

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

ΣΧΟΛΗ: Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας
ΤΜΗΜΑ: Βιοϊατρικών Επιστημών
ΤΟΜΕΑΣ: Ιατρικών Εργαστηρίων
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Μοριακής Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας (Ε.Μ.Μ.Α)

Α/Α	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή	Επιβλέπων Εισηγητής	Προτεινόμενη 3μελής ΕΕ
1.	Επιδημιολογική επιτήρηση μεταλλάξεων αντοχής σε proviral DNA σε άτομα με τον ιό HIV.	Ερευνητική διπλωματική εργασία που αφορά την απομόνωση proviral DNA από δείγματα ατόμων που ζουν με τον ιό HIV-1, ακολουθούμενη από αλληλούχηση για την ανίχνευση μεταλλάξεων που σχετίζονται με αντοχή στην αντιρετροϊκή αγωγή. Τα αποτελέσματα της αλληλούχησης θα συγκρίνονται με εκείνα της γονοτυπικής ανάλυσης του ιικού RNA, όπως αυτή πραγματοποιείται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες στο EKAANE.	Απόστολος Μπελούκας	
2.	Επιδημιολογική επιτήρηση μεταλλάξεων αντοχής στη γονιδιακή περιοχή του καψιδίου (p24) του ιού HIV-1.	Ερευνητική διπλωματική εργασία που αφορά την απομόνωση ιικού RNA από δείγματα ατόμων που ζουν με τον ιό HIV-1 και την αλληλούχηση του για την ανίχνευση μεταλλάξεων που σχετίζονται με αντοχή σε αναστολείς καψιδίου.	Απόστολος Μπελούκας	
3.	Απομόνωση και ενίσχυση proviral DNA σε άτομα με τον ιό HIV.	Ερευνητική διπλωματική εργασία που αφορά την ανάπτυξη πρωτοκόλλου για την απομόνωση, ενίσχυση και αλληλούχηση του proviral DNA σε δείγματα ατόμων που ζουν με τον ιό HIV-1.	Απόστολος Μπελούκας	
4.	Ανίχνευση μεταλλάξεων στη γονιδιακή περιοχή <i>pol</i> του ιού HIV-1.	Ερευνητική διπλωματική εργασία που αφορά την απομόνωση του γενετικού υλικού του HIV-1 και την ενίσχυση της γονιδιακής περιοχής <i>pol</i> του ιού. Οι μεταλλάξεις αντοχής θα ανιχνεύονται με τη μέθοδο RFLP.	Απόστολος Μπελούκας	
5.	Κυτταροβιολογική μελέτη ερυθροκυττάρων και ερυθροκυτταρικών πρωτεϊνών ατόμων με χρόνιες καταστάσεις (2 θέσεις)	Ερευνητικές διπλωματικές εργασίες που θα πραγματοποιηθούν στα εργαστήρια Αξιοπιστίας και Ποιοτικού Ελέγχου στην Εργαστηριακή Αιματολογία και Μοριακής Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας του τμήματος και αφορούν την ενδελεχή κυτταροβιολογική μελέτη των ερυθροκυττάρων ή/και τη μελέτη των επιπέδων καρβονυλίωσης των ερυθροκυτταρικών πρωτεϊνών, ατόμων με HIV, καθώς και μεταναστών ΝοτιοΑσιατικής καταγωγής.	Απόστολος Μπελούκας Ανάστασιος Κριεμπάρδης	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

6.	Φαινοτυπικός και γονοτυπικός χαρακτηρισμός ελληνικών κλινικών στελεχών <i>C. auris</i>	Ερευνητική διπλωματική εργασία σχετικά με τον προσδιορισμό της <i>in vitro</i> ευαισθησίας στα αντιμυκητικά και τη γονοτυπική διερεύνηση κλινικών στελεχών <i>C. auris</i> που απομονώθηκαν από νοσηλευόμενους σε ελληνικά νοσοκομεία (2 φοιτητές)	Μαρία Σιώπη (Συνεπιβλέπων: Ιωσήφ Μελετιάδης)	
7.	Φαινοτυπικός και γονοτυπικός χαρακτηρισμός κλινικών στελεχών <i>T. tonsurans</i>	Ερευνητική διπλωματική εργασία σχετικά με τον προσδιορισμό της <i>in vitro</i> ευαισθησίας στα αντιμυκητικά και τη γονοτυπική διερεύνηση κλινικών στελεχών <i>T. tonsurans</i> που απομονώθηκαν από εξωτερικούς ασθενείς του Π.Γ.Ν. “Αττικών” (2 φοιτητές)	Μαρία Σιώπη (Συνεπιβλέπων: Ιωσήφ Μελετιάδης)	
8.	Απομόνωση και χαρακτηρισμός βακτηριοφάγων με ξενιστές βακτήρια του γένους <i>Salmonella sp.</i>	Ερευνητική διπλωματική εργασία στα πλαίσια της οποίας θα απομονωθούν βακτηριακά είδη του γένους <i>Salmonella</i> από Ελληνικά πτηνοτροφεία πειραματικών εγκαταστάσεων και στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθούν για εμπλουτισμούς περιβαλλοντικών δειγμάτων (π.χ. αστικά λύματα, χώμα, απορροές πτηνοτροφείων) προκειμένου να απομονωθούν λυτικοί βακτηριοφάγοι έναντι αυτών των στελεχών. Οι απομονωμένοι βακτηριοφάγοι θα χαρακτηριστούν μικροβιολογικά ως προς τα βιολογικά χαρακτηριστικά τους και θα δοκιμαστούν <i>in vitro</i> προκειμένου να αξιολογηθεί η λυτική τους ικανότητα.	Χρυσάνθη Βογιατζάκη (Συνεπιβλέπων: Δημήτριος Σκληρός)	
9.	Διερεύνηση αντιμικροβιακών ιδιοτήτων εκχυλισμάτων μικροφυκών έναντι κλινικών βακτηρίων	Ερευνητική διπλωματική εργασία στα πλαίσια θα δημιουργηθούν διαφορετικών τύπων εκχυλίσματα μικροφυκών καλλιεργούμενων υπό διαφορετικές συνθήκες. Τα στελέχη μικροφυκών που θα μελετηθούν θα ανήκουν κυρίως στα χλωροφύκη (π.χ. <i>Chlorella sp.</i> , <i>Tetraselmis sp.</i> , <i>Nannochloropsis sp.</i>) τα οποία βρίσκονται σε διεθνής συλλογές, αλλά και απομονωμένα από Ελληνικά οικοσυστήματα. Θα διερευνηθεί <i>in vitro</i> η αντιμικροβιακή τους δράση σε στερεές και υγρές καλλιέργειες έναντι περιβαλλοντικών ή/και κλινικών στελεχών βακτηρίων.	Χρυσάνθη Βογιατζάκη (Συνεπιβλέπων: Δημήτριος Σκληρός)	
10.	Επιδημιολογική επιτήρηση των νέων HIV-1 λοιμώξεων στο Εθνικό Κέντρο Αναφοράς AIDS Ν. Ελλάδος	Η ερευνητική Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Επιτήρησης Λοιμωδών Νοσημάτων (ΕΕΛΝΟ)/ Εθνικό Κέντρο Αναφοράς AIDS Νοτίου Ελλάδος (ΕΚΚΑΝΕ) του Τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας (ΠΑΔΑ) και αφορά στην εφαρμογή ανοσολογικών και μοριακών μεθόδων σε βιολογικό υλικό (δείγματα) ατόμων προς εξέταση. Σκοπός της παρούσας ΔΕ είναι η επιβεβαίωση της HIV-1 λοίμωξης και η διερεύνηση του επιδημιολογικού προφίλ των θετικών ατόμων.	Απόστολος Μπελούκας	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

11.	Δείκτες φλεγμονής και κυτταρικής γήρανσης σε άτομα με τον ιό HIV. (2 θέσεις)	Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα διερευνηθούν δείκτες που σχετίζονται με το οξειδωτικό στρες, την χρόνια φλεγμονή, ρήξεις στο DNA και άλλους αντίστοιχους μηχανισμούς οι οποίοι οδηγούν στην πρόωρη κυτταρική γήρανση ατόμων που φέρουν χρόνιες παθήσεις (όπως οι άνθρωποι που ζουν με τον ιό του HIV-1) σε σύγκριση με υγιείς πληθυσμούς.	Απόστολος Μπελούκας	
12.	Επέκταση πεδίου διαπίστευσης κατά ISO 15189 και εφαρμογή σε πρωτόκολλο πολλαπλής αντίδρασης της πολυμεράσης (mPCR)	Η ερευνητική Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Επιτήρησης Λοιμωδών Νοσημάτων (ΕΕΛΝΟ)/ Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μηνιγγίτιδας (ΕΚΑΜ) του τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας (ΠΑΔΑ) και αφορά στην πρακτική εφαρμογή των διαδικασιών που απαιτούνται για την επέκταση πεδίου διαπιστευμένης in house mPCR σύμφωνα με το πρότυπο ISO15189 για κλινικές δοκιμές. Σκοπός της παρούσας ΔΕ είναι η εξοικείωση του φοιτητή στις μοριακές τεχνικές καθώς και στην εφαρμογή του προτύπου ISO15189 σε Εργαστήριο Μικροβιολογίας της Δημόσιας Υγείας.	Τζωρτζίνα Τζανακάκη (Συνεπιβλέπων: Απόστολος Μπελούκας)	
13.	Τυποποίηση του μικροοργανισμού <i>N. meningitidis</i> με την μέθοδο Multi Locus Sequencing Typing (MLST).	Η ερευνητική Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Επιτήρησης Λοιμωδών Νοσημάτων (ΕΕΛΝΟ)/ Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μηνιγγίτιδας (ΕΚΑΜ) του τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας (ΠΑΔΑ) και αφορά την εφαρμογή μοριακών μεθόδων (PCR & sequencing) στα γονίδια τα οποία κωδικοποιούν τα 7 ένζυμα του κυτταροπλάσματος του μικροοργανισμού <i>N. meningitidis</i> . Σκοπός της παρούσας ΔΕ είναι η φυλογενετική συσχέτιση των στελεχών του μικροοργανισμού με την μέθοδο Multi Locus Sequencing Typing (MLST) σε στελέχη και κατ' επέκταση η εφαρμογή της εν λόγω τεχνικής απευθείας γενετικό υλικό (DNA) δειγμάτων θετικών για <i>N. meningitidis</i>	Τζωρτζίνα Τζανακάκη (Συνεπιβλέπων: Απόστολος Μπελούκας)	
14.	Έλεγχος αντοχής στελεχών <i>S. pneumoniae</i> στα αντιβιοτικά με την μέθοδο Minimum Inhibitory Concentration (MIC) και με την χρήση του E-test	Η ερευνητική Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Επιτήρησης Λοιμωδών Νοσημάτων (ΕΕΛΝΟ)/ Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μηνιγγίτιδας (ΕΚΑΜ) του τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας (ΠΑΔΑ) και αφορά στον έλεγχο αντοχής στελεχών <i>S. pneumoniae</i> στα αντιβιοτικά. Η μέθοδος η οποία θα χρησιμοποιηθεί είναι της Ελάχιστης Ανασταλτικής Πυκνότητας (Minimum Inhibitory Concentration (MIC)) με την χρήση του E-test. Σκοπός της παρούσας ΔΕ είναι η διερεύνηση της αντοχής του μικροοργανισμού <i>S. pneumoniae</i> στα αντιβιοτικά πρώτης επιλογής και η συσχέτιση τους με τους ορότυπους του πνευμονιοκόκκου.	Τζωρτζίνα Τζανακάκη (Συνεπιβλέπων: Αποστόλος Μπελούκας)	
15.	Έλεγχος αντοχής του μικροοργανισμού <i>N.</i>	Η ερευνητική Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Επιτήρησης Λοιμωδών Νοσημάτων (ΕΕΛΝΟ)/ Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μηνιγγίτιδας (ΕΚΑΜ) του τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας (ΠΑΔΑ) και	Τζωρτζίνα Τζανακάκη	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

	<i>meningitidis</i> στην πενικιλίνη με μοριακές τεχνικές	αφορά στον έλεγχο αντοχής του μικροοργανισμού <i>N. meningitidis</i> στην πενικιλίνη. Σκοπός είναι ο έλεγχος με PCR απευθείας σε γενετικό υλικό (DNA) κλινικών δειγμάτων (ENY, AIMA) θετικών για <i>N. meningitidis</i> και αλληλούχιση για την ταυτοποίηση αλληλίων που σχετίζονται με την αντοχή του μηνιγγιτιδοκόκκου στην πενικιλίνη. Επιπρόσθετα, θα γίνει έλεγχος της εν λόγω αντοχής σε βακτηριακά στελέχη με την μέθοδο του E-test και ταυτοποίηση των αλληλίων με την επεξεργασία δεδομένων από Whole Genome Sequencing.	(Συνεπιβλέπων: Απόστολος Μπελούκας)	
16.	Αλλαγή της επιδημιολογίας του μύκητα <i>Aspergillus niger</i> στην Ευρώπη λόγω της κλιματικής κρίσης, με δεδομένα από κλιματικά μοντέλα	Βιβλιογραφική διπλωματική εργασία. Η κλιματική κρίση επηρεάζει σημαντικά την επιδημιολογία του μύκητα <i>Aspergillus niger</i> στην Ευρώπη, καθώς η αύξηση της θερμοκρασίας, η μεταβολή της υγρασίας και οι ακραίες καιρικές συνθήκες δημιουργούν ευνοϊκότερες συνθήκες για την ανάπτυξή του. Σύμφωνα με κλιματικά μοντέλα, η εξάπλωση του <i>A. niger</i> ενδέχεται να αυξηθεί σε βόρειες και κεντρικές περιοχές της Ευρώπης, όπου προηγουμένως οι χαμηλότερες θερμοκρασίες περιόριζαν την ανάπτυξή του. Παράλληλα, η άνοδος της θερμοκρασίας μπορεί να ενισχύσει τη μυκοτοξικότητα του μύκητα, αυξάνοντας τους κινδύνους για τη δημόσια υγεία και τη γεωργία.	Ιωάννης Πούρης	
17.	Έλεγχος αντοχής των μυκήτων <i>Fusarium sporotrichioides</i> και <i>Aspergillus ochraceus</i> σε φυτικά εκχυλίσματα <i>Lavandula</i> sp., <i>Silybum</i> sp., <i>Eucalyptus</i> sp.	Η ερευνητική διπλωματική εργασία εξετάζει την αντοχή των μυκήτων <i>Fusarium sporotrichioides</i> και <i>Aspergillus ochraceus</i> σε φυτικά εκχυλίσματα από <i>Lavandula</i> sp., <i>Silybum</i> sp. και <i>Eucalyptus</i> sp.. Αυτοί οι μύκητες είναι γνωστοί για την παραγωγή μυκοτοξινών που επηρεάζουν τη γεωργία και την υγεία. Τα φυτικά εκχυλίσματα διαθέτουν αντιμικροβιακές ιδιότητες και μπορεί να αποτελέσουν φυσική εναλλακτική λύση έναντι των χημικών μυκητοκτόνων. Η έρευνα αξιολογεί την αποτελεσματικότητα των εκχυλισμάτων στη μείωση της ανάπτυξης των μυκήτων, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη βιολογικών μεθόδων καταπολέμησής τους.	Ιωάννης Πούρης	
18.	Μελέτη της συνεργιστικής δράσης της μικοναζόλης με φυτικά εκχυλίσματα <i>Lavandula</i> sp., <i>Silybum</i> sp., <i>Eucalyptus</i> sp. έναντι των μυκήτων <i>Aspergillus nidulans</i> και <i>Aspergillus flavus</i>	Η ερευνητική διπλωματική εργασία εξετάζει τη συνεργιστική δράση της μικοναζόλης, ενός ευρέως χρησιμοποιούμενου αντιμυκητιακού, με φυτικά εκχυλίσματα από <i>Lavandula</i> sp., <i>Silybum</i> sp. και <i>Eucalyptus</i> sp. ενάντια στους μύκητες <i>Aspergillus nidulans</i> και <i>Aspergillus flavus</i> . Οι δύο αυτοί μύκητες είναι σημαντικοί παθογόνοι μικροοργανισμοί που παράγουν μυκοτοξίνες με επιπτώσεις στη δημόσια υγεία και τη γεωργία. Ο στόχος της έρευνας είναι να αξιολογήσει αν τα φυτικά εκχυλίσματα ενισχύουν την αποτελεσματικότητα της μικοναζόλης, προσφέροντας πιθανές εναλλακτικές θεραπείες ή ενισχυμένα αντιμυκητιακά σκευάσματα.	Ιωάννης Πούρης	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

19.	Σύγχρονες προσεγγίσεις στη χρήση της θεραπείας μέσω βακτηριοφάγων για την αντιμετώπιση βακτηριακών λοιμώξεων.	Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με προσεγγίσεις που αξιοποιούν τη βιολογική γνώση μας σχετικά με τους βακτηριοφάγους για την ανάπτυξη θεραπευτικών βιοτεχνολογικών μεθοδολογιών με στόχο την αντιμετώπιση βακτηριακών λοιμώξεων του ανθρώπου, δεδομένης της αυξανόμενης βακτηριακής αντοχής εξαιτίας της εκτεταμένης χρήσης αντιβιοτικών ως κύριας αντιβακτηριακής στρατηγικής. Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών.	Άννα Κολλιοπούλου	
20.	Μελέτη μοριακών μηχανισμών που εμπλέκονται στην πάθηση του κερατόκωνου.	Αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με δεδομένα που αποτυπώνουν το μοριακό και γενετικό υπόβαθρο της οφθαλμικής πάθησης του κερατόκωνου. Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών.	Άννα Κολλιοπούλου	
21.	Μελέτη μοριακών μηχανισμών γήρανσης σε κύτταρα αίματος ασθενών με χρόνιες ιογενείς λοιμώξεις.	Ερευνητική διπλωματική εργασία μελέτης της πιθανής διαφορικής ρύθμισης και έκφρασης γονιδίων που εμπλέκονται στα μοριακά μονοπάτια της κυτταρικής γήρανσης, σε κύτταρα αίματος ασθενών με χρόνιες ιογενείς λοιμώξεις. Συσχέτιση με πιθανούς πολυφορρισμούς των γονιδίων-στόχων. Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών.	Αικατερίνη Γιώτη	
22.	Φυσικά συστατικά από φαρμακευτικά φυτά για ενσωμάτωση τους σε βιολειτουργικά προϊόντα για το δέρμα.	Αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με δεδομένα που αναδεικνύουν τους βιοχημικούς και μοριακούς μηχανισμούς του δέρματος οι οποίοι ενεργοποιούνται παρουσία συστατικών από φαρμακευτικά φυτά. Διερεύνηση χρήσης και ενσωμάτωσης των συστατικών αυτών σε καινοτόμα βιολειτουργικά προϊόντα για το δέρμα. Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών	Σοφία Λέτσιου	
23.	Η χρήση πρωτόζωων σε βιολειτουργικά προϊόντα για το δέρμα.	Αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με δεδομένα που αναδεικνύουν τους βιοχημικούς και μοριακούς μηχανισμούς του δέρματος οι οποίοι ενεργοποιούνται παρουσία των πρωτόζωων. Διερεύνηση χρήσης και ενσωμάτωσης των πρωτόζωων σε καινοτόμα βιολειτουργικά προϊόντα για το δέρμα. Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών	Σοφία Λέτσιου	
24.	Διερεύνηση του σεληνίου και του σεληνοπρωτεόματος στη βιολογική λειτουργία του ανθρώπινου δέρματος.	Αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με δεδομένα που αναδεικνύουν /τον ρόλο του σεληνίου και του σεληνοπρωτεόματος στη βιολογική λειτουργία του ανθρώπινου δέρματος. Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών	Σοφία Λέτσιου	
25.	Διερεύνηση μετα-μεταγραφικών μηχανισμών ρύθμισης γονιδιακής έκφρασης στη νόσο Πάρκινσον: από τη μοριακή παθογένεια στις θεραπευτικές προσεγγίσεις	Η νόσος του Πάρκινσον (νΠ) είναι μια προοδευτική νευροεκφυλιστική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από την απώλεια ντοπαμινεργικών νευρώνων και τη συσσώρευση της α-συνουκλεΐνης. Παρά την εκτεταμένη έρευνα, οι ακριβείς μοριακοί μηχανισμοί που οδηγούν στην παθογένεια της νόσου παραμένουν ασαφείς. Στόχος της ερευνητικής παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του ρόλου των μετα-μεταγραφικών μηχανισμών ρύθμισης στη νΠ, με έμφαση στην	Αντωνία Ευσταθίου (Συνεπιβλέπων: Επαμεινώντας	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

		αλληλεπίδραση μεταξύ ρυθμιστικών παραγόντων και των μοριακών τους στόχων. Η κατανόηση των μηχανισμών ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης και της πρωτεϊνικής ομοιόστασης αναμένεται να συμβάλει στην ανάπτυξη στοχευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων βασισμένων σε νουκλεϊκά οξέα για την αντιμετώπιση της νόσου.	Δοξάκης, ΠΙΒΕΑ)	
26.	Ρυθμιστικά μόρια miRNAs στην τοξοπλάσωση	Τα microRNAs (miRNAs) είναι μονόκλινα μόρια RNA, μήκους 20-23 nt, που ρυθμίζουν τη γονιδιακή έκφραση, αλληλεπιδρώντας με ειδικές θέσεις της 3' αμετάφραστης περιοχής (3' UTR) του mRNA συγκεκριμένων γονιδίων, προκαλώντας αναστολή της μετάφρασης. Μελέτες έχουν δείξει ότι στην τοξοπλάσωση, τα miRNAs ρυθμίζουν τη γονιδιακή έκφραση επηρεάζοντας σηματοδοτικά μονοπάτια της ανοσολογικής απόκρισης του ξενιστή καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ παθογόνου και ξενιστή. Στην συγκεκριμένη βιβλιογραφική διπλωματική εργασία, ο/η φοιτητής/φοιτήτρια θα αναζητήσει και θα καταγράψει τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα για το ρόλο των ρυθμιστικών μορίων miRNAs στην ασθένεια της τοξοπλάσωσης.	Αντωνία Ευσταθίου	
27.	Φυσικά προϊόντα στη θεραπεία της ψωρίασης (επαναδήλωση λόγω μη ολοκλήρωσης)	Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας για την αποτελεσματικότητα της χρήσης φυσικών προϊόντων για τη θεραπεία της ψωρίασης, μιας χρόνιας φλεγμονώδης δερματικής διαταραχής που επηρεάζει εκατομμύρια άτομα σε όλο τον κόσμο. Οι συμβατικές θεραπείες όπως η χρήση κορτικοστεροειδών και τα ανοσοκατασταλτικών έχουν αποτελέσει τη βάση της θεραπείας, συνδέονται με διάφορες παρενέργειες και περιορισμούς. Κατά συνέπεια, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διερεύνηση εναλλακτικών θεραπειών, ιδιαίτερα φυσικών προϊόντων, για την αποτελεσματικότητα και την ασφάλειά τους στη διαχείριση της ψωρίασης. Πρόκειται για βιβλιογραφική διπλωματική εργασία όπου ο φοιτητής/φοιτήτρια θα αναζητήσει και θα καταγράψει τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα για το ρόλο των φυσικών προϊόντων στην θεραπεία της ψωρίασης, καθώς και τους επικείμενους ανοσολογικούς μηχανισμούς που ενεργοποιούνται και τις πιθανές επιπτώσεις που δημιουργούνται με την χρήση των φυσικών προϊόντων.	Αντωνία Ευσταθίου Σοφία Λέτσιου	
28.	Προκλινική Ιστολογική ανάλυση φαρμακευτικής αγωγής σε επαγόμενο <i>in vivo</i> μοντέλο πειραματισμού σπλαχνικής λεισμανίασης	Πειραματική διπλωματική μελέτη όπου θα πραγματοποιηθεί ιστολογική ανάλυση σε συγκεκριμένους ιστούς, σε επαγόμενο <i>in vivo</i> μοντέλο πειραματισμού σπλαχνικής λεισμανίασης σε ποντίκια. Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ.	Αντωνία Ευσταθίου (Συνεπιβλέπων: Φώτης	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

			Μπαντούνας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	
29.	Χαρακτηρισμός και λειτουργικότητα ικών ψευδοκαυιδίων αναπνευστικών ιών	Η παραγωγή των ψευδοκαυιδίων βασίζεται στις ιδιότητες αυτόματης συναρμολόγησης των ικών καυιδίων που περιέχουν όλες τις απαραίτητες ικές πρωτεΐνες υπεύθυνες για τη συγκρότηση του ιοσωματίου. Στο πλαίσιο της παρούσας ερευνητικής διπλωματικής εργασίας θα πραγματοποιηθεί παραγωγή ψευδοκαυιδίων αναπνευστικών ιών από κυτταροκαλλιέργειες και δομικός χαρακτηρισμός τους. Κατόπιν, θα μελετηθεί η λειτουργικότητα των καυιδίων ως μέτρο της ικανότητάς τους να εισέλθουν στο κύτταρο ξενιστή μέσω ενδοκυττάρωσης και να επάγουν την κυτταρική ανοσιακή απόκριση. Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ.	Ειρήνη Καραμιχάλη (Συνεπιβλέπουσα: Πελαγία Φωκά, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	
30.	Ρύθμιση ανοσιακής απόκρισης στην HCV λοίμωξη και ο ρόλος των εξωκυτταρικών κυστιδίων	Στην παρούσα ερευνητική διπλωματική εργασία θα διερευνηθεί ρόλος των εξωκυτταρικών κυστιδίων προερχόμενων τόσο από κλινικά δείγματα όσο και από in vitro ικές μολύνσεις στην ρύθμιση της ανοσιακής απόκρισης στο πλαίσιο της HCV μόλυνσης. Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ.	Ειρήνη Καραμιχάλη (Συνεπιβλέπουσα Ουρανία Γεωργοπούλου, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	
31.	NETs στις καρδιακές επιπλοκές στο ΣΕΛ	Τα ουδετερόφιλα αποτελούν ένα κύριο κυτταρικό πληθυσμό που παίζει σημαντικό ρόλο στην φυσική ανοσία. Ένας εντυπωσιακός μηχανισμός αυτών των κυττάρων είναι η απελευθέρωση εξωκυτταρικών παγίδων ουδετερόφιλων (NETs). Αυτά τα δίκτυα χρωματινής «διακοσμούνται» από μια πληθώρα πρωτεϊνών, οι οποίες μεταβάλλονται ανάλογα με το φλεγμονώδες περιβάλλον, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να συμβάλλουν σε μια ποικιλία παθοφυσιολογικών καταστάσεων (αυτοανοσία/αυτοφλεγμονή, θρόμβωση, ίνωση, καρκίνος). Στη παρούσα ερευνητική εργασία, θα μελετηθεί ο ρόλος των NETs στις καρδιακές επιπλοκές στον συστηματικό ερυθηματώδη λύκο (ΣΕΛ). Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ.	Αντωνία Ευσταθίου (Συνεπιβλέπων: Κωνσταντίνος Καμπάς, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

32.	Έλεγχος διαφοροποίησης έκφρασης γονιδίων του μύκητα του γένους <i>Aspergillus</i> μετά από δράση φυσικών ή φαρμακευτικών προϊόντων	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό τον έλεγχο έκφρασης γονιδίων σε διαφορετικά στελέχη του μύκητα του γένους <i>Aspergillus</i> πριν και μετά από δράση φυσικά ή φαρμακευτικά προϊόντα. Η εργασία περιλαμβάνει σχεδιασμό εκκινητών με βάση το γονιδίωμα του μύκητα, και των έλεγχου έκφρασης αυτών.	Ιωάννης Πούρης Αντωνία Ευσταθίου	
33.	Ανάλυση μεταλλάξεων στο γονίδιο ABCD1 που σχετίζονται με την Αδρενολευκοδυστροφία.	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό την μελέτη της εξέλιξης του ABCD1 γονιδίου στα διάφορα είδη, του τρόπου λειτουργίας και τα βασικά βιολογικά μονοπάτια στα οποία εμπλέκεται. Στην συγκεκριμένη εργασία θα γίνει συσχετισμός των πιο πάνω αποτελεσμάτων με τις γνωστές μεταλλάξεις που σχετίζονται με την σπάνια ασθένεια «Αδρενολευκοδυστροφία». Η εργασία περιλαμβάνει την ανάλυση βιολογικών δεδομένων σε πρωτεϊνικές ακολουθίες και δομές.	Λούης Παπαγεωργίου Συνεπιβλέπων: Κυριακή Χατζηγαπίου (Μονάδα Παιδο- ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού & Διαβήτη, Νοσοκομείο "ΑΤΤΙΚΟΝ")	
34.	Μελέτη γενετικής συσχέτισης και γενετικής σύνδεσης σε γενετικούς πολυμορφισμούς που συνδέονται με την Αδρενολευκοδυστροφία.	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό την ανάλυση των γενετικών πολυμορφισμών που σχετίζονται με την σπάνια ασθένεια «Αδρενολευκοδυστροφία» προκειμένου να μελετηθεί το γενετικό της υπόβαθρο και ο συσχετισμός της με άλλες ασθένειες που σχετίζονται με μεταβολικά νοσήματα και νευρολογικές νόσους. Η εργασία περιλαμβάνει την ανάλυση γενωμικών δεδομένων και του τρόπου κληρονομικότητας της συγκεκριμένης ασθένειας.	Λούης Παπαγεωργίου Συνεπιβλέπων: Κυριακή Χατζηγαπίου (Μονάδα Παιδο- ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού & Διαβήτη, Νοσοκομείο "ΑΤΤΙΚΟΝ")	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

35.	Μελέτη του τρόπου κληρονομικότητας στις κληρονομικές μυοκαρδιοπάθειες.	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό την ανάλυση των γενωμικών δεδομένων συγκεκριμένης οικογένειας με άτομα που έχουν εκδηλώσει καρδιολογικά νοσήματα που σχετίζονται με τις κληρονομικές μυοκαρδιοπάθειες. Μέσα από τα βήματα εκτέλεσης της συγκεκριμένης ερευνητικής εργασίας, θα γίνει ο εντοπισμός των κοινών γενετικών πολυμορφισμών που εντοπίζονται στην οικογένεια αυτή, προκειμένου να μελετηθεί ο τρόπος κληρονομικότητας τους στα μέλη της οικογένειας και συσχετισμός τους με την είδη υπάρχουσα γνώση. Η εργασία θα βασιστεί σε αποτελέσματα προηγούμενης πτυχιακής εργασίας που περιγράφει το γενετικό υπόβαθρο στις κληρονομικές μυοκαρδιοπάθειες μέσα από την ανάλυση γνωστών πολυμορφισμών.	Λούης Παπαγεωργίου Συνεπιβλέπων: Ελένη Κόνιαρη (Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Υγείας Μητέρας Παιδιού και Ιατρικής Ακριβείας)	
36.	Το γενετικό υπόβαθρο των σπάνιων ασθενειών που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία.	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό την μελέτη των παθογόνων μεταλλάξεων που εντοπίζονται σε σπάνιες ασθένειες που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία, προκειμένου να εντοπιστεί το κοινό γενετικό τους υπόβαθρο. Η εργασία περιλαμβάνει την ανάλυση γενωμικών δεδομένων και του τρόπου κληρονομικότητας σε σπάνιες ασθένειες που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία.	Λούης Παπαγεωργίου Συνεπιβλέπων: Ελένη Κόνιαρη (Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Υγείας Μητέρας Παιδιού και Ιατρικής Ακριβείας)	
37.	Μεταλλαξιογένεση στην δομική πρωτεΐνη P24 του ιού HIV και θεραπεία.	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό την ανάλυση δείγματος ακολουθιών της δομικής πρωτεΐνης P24 του ιού HIV προκειμένου να μελετηθεί ο τρόπος μεταλλαξιογένεσης μέσα από τα διάφορα ιικά στελέχη. Η εργασία περιλαμβάνει την ανάλυση των βιολογικών δεδομένων σε πρωτεϊνικές ακολουθίες και δομές, καθώς επίσης και την μελέτη των διαφόρων μεταλλάξεων που εντοπίζονται σε αυτές και ενδέχεται να επηρεάζουν τις προτεινόμενες θεραπείες που σχετίζονται με την δομική πρωτεΐνη P24.	Λούης Παπαγεωργίου	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

38.	Χρωμόσωμα Υ, χρωμοσωμικές ανωμαλίες, γενετικοί πολυμορφισμοί και ασθένειες.	Βιβλιογραφική εργασία μέσα απο την οποία θα γίνει καταγραφή όλων των γενετικών τροποποιήσεων / γενετικών πολυμορφισμών που εντοπίζονται στο χρωμόσωμα Υ και σχετίζονται με διάφορες ασθένειες. Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η συγκεντρωτική ανάλυση της παθογένειας που εντοπίζεται στο Χρωμόσωμα Υ μέσα από διαφορετικές περιπτώσεις και ο συσχετισμός του με περιπτώσεις σε γενετικές βλάβες που εντοπίζονται σε άλλα χρωμοσώματα.	Λούης Παπαγεωργίου	
39.	Ανάλυση μεταλλάξεων στο γονίδιο <i>MYBPC3</i> που σχετίζονται με τις κληρονομικές Μυοκαρδιοπάθειες.	Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό την μελέτη της εξέλιξης του <i>MYBPC3</i> γονιδίου στα διάφορα είδη, του τρόπου λειτουργίας και τα βασικά βιολογικά μονοπάτια στα οποία εμπλέκεται. Στην συγκεκριμένη εργασία θα γίνει συσχετισμός των πιο πάνω αποτελεσμάτων με τις γνωστές μεταλλάξεις που σχετίζονται με τις κληρονομικές μυοκαρδιοπάθειες. Η εργασία περιλαμβάνει την ανάλυση βιολογικών δεδομένων σε πρωτεϊνικές ακολουθίες και δομές.	Λούης Παπαγεωργίου	
40.	Κατασκευή ικών ψευδοκαψιδίων του ιού της Γρίπης (επαναδήλωση λόγω μη ολοκλήρωσης)	Η ερευνητική διπλωματική εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ. Η γρίπη είναι μία ιογενής λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος που οφείλεται στον ιό Influenza (Ινφλουέντζα) τύπου Α, Β ή C. Η παραγωγή των ψευδοκαψιδίων βασίζεται στις ιδιότητες αυτόματη συναρμολόγησης των ικών καψιδίων και θα περιέχει όλες τις απαραίτητες ικές πρωτεΐνες υπεύθυνες για τη συγκρότηση του ισωματίου. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα κατασκευαστούν και θα χαρακτηριστούν τα ικά ψευδοκαψίδια σε κυτταροκαλλιέργειες.	Ειρήνη Καραμιχάλη (Συνεπιβλέπουσα: Πελαγία Φωκά, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	
41.	Ιική μόλυνση και ο ρόλος των εξωσωμάτων στην ανοσολογική απόκριση (επαναδήλωση λόγω μη ολοκλήρωσης)	Η ερευνητική διπλωματική εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ. Τα εξωσώματα ως μεσολαβητές της διακυτταρικής επικοινωνίας μεταφέρουν σε κύτταρα δέκτες RNAs, DNA, πρωτεΐνες, λιπίδια και παθογόνα. Σε ιογενείς λοιμώξεις, ιικοί παράγοντες μεταφέρονται σε στοχευμένα κύτταρα μέσω εξωσωμάτων, διαφεύγοντας τόσο της μη ειδικής όσο και της ειδικής ανοσιακής απόκρισης. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα διερευνηθεί το περιεχόμενο και ο ρόλος των εξωσωμάτων προερχομένων τόσο από κλινικά δείγματα όσο και από in vitro ικές μολύνσεις. Συγκεκριμένα θα μελετηθεί η επίδραση των εξωσωμάτων στα κύτταρα του ανοσοποιητικού.	Ειρήνη Καραμιχάλη (Συνεπιβλέπουσα Ουρανία Γεωργοπούλου, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

42.	Κατασκευή ικών ψευδοκαψιδίων του ιού του Δυτικού Νείλου (επαναδήλωση λόγω μη ολοκλήρωσης)	Η ερευνητική διπλωματική εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Μοριακής Ιολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ. Ο ιός του Δυτικού Νείλου μεταδίδεται κυρίως με το τσίμπημα μολυσμένων «κοινών» κουνουπιών. Είναι μέλος της οικογένειας Flaviviridae, και συγκεκριμένα του γένους Flavivirus. Η παραγωγή των ψευδοκαψιδίων βασίζεται στις ιδιότητες αυτόματης συναρμολόγησης των ικών καψιδίων και θα περιέχει όλες τις απαραίτητες ιικές πρωτεΐνες υπεύθυνες για τη συγκρότηση του ισοματίου. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα κατασκευαστούν και θα χαρακτηριστούν τα ιικά ψευδοκαψίδια σε κυτταροκαλλιέργειες.	Ειρήνη Καραμιχάλη Πελαγία Φωκά, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)	
43.	Διερεύνηση σηματοδοτικών μονοπατιών που επηρεάζουν την πόλωση των μακροφάγων στην αλληλεπίδρασή τους με παράσιτα του γένους <i>Leishmania</i>	Πειραματική διπλωματική εργασία που θα πραγματοποιηθεί στο εργαστήριο Μοριακής Παρασιτολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ.	Βογιατζάκη Χρυσάνθη Δέσποινα Σμυρλή	
44.	Ανάλυση της επιρροής της πανδημίας στην διασπορά κρουσμάτων παρασιτικών ασθενειών στην Ευρώπη.	Βιβλιογραφική ανασκόπηση για τη διασπορά κρουσμάτων παρασιτικών νοσημάτων κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, και μετά την άρση των μέτρων της καραντίνας.	Βογιατζάκη Χρυσάνθη Αντωνία Ευσταθίου	
45.	Κλιματική αλλαγή και νοσήματα που προκαλούνται από αμοιβάδες του περιβάλλοντος	Οι αμοιβάδες ελεύθερης διαβίωσης (Free-Living Amoebae, FLA) αποτελούν δυνητικά παθογόνα πρωτόζωα του ανθρώπου. Στην κλινική πράξη, αντιμετωπίζονται ως σπάνια παθογόνα που παρουσιάζουν πολύ υψηλά ποσοστά επιπλοκών και θνησιμότητας. Δεδομένου ότι FLAs είναι θερμοφιλοι μικροοργανισμοί και οι ασθένειες που προκαλούν εντοπίζονται κυρίως σε τροπικές και υποτροπικές περιοχές, η κλιματική αλλαγή ενδέχεται να διαδραματίζει έναν αυξανόμενο σημαντικό ρόλο στη γεωγραφική κατανομή των FLAs καθώς επίσης και στη συχνότητα πρόκλησης των αντίστοιχων ασθενειών Βιβλιογραφική ανασκόπηση για την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στις αμοιβάδες περιβάλλοντος	Χρυσάνθη Βογιατζάκη	
	Δυναμοποιημένες θεραπευτικές ενώσεις στη θεραπεία της Λείσμανίωσης	Πειραματική διπλωματική που αφορά στη μελέτη της δράσης δυναμοποιημένων θεραπευτικών ενώσεων στην αντιμετώπιση της Λείσμανίωσης. Η εργασία θα	Χρυσάνθη Βογιατζάκη	

Πίνακας Προτεινόμενων Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών 2024-2025

		πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Κυτταρικής Ανοσολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ	Ευδοκία Καραγκούνη	
46.	Μελέτη της επίδρασης του As_2O_3 στην ευζωία ζώων εργαστηρίου	Ερευνητική πτυχιακή εργασία στην οποία θα διερευνηθεί η επίδραση δυναμοποιημένου As_2O_3 στην καταπόνηση των ζώων εργαστηρίου Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Διαγονιδιακής Τεχνολογίας και Μοριακής Γενετικής του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ	Χρυσάνθη Βογιατζάκη	