

Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας TBET

Διπλωματικές Εργασίες ακαδημαϊκής περιόδου 2022-23

Υπεύθυνος: Βασίλης Δουρής, Επίκουρος Καθηγητής

09/05/2022

Το Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας του Τμήματος ΒΕΤ προτίθεται να καλύψει τα παρακάτω θέματα **πειραματικών** διπλωματικών εργασιών για την ακαδημαϊκή περίοδο 2022-23:

#	Θέμα	Συνεργασία	Περιοχή
1	Χαρτογράφηση μεταθετών στοιχείων σε γονιδιώματα λεπιδοπτέρων εντόμων	Χ. Νικολάου (lab link)	ΕΚΕΒΕ Αλ. Φλέμιγκ, Βάρη Αττικής
2	Ανάλυση αλληλουχιών χημειοαισθητηριακών πρωτεϊνών εντόμων και κατασκευή ανασυνδυασμένων φορέων έκφρασης		Τμήμα ΒΕΤ, Ιωάννινα

Το θέμα #1 αφορά **υπολογιστική γονιδιωματική**-βιοπληροφορική, και θα πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με το εργαστήριο του Χριστόφορου Νικολάου, ερευνητή Β' στο Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμιγκ" στη Βάρη Αττικής (<https://www.fleming.gr/research/ibi/cnikolaou-lab>). Προϋποθέτει κάποια ελάχιστη εξοικείωση με υπολογιστές (Linux) και στοιχειώδη ικανότητα προγραμματισμού (ή εναλλακτικά κάποιο ενδιαφέρον για το ποδόσφαιρο ως άθλημα). Η διπλωματική περιλαμβάνει αναλύσεις συγκριτικής γονιδιωματικής για την εύρεση επαναλήψεων / μεταθετών στοιχείων σε γονιδιωματικές περιοχές που περιβάλλουν ρυθμιστικές αλληλουχίες γονιδίων που σχετίζονται με αναπτυξιακές διαδικασίες στα λεπιδόπτερα έντομα.

Το θέμα #2 θα πραγματοποιηθεί στο TBET και αφορά αρχικά την ανάλυση *In silico* (στοιχίσεις, φυλογενετική ανάλυση) υποψήφιων πρωτεϊνών CSP (chemosensory proteins) λεπιδοπτέρων και στη συνέχεια την **κλωνοποίηση και κατασκευή πλασμιδιακών φορέων** για λειτουργική έκφρασή CSP σε βακτήρια ή συστήματα κυττάρων εντόμων.

Το εργαστήριο μπορεί να υποστηρίξει και **βιβλιογραφικές** διπλωματικές εργασίες εφόσον υπάρξει ενδιαφέρον.

Προϋπόθεση για να επιλεγεί κάποιος για τις συγκεκριμένες διπλωματικές είναι κατά την έναρξη της εργασίας (Οκτώβριος 2022) να έχει συμπληρώσει τον απαιτούμενο αριθμό διδακτικών μονάδων / ECTS όπως προβλέπεται από τον κανονισμό του Τμήματος. Είναι επιθυμητό (αν και όχι 100% απαραίτητο) οι ενδιαφερόμενοι να έχουν εξεταστεί με επιτυχία στα υποχρεωτικά μαθήματα Μοριακή Βιολογία και Μοριακή Γενετική και να έχουν παρακολουθήσει το μάθημα επιλογής Γενετική Μηχανική (Θεωρία).

Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές/τριες για το θέμα #2 πρέπει επίσης να γνωρίζουν ότι το εργαστήριο δεν είναι σε αυτή τη φάση πλήρως στελεχωμένο, οπότε για μια περίοδο η πρόοδός τους θα εξαρτάται και από τη διαθεσιμότητα του υπεύθυνου του εργαστηρίου.

Για ερωτήσεις, διευκρινίσεις, πληροφορίες και προγραμματισμό αναλυτικής συζήτησης, οι τυχόν ενδιαφερόμενοι φοιτητές/τριες μπορούν να επικοινωνούν με τον ακαδημαϊκό υπεύθυνο του Εργαστηρίου (vdouris@uoi.gr) κατά προτίμηση εντός του Μαΐου 2022. Όσοι/ες έχουν ήδη επικοινωνήσει και εξακολουθούν να ενδιαφέρονται, μπορούν να ζητήσουν κάποια συνάντηση δια ζώσης με τον υπεύθυνο και τα μέλη του εργαστηρίου.