική Χημεία	Βιοχημεία Ι
Πληροφορική (Η/Υ)	Φυσιολογία Ζώων Ι
Βιοστατιστική	Φυσιολογία Φυτών
Αγγλικά	
3ο Εξάμηνο	4ο Εξάμηνο
Βιοχημεία ΙΙ	Μοριακή Βιολογία Ι
Μικροβιολογία – Ιολογία	Κλινική Βιοχημεία
Γενετική	Μοριακή και Αναπτυξιακή Βιολογία Φυτών
Φυσιολογία Ζώων ΙΙ	Ενζυμολογία
Φυσικοχημεία	Διακυτταρική Επικοινωνία - Μεταγωγή σήματος
	Πρακτική Άσκηση (5 ECTS)
5ο Εξάμηνο (+2 E)	6ο Εξάμηνο
Βιοτεχνολογία Φυτών	Βιοφυσική
Έλεγχος Μεταβολισμού	Αναπτυξιακή Βιολογία
Βιοχημική Φαρμακολογία	Βιοχημική Μηχανική και Εφαρμογές
Μοριακή Βιολογία ΙΙ	Βιοτεχνολογία Ζώων
Βιοχημεία της Άσκησης (E)	Ανοσολογία
Νευροεπιστήμες και Συμπεριφορά (E)	Μοριακή Βάση Γενετικών Ασθενειών
Εφαρμοσμένη Μικροβιολογία (E)	
Διδακτική με Έμφαση τις Βιοεπιστήμες (E)	
Γαλλικά (E)	
7ο Εξάμηνο (+2 E)	8ο Εξάμηνο (2 E)
Βιοχημεία Τροφίμων	Διπλωματική εργασία (24 ECTS)
Βιοηθική	Μοριακή Ιολογία (E)
Εξέλιξη	Μοριακή Οικολογία (E)
Βιοπληροφορική	Μοριακή Ογκογένεση (E)
Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία	Διατροφή (E)
Βιοχημική Τοξικολογία	Τεχνολογία Επεξεργασίας Αποβλήτων (E)
Αναλυτική Βιοχημεία (E)	Σύγχρονες Παιδαγωγικές Κατευθύνσεις (E)
Βιοχημεία Κυτταρικής Βλάβης & Προστασίας (E)	Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Σχεδίων (E)
Μοριακή Διαγνωστική (E)	
Κυτταροκαλλιέργειες (E)	
Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα (E)	