

# Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας TBET

## Διπλωματικές Εργασίες ακαδημαϊκής περιόδου 2023-24

Υπεύθυνος: Βασίλης Δουρής, Επίκουρος Καθηγητής

30/05/2023

Το Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας του Τμήματος ΒΕΤ προτίθεται να καλύψει τα παρακάτω θέματα **πειραματικών** διπλωματικών εργασιών για την ακαδημαϊκή περίοδο 2023-24:

#	Θέμα	Συνεργασία	Περιοχή
1	Χαρτογράφηση μεταθετών στοιχείων σε γονιδιώματα λεπιδοπτέρων εντόμων	Χ. Νικολάου ( <a href="#">lab link</a> )	ΕΚΕΒΕ Αλ. Φλέμιγκ, Βάρη Αττικής
2	Κλωνοποίηση γονιδίων 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, συστήματα κυττάρων εντόμων ή διαγονιδιακά έντομα.

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

Υπάρχει ενδεχόμενο να ανακοινωθεί και κάποιο επιπλέον θέμα πειραματικής εργασίας την επόμενη περίοδο, ανάλογα με τη διαθέσιμη χρηματοδότηση.

Προϋπόθεση για να επιλεγεί κάποιος για τις συγκεκριμένες διπλωματικές είναι κατά την έναρξη της εργασίας (Οκτώβριος 2023) 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 καλό θα είναι να έχουν παρακολουθήσει το μάθημα επιλογής Γενετική Μηχανική (Θεωρία).

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](mailto:vdouris@uoi.gr)) κατά προτίμηση εντός του Ιουνίου 2023. Όσοι/ες έχουν ήδη επικοινωνήσει και εξακολουθούν να ενδιαφέρονται, μπορούν να ζητήσουν κάποια συνάντηση δια ζώσης με τον υπεύθυνο και τα μέλη του εργαστηρίου.