



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Εργαστήριο Μοριακής Μικροβιολογίας & Ανοσολογίας (Ε.Μ.Μ.Α)/

Laboratory of Molecular Microbiology & Immunology (Micro.mol)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΑΛΣΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ (University Campus 1)

Ταχ. Δ/ση : Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 12243 [Κ4.109 – Κ4.110]

Τηλέφωνα : 210-5385 284/210-5385 697

E-mail : [micro.mol@uniwa.gr](mailto:micro.mol@uniwa.gr) / [abeloukas@uniwa.gr](mailto:abeloukas@uniwa.gr)

ΘΕΜΑ : «Διπλωματικές Εργασίες»

## **Θέματα Διπλωματικών Εργασιών Εαρινό Εξάμηνο Ακαδημαϊκού Έτους 2020-2021**

A/A	Τίτλος Θέματος	Εισηγητής	Σύντομη Περιγραφή
1	Διερεύνηση του υποκυτταρικού εντοπισμού ιικών πρωτεϊνών και dsRNA που παράγονται κατόπιν μόλυνσης με ανασυνδυασμένου μπακουλοϊού.	ANNA ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΥ Ακαδημαϊκή Υπότροφος	Η χρήση ανασυνδυασμένων μπακουλοϊών αποτελεί πολύτιμο εργαλείο στην εφαρμοσμένη βιοτεχνολογία για την έκφραση επιθυμητών πρωτεϊνών και/ή μορίων δίκλωνων RNA (dsRNA). Στα πλαίσια της Διπλωματικής Εργασίας (σε συνδυασμό με Πρακτική) θα χρησιμοποιηθούν βασικές τεχνικές μοριακής βιολογίας σε συνδυασμό με τεχνικές υποκυτταρικού εντοπισμού πρωτεϊνών/νουκλεϊκών οξέων. <b>(Εργαστηριακή σε συνδυασμό με Πρακτική)</b>
2	Η χρήση της μεθόδου CRISPR/Cas9 στη θεραπευτική ανθρωπίνων νόσων	ANNA ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΥ Ακαδημαϊκή Υπότροφος	Η μέθοδος CRISPR/Cas9 είναι μια τεχνική που βασίζεται σε έναν φυσικό μηχανισμό των προκαρυωτικών οργανισμών, και προσφέρει τη δυνατότητα της επεξεργασίας γονιδίων. Η Διπλωματική Εργασία αφορά στη μελέτη και ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας που πραγματεύεται τη χρήση της μεθόδου CRISPR/Cas9 για τη θεραπεία νόσων που αφορούν τον άνθρωπο. <b>(Βιβλιογραφική, απαιτείται καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας)</b>

3.	Βιοφίλμ από Candida: απειλές, προκλήσεις και πολλά υποσχόμενες στρατηγικές	Ιωάννης Πούρης Ακαδημαϊκός Υπότροφος	Η Candida συνήθως προσκολλάται σε ιατροτεχνολογικά προϊόντα, που αναπτύσσεται ως ανθεκτικό βιοφίλμ ικανό να αντέχει εξαιρετικά υψηλές αντιμυκητιακές συγκεντρώσεις. Δεδομένου ότι τα διαθέσιμα αντιμυκητιακά έχουν ελάχιστη δραστηριότητα έναντι των βιοφίλμ, χρειάζονται επείγοντως νέα φάρμακα για τη θεραπεία αυτών των μολύνσεων. Πρόσφατες έρευνες έχουν αρχίσει να ρίχνουν φως στους μηχανισμούς πίσω από τη βαθιά αντίσταση που σχετίζεται με τον τρόπο ανάπτυξης του βιοφίλμ. <b>(Βιβλιογραφική, απαιτείται καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας)</b>
4.	Ο ρόλος των μυκήτων του γένους Malassezia στην βιοπαθολογία της σημματοροϊκής δερματίτιδας	Ιωάννης Πούρης Ακαδημαϊκός Υπότροφος	Η σημματοροϊκή δερματίτιδα (SD) είναι μια χρόνια, επαναλαμβανόμενη φλεγμονώδης δερματική διαταραχή που εκδηλώνεται ως ερυθματώδεις κηλίδες ή πλάκες με διάφορα επίπεδα κλιμάκωσης που σχετίζονται με κνησμό. Η κατάσταση εμφανίζεται συνήθως ως φλεγμονώδης απόκριση στα είδη Malassezia και τείνει να εμφανίζεται σε σημματοροϊκές περιοχές, όπως το τριχωτό της κεφαλής, το πρόσωπο, το στήθος, την πλάτη, την μασχαλία και τις βουβωνικές περιοχές <b>(Βιβλιογραφική, απαιτείται καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας)</b>
5.	Μελέτη επιπέδων αντοχής και μοριακής τυποποίησης κλινικών στελεχών <i>Escherichia coli</i>	ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΜΠΕΛΟΥΚΑΣ Επίκουρος Καθηγητής	Η Ερευνητική Διπλωματική Εργασία θα εκπονηθεί στο Ερευνητικό Εργαστήριο Μοριακής Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας του τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών του ΠΑΔΑ. Σκοπός της είναι η μελέτη επιπέδων αντοχής κλινικών στελεχών <i>Escherichia coli</i> σε ευρέως χρησιμοποιούμενα αντιβιοτικά καθώς και η κατάταξή τους σε φυλογενετικές ομάδες σύμφωνα με την παρουσία τριών γενετικών τόπων, εφαρμόζοντας τη μοριακή μέθοδο της triplex pcr. <b>(Ερευνητική – Εργαστηριακή)</b>
6.	Coronavirus (SARS-CoV-2): ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΙΚΗ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ	ΜΑΡΙΑ ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ Ακαδημαϊκή Υπότροφος	Η εκτεταμένη διάδοση του ιού SARS-CoV-2 σε παγκόσμια κλίμακα θέτει τις προϋποθέσεις για πολλαπλές μεταλλάξεις του γενετικού υλικού του ιού σε σύντομο χρονικό διάστημα με απρόβλεπτες συνέπειες για τη δημόσια υγεία. Πολυάριθμες μελέτες αλληλούχησης του γενετικού υλικού του ιού δεικνύουν τη συσσώρευση μεταλλάξεων, πολλές από τις οποίες επηρεάζουν την πρωτεΐνη-ακίδα που βρίσκεται στην επιφάνεια του και με την οποία συνδέεται στους υποδοχείς των κυττάρων του ξενιστή. Στην παρούσα μελέτη θα πραγματοποιηθεί συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση των νέων δεδομένων αναφορικά με τις σημαντικές ή μη μεταλλάξεις του ιού και

			διερεύνηση των πιθανών συνεπειών στην ανοσοπροστατευτική ικανότητα των εμβολίων. <b>(Βιβλιογραφική, απαιτείται πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας καθώς των πεδίων Μοριακής Βιολογίας, ιολογίας και ανοσολογίας).</b>
7.	Η ΑΝΟΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΒΙΟΔΕΙΚΤΩΝ PD-1 και PD-L1 ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ	ΜΑΡΙΑ ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ Ακαδημαϊκή Υπότροφος	Σε διάφορες μορφές καρκίνου και κυρίως στον καρκίνο του πνεύμονα η ανοσοθεραπεία έχει έναν πολλά υποσχόμενο ρόλο. Η έκφραση ορισμένων βιοδεικτών από τα καρκινικά κύτταρα αποτελούν βασική προϋπόθεση στην αποτελεσματικότητα των ανοσοθεραπευτικών φαρμάκων. Στην παρούσα μελέτη θα διερευνηθεί η αξία της ανίχνευσης των βιοδεικτών στην αποτελεσματική εφαρμογή της ανοσοθεραπείας στον καρκίνο πνεύμονα μέσω των βιβλιογραφικών αναφορών. <b>(Βιβλιογραφική, απαιτείται πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας καθώς των πεδίων Μοριακής Βιολογίας και ανοσολογίας).</b>
8.	Μελέτη της μοριακής επιδημιολογίας σε νεοδιαγνωσθέντες HIV-1 φορείς	ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΜΠΕΛΟΥΚΑΣ Επίκουρος Καθηγητής	Στα πλαίσια της ερευνητικής διπλωματικής εργασίας, η οποία θα εκπονηθεί στο Ερευνητικό Εργαστήριο Μοριακής Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας του τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών του ΠΑΔΑ, θα αναλυθούν με μεθόδους μοριακής ιολογίας και χρήση μεθόδων μοριακής επιδημιολογίας δείγματα νεοδιαγνωσθέντων φορέων της HIV-1 λοίμωξης, οι οποίοι μολύνθηκαν την τελευταία τριετία (2018-2021). Σκοπός της ερευνητικής εργασίας είναι μελετηθεί η διασπορά των ιικών γονοτύπων καθώς και της αντοχής στην αντιρετροϊκή θεραπεία και τα πιθανά πρότυπα μετάδοσης αυτών τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε επίπεδο πανδημίας. <b>(Ερευνητική – Εργαστηριακή)</b>

Ο Συντονιστής των Μαθημάτων και Διευθυντής του Εργαστηρίου

Απόστολος Μπελούκας

Επίκουρος Καθηγητής Μοριακής Μικροβιολογίας και Ιολογίας