|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ: Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας** | |
| **ΤΜΗΜΑ: Βιοϊατρικών Επιστημών** |  |
| **ΤΟΜΕΑΣ: Ιατρικών Εργαστηρίων** |  |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Χημείας, Βιοχημείας, Κοσμητολογίας – ChemBiochemCosm** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τίτλος Θέματος** | **Σύντομη Περιγραφή** | **Τριμελής Επιτροπή** | |
| 1 | Συσχέτιση των λιπιδίων με την νόσο Alzheimer | Η νόσος Αλτσχάιμερ είναι η πιο συχνή μορφή άνοιας με συχνότητα εμφάνισης έως και 6% στον πληθυσμό άνω των 65 ετών. Πρόκειται για μία ανίατη και χρόνια νευροεκφυλιστική νόσο που χαρακτηρίζεται από απώλεια των ανώτερων λειτουργιών του εγκεφάλου. Αρκετοί από τους βιοδείκτες για την διάγνωσή της ανήκουν στην ομάδα των λιπιδίων, όπως για παράδειγμα η Απολιποπρωτεΐνη Ε (ApoE), τα αλληλόμορφα της οποίας θεωρούνται ο πιο γνωστός παράγοντας κινδύνου για τη νόσο. Κατά την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα διερευνηθούν βιβλιογραφικά οι δείκτες αυτοί, ενώ θα γίνει και μία εργαστηριακή άσκηση για τον προσδιορισμό τους σε ειδικευμένο εργαστήριο. | Μυρτώ Παπαϊωάννου  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη | |
| 2 | Χημικές ενώσεις στα φυτά με αντιοξειδωτική δράση | Σε αυτή τη διπλωματική εργασία, ο/η φοιτητής/-τρια θα ασχοληθεί με την ομαδοποίηση των χημικών ενώσεων που βρίσκονται στα φυτά και διαθέτουν αντιοξειδωτική δράση. Στη συνέχεια θα προσδιοριστεί πειραματικά η δράση αυτή. | Μαρία Τράπαλη,  Πέτρος Καρκαλούσος  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 4 | Μελέτη αξιοποίησης βλαστοκυττάρων στη θεραπεία υπογονιμότητας | Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα αναφερθεί η παθολογία της υπογονιμότητας στον ανδρικό και γυναικείο παράγοντα, ενώ παράλληλα θα μελετηθούν η απομόνωση και χρήση διαφορετικών τύπων βλαστοκυττάρων ως θεραπευτικός παράγοντάς της. | Στάθης Μιχαλόπουλος  Μαρία Τράπαλη  Πέτρος Καρκαλούσος | |
| 5 | Θέματα ηθικής στην εργαστηριακή ιατρική | Τα θέματα ηθικής (ethics) στην εργαστηριακή ιατρική αποτελούν ένα πολύ μεγάλο κεφάλαιο βιοιατρικών αλλά και νομικών επιστημών. Αναφέρονται στην νομοθεσία αλλά και στα πρότυπα ISO που αφορούν την υγεία αλλά και τα εργαστήρια (ISO 15189). Στην ΔΕ θα γίνει χαρτογράφηση, ταξινόμηση των θεμάτων ηθικής στα εργαστήρια και θα παρουσιαστεί το νομικό πλαίσιο και η βιβλιογραφία για τα σημαντικότερα από αυτά. | Π. Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 6 | Σακχαρώδης διαβήτης και παράγοντας ενεργοποίησης των αιμοπεταλίων | Βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την εμπλοκή του Παράγοντα Ενεργοποίησης αιμοπεταλίων στον Σακχαρώδη Διαβήτη. | Μαρία Τράπαλη,  Πέτρος Καρκαλούσος  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 7 | Νεώτερα επιδημιολογικά και εργαστηριακά δεδομένα για τον εργαστηριακό έλεγχο νεογνών | Όλα τα νεογνά τουλάχιστον στις δυτικές χώρες θα πρέπει να κάνουν βασικές εξετάσεις για την πρόληψη νόσων που τα αφορούν. Θα παρουσιαστούν νεότερα επιδημιολογικά δεδομένα για τις νόσους αυτές από διάφορες πλευρές του πλανήτη, καθώς επίσης θα γίνει αναφορά σε νεωτέρα ιατρικά δεδομένα για τις συνέπειες των νόσων αυτών. | Π. Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 8 | Βιοϊατρικές Εφαρμογές των Κβαντικών Τελειών (QDs) | Ως "κβαντικές τελείες" (QDs) αναφέρονται ημιαγωγοί νανοκρύσταλλοι, που εμφανίζουν εξαιρετικές οπτικές και ηλεκτρικές συμπεριφορές, συμπεριλαμβανομένων της υψηλής φωτοφωταύγειας (photoluminescence, PL), των υψηλών συντελεστών απόσβεσης και της φωτοσταθερότητας. Στην εργασία θα γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση των εφαρμογών των κβαντικών τελειών σε διεργασίες in vivo και in vitro. | Χριστίνα Φούντζουλα  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη | |
| 9 | Προσδιορισμός παραμέτρων αντιοξειδωτικής δράσης εκχυλισμάτων ροδιού και συστατικών τους | Οι αντιδράσεις των ελεύθερων ριζών λαμβάνουν χώρα ως φυσιολογική λειτουργία μέσα στο ανθρώπινο σώμα. Μια υπερπαραγωγή των δραστικών αυτών ειδών λόγω οξειδωτικού στρες μπορεί να προκαλέσει οξειδωτική βλάβη σε βιομόρια και την ανάπτυξη χρόνιων παθήσεων, όπως η γήρανση, η στεφανιαία νόσος και ο καρκίνος. Η επιβλαβής δράση των ελευθέρων ριζών μπορεί να ανασταλεί από αντιοξειδωτικές ουσίες που αδρανοποιούν τις ελεύθερες ρίζες και αποτοξινώνουν τον οργανισμό. Η τρέχουσα έρευνα επιβεβαιώνει ότι τα διατροφικά αντιοξειδωτικά παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, του καρκίνου, νευροεκφυλιστικών ασθενειών καθώς επίσης και φλεγμονών. Αρωματικά φυτά κυρίως της οικ. Lamiaceae γνωστά για την ισχυρή αντιοξειδωτική τους δράση θα μελετηθούν α) ως προς τα εκχυλίσματά τους (με διαφορετικά είδη διαλυτών και εκχύλισης) και β) ως προς τα βασικά δραστικά τους συστατικά/πρότυπες ουσίες για την αντιφλεγμονώδη δράση τους όπως αυτή θα εκτιμηθεί ως ικανότητα αναστολής της λιποξυγενάσης (LOX)/ή και άλλων ενζύμων που συμμετέχουν στο μηχανισμό της φλεγμονώδους διαδικασίας. | Μαρία Τράπαλη  Βασιλική Λάγουρη  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 10 | Βιοχημικές αναλύσεις που αφορούν τα έμμορφα συστατικά του αίματος | Βιβλιογραφική ανασκόπηση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τις βιοχημικές αναλύσεις που αφορούν τα έμμορφα συστατικά του αίματος. Περιγραφή των μοριακών στόχων – ενζύμων που εμπλέκονται. Εξοικείωση με μεθόδους ενζυμικής κινητικής. | Μαρία Τράπαλη,  Πέτρος Καρκαλούσος  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 11 | Γυναικολογικός Καρκίνος, Ενδομητρίωση και Γονιμότητα | Θα παρουσιαστούν όλοι οι τύποι γυναικολογικού καρκίνου, η διάγνωση και οι επιπλοκές τους. Επιπλέον θα αναλυθεί η ενδομητρίωση ο τρόπος εμφάνισης της και η σχέση με τον καρκίνο και η θεραπεία της. Τέλος, πώς μπορεί η γονιμότητα να επηρεαστεί από όλα τα παραπάνω και σε τι βαθμό; | Πέτρος Καρκαλούσος,  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 12 | Η Υπογονιμότητα στη γυναίκα και η υαλοποίηση των ωαρίων για τη διατήρηση της γονιμότητας. | Σκοπός της εργασίας είναι η αναζήτηση των παραγόντων που οφείλονται για την υπογονιμότητα στη γυναίκα καθώς επίσης και η παρουσίαση της υαλοποίησης- κατάψυξης των ωαρίων για τη διατήρηση της γονιμότητας τόσο για ιατρικούς όσο και για μη ιατρικούς λόγους. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα | |
| 13 | Προσδιορισμός παραμέτρων αντιοξειδωτικής δράσης εκχυλισμάτων μαύρης πεύκης | Οι αντιδράσεις των ελεύθερων ριζών λαμβάνουν χώρα ως φυσιολογική λειτουργία μέσα στο ανθρώπινο σώμα. Μια υπερπαραγωγή των δραστικών αυτών ειδών λόγω οξειδωτικού στρες μπορεί να προκαλέσει οξειδωτική βλάβη σε βιομόρια και την ανάπτυξη χρόνιων παθήσεων, όπως η γήρανση, η στεφανιαία νόσος και ο καρκίνος. Η **μαύρη πεύκη** (*Pinus nigra*) είναι ψηλό [δέντρο](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF) που φτάνει σε ύψος μέχρι και τα 45 μέτρα. Τα [κουκουνάρια](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%BF%CF%85%CE%BA%CE%BF%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CE%B9) του είναι μικρά και οι βελόνες του μετρίου μεγέθους. Στη διπλωματική αυτή θα μελετηθεί η αντιοξειδωτική δράση των βελόνων του φυτού. | Μαρία Τράπαλη  Βασιλική Λάγουρη  Πέτρος Καρκαλούσος | |
| 14 | Γνώμες εργαστηριακών επιστημόνων για την πράσινη μετάβαση και την αειφορία των κλινικών εργαστηρίων | Ερευνητική εργασία. Θα ερωτηθούν εργαζόμενοι στα κλινικά εργαστήρια για θέματα που έχουν να κάνουν με την αειφορία και την πράσινη μετάβαση σύμφωνα με τις γενικές κατευθύνσεις που έχει εκδώσει η EFLM. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 15 | Η ενδοκρινολογία και φυσιολογία της προεφηβείας | H προεφηβεία χαρακτηρίζεται από σημαντικές αλλαγές στο σώμα, στην ψυχολογία και στις ορμόνες αγοριών και αγοριών. Νέοι ορμονολογικοί δείκτες προτείνονται σήμερα για την διάγνωση της προεφηβείας. Θα αναζητηθούν βιβλιογραφικά όλα τα παραπάνω και τα διαγνωστικά πρωτόκολλα για την έγκαιρη διάγνωση της προεφηβείας. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 16 | Εφαρμογές των κανόνων βιοασφάλειας στα κλινικά εργαστήρια | Ερευνητική εργασία. Θα ερωτηθούν εργαζόμενοι στα κλινικά εργαστήρια για την εφαρμογή κανόνων βιοασφάλειας σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΠΟΥ. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 15 | Αναζήτηση δεικτών νευροεκφύλισης για τα πρωτοπαθή ανοϊκά σύνδρομα (primary dementia syndromes), εκτός της νόσου Αλτσχάιμερ. | Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως κύριο σκοπό την κλινική και βιοχημική προσέγγιση των πρωτοπαθών ανοϊκών συνδρόμων (primary dementia syndromes), εκτός της νόσου Αλτσχάιμερ. Σε αντίθεση με τη νόσο Αλτσχάιμερ, στα προαναφερόμενα σύνδρομα δεν υπάρχουν μέχρι στιγμής καθιερωμένοι διαγνωστικοί δείκτες νευροεκφύλισης και προς την ανεύρεση τέτοιων νέων δεικτών βρίσκονται σε εξέλιξη διάφορα ερευνητικά πρωτόκολλα. Η διπλωματική εργασία θα περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανασκόπηση με στόχο την αποτύπωση της παρούσας γνώσης και των προτεινόμενων ερευνητικών κατευθύνσεων. Ιδιαίτερη σημασία στις μέρες μας έχει η τήρηση συγκεκριμένων προαναλυτικών και αναλυτικών διαδικασιών, όπως εφαρμόζονται σε εξειδικευμένα ερευνητικά κέντρα. | Μυρτώ Παπαϊωάννου  Πέτρος Καρκαλούσος  Φωτεινή Μπουφίδου |
| 18 | Νεώτερα δεδομένα για τους βιοδείκτες νευροεκφυλιστικών νόσων | Οι διάφορες μορφές άνοιας αποτελούν ένα σημαντικό ιατρικό πρόβλημα λόγω του ολοένα και πιο γηρασμένου πληθυσμού, επηρεάζοντας την καθημερινότητα εκατομμυρίων ανθρώπων παγκοσμίως. Μία από τις μορφές αυτές είναι η νόσος του Alzheimer που αντιπροσωπεύει το 60-80% των περιπτώσεων άνοιας. Πρόκειται για μία προοδευτική νευροεκφυλιστική νόσο για την οποία προς το παρόν δεν υπάρχει θεραπευτικό σχήμα και δίνεται αγωγή μόνο για ανακούφιση των συμπτωμάτων. Ο FDA ορίζει ως βιοδείκτη ένα χαρακτηριστικό που είναι ενδεικτικό μίας φυσιολογικής ή παθολογικής βιολογικής διεργασίας ή μίας απόκρισης ενός εξωτερικού ερεθίσματος, όπως για παράδειγμα μίας θεραπευτικής αγωγής. Στην πράξη οι βιοδείκτες είναι βιομόρια όπως πρωτεΐνες, πεπτίδια, λιπίδια, κλπ που μπορούν να εντοπιστούν και να μετρηθούν εργαστηριακά. Οι βιοδείκτες μπορούν να διαχωριστούν σε διαγνωστικούς, προγνωστικούς, προβλεπτικούς, θεραπευτικούς, καθώς και σε άλλες κατηγορίες. Καθίσταται σαφές επομένως πως οι βιοδείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία για την έγκαιρη διάγνωση της νόσου, για την ανάπτυξη νέων φαρμάκων αλλά και για την επιλογή της βέλτιστης θεραπείας των ασθενών. Δεδομένου ότι η νόσος αυτή παρουσιάζει σημαντικό κοινωνικο-οικονομικό αντίκτυπο, κρίνεται απαραίτητη η ανάπτυξη των εν λόγω βιοδεικτών. Σκοπός λοιπόν της προταθείσας διπλωματικής εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση των βιοδεικτών στην νόσο του Alzheimer. Πιο συγκεκριμένα, θα μελετηθούν, για ποιες κατηγορίες βιοδεικτών έχουν αναπτυχθεί βιοδείκτες και για ποιες όχι, τι εφαρμογές βρίσκουν, τι δυσκολίες πρέπει να προσπελαστούν για την εφαρμογή των βιοδεικτών αυτών, καθώς επίσης σε ποιους μοριακούς μηχανισμούς της νόσου του Alzheimer βασίζονται. Εν συντομία, θα μελετηθούν και θα αναλυθούν οι βιοδείκτες βάσει του βιολογικού υλικού εκ του οποίου προέρχονται (εγκεφαλονωτιαίο υγρό, πλάσμα, κλπ), της χρήσης τους (διαγνωστικοί, προγνωστικοί, προβλεπτικοί, θεραπευτικοί κλπ) και του μοριακού μηχανισμού στους οποίους βασίζονται (Αβ πεπτίδια, Ταυ πρωτεΐνες κλπ). | Μαρία Τράπαλη,  Πέτρος Καρκαλούσος  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 19 | Ανδρική υπογονιμότητα λόγω γονιδιακών μεταλλάξεων στο χρωμόσωμα Υ και προοπτικές για γονιδιακή θεραπεία | Η παρούσα εργασία θα είναι μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τον τρόπο που οι μεταλλάξεις στο χρωμόσωμα Υ προκαλούν υπογονιμότητα στους άντρες και θα εξετάσει τις προοπτικές για γονιδιακή θεραπεία και συνεπώς ανάκτηση της γονιμότητας. Επιβλέποντας καθηγητής: Μιχαλόπουλος | Ευστάθιος Μιχαλόπουλος  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη |
| 20 | Η επίδραση της διατροφής στη γονιμότητα | Πως οι διατροφικές συνήθειες επηρεάζουν την γονιμότητα στον άντρα και στην γυναίκα. | Ευστάθιος Μιχαλόπουλος  Μαρία Τράπαλη  Πέτρος Καρκαλούσος |
| 21 | Νεώτερα δεδομένα για την χρήση βιοδεικτών σε αυτοάνοσα νοσήματα | Η βιβλιογραφική ανασκόπηση θα έχει σκοπό να συνοψίσει δεδομένα από τρέχοντες έρευνες σχετικά με την αναζήτηση νέων βιοδεικτών στην διάγνωση αυτοάνοσων ασθενειών όπως ο Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος και η Αξονική Σπονδυλοαρθρίτιδα. Παρόλο που υπάρχουν ήδη εδραιωμένοι βιοδείκτες για την διάγνωση των παραπάνω , η έρευνα στοχεύει με την χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών (όπως proteomics, metabolomics κ.α.) να ανακαλύψει νέους , πιο αποτελεσματικούς βιοδείκτες που θα εξασφαλίζουν ακριβέστερη διάγνωση από τα πρώιμα στάδια της νόσου. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 22 | Ενδοκρινολογικές διαταραχές και ανδρική υπογονιμότητα | Ενδοκρινολογικές διαταραχές όπως αυτές του υποθαλάμου-υπόφυσης-γοναδικής μοίρας στη σπερματογένεση και των όρχεων, καθώς και άλλες προσβολές μπορεί να συμβάλλουν στην υποσπερματογένεση και κατ&#039; επέκταση στην ανδρική υπογονιμότητα. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 23 | Αλλαγές στα επίπεδα των κύριων νευροδιαβιβαστών και η επίδραση στον άνθρωπο | Αυτή η βιβλιογραφική ανασκόπηση εμβαθύνει στον περίπλοκο κόσμο των νευροδιαβιβαστών και τη βαθιά τους επιρροή στην ανθρώπινη φυσιολογία και συμπεριφορά. Οι νευροδιαβιβαστές είναι ζωτικής σημασίας χημικοί αγγελιοφόροι που παίζουν καθοριστικό ρόλο στη μετάδοση σημάτων μέσα στο νευρικό σύστημα. Θα αποσαφηνιστούν θεμελιώδεις πτυχές των νευροδιαβιβαστών, διευκρινίζοντας τη σύνθεση, την απελευθέρωση και τη λήψη τους, καθώς και τους διαφορετικούς ρόλους τους στο νευρικό σύστημα. Επιπλέον, θα αναφερθούν οι πολύπλευρες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των νευροδιαβιβαστών, δίνοντας έμφαση στην αλληλεπίδρασή τους και τις επιπτώσεις της στη συνολική ανθρώπινη φυσιολογία. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 24 | Οι ευεργετικές ιδιότητες για την ανθρώπινη υγεία του Mullus barbatus, και η χημική μελέτη τους σε δείγματα από τον Θερμαϊκό κόλπο. | Χημική ανάλυση δειγμάτων Mullus barbatus με τη βοήθεια διαφόρων εργαστηριακών τεχνικών. | Μαρία Τράπαλη  Ιωάννα Καλαντζή  Πέτρος Καρκαλούσος |
| 25 | Προσωπική μελέτη περίπτωσης στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, κοινωνικές και ψυχολογικές επιπτώσεις | Μελέτη περίπτωσης ζευγαριού, τεχνικές εξωσωματικής και ψυχικές επιπτώσεις. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Ευστάθιος Μιχαλόπουλος |
| 26 | Ο ρόλος της τεχνητής νοημοσύνης στην εξωσωματική γονιμοποίηση | Τα τελευταία χρόνια, η τεχνητή νοημοσύνη έχει διεισδύσει στην εξωσωματική γονιμοποίηση. Σκοπός της συγκεκριμένης βιβλιογραφικής ανασκόπησης θα είναι να αναδείξει τη σημασία που φέρει η τεχνική νοημοσύνη στην εξωσωματική γονιμοποίηση, και πιο συγκεκριμένα στις διάφορες τεχνικές αυτής. Αλλά και να προβάλει τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει ευρύτερα σε ένα εμβρυολογικό εργαστήριο. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Ευστάθιος Μιχαλόπουλος |
| 27 | Τα μικροπλαστικά και νανοπλαστικά ως παράγοντες οικοτοξικότητας και ενδοκρινολογικών διαταραχών στον άνθρωπο | Οικοτοξικότητα μικροπλαστικών (παρουσίαση μικροπλαστικών, πηγών προέλευσής τους, ενδοκρινικών διαταρακτών εντός τους ή στην επιφάνειά τους, ευρεία διασπορά τους στο περιβάλλον και κύκλος μετάδοσής τους μεταξύ περιβάλλοντος - ζωικών/φυτικών οργανισμών – ανθρώπου). Ενδοκρινική διαταραχή σε υδρόβιους οργανισμούς και άλλους ζωικούς οργανισμούς (παρουσίαση διαταραχών ορμονικών επιπέδων, αναπαραγωγικής δυσλειτουργίας), Ενδοκρινική διαταραχή στον άνθρωπο (οδοί εισόδου μικροπλαστικών στον οργανισμό, βιοσυσσώρευση σε ιστούς και πιθανά αποτελέσματα ενδοκρινικής διαταραχής από μικροπλαστικά και πρόσθετα αυτών). | Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα  Πέτρος Καρκαλούσος |
| 28 | Αντιοξειδωτικός και χημικός έλεγχος σε σπερματικό πλάσμα φυσιολογικών και διαβητικών ασθενών. | Όλο και περισσότερες επιστημονικές μελέτες, τα τελευταία χρόνια, αποδεικνύουν τις επιπτώσεις της νόσου στη μείωση της ανδρικής γονιμότητας. Τόσο ο ΣΔ τύπου Ι (ινσουλινοεξαρτώμενος ή νεανικός διαβήτης) όσο και ο ΣΔ τύπου ΙΙ (ενήλικος ή μη ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης) επηρεάζουν σε πολλαπλά επίπεδα την αναπαραγωγική λειτουργία του άνδρα.Σκοπός της ερευνητικής εργασίας είναι να μετρηθούν τα επίπεδα του οξειδωτικού στρες και να συσχετισθούν με βιοχημικές εξετάσεις που πραγματοποιούνται στο σπερματικό πλάσμα και εμπλέκονται στην υπογονιμότητα. | Μαρία Τράπαλη  Πέτρος Καρκαλούσος  Ευστάθιος Μιχαλόπουλος |
| 29 | Χρήση αρχέγονων μεσεγχυματικών κυττάρων από τον ομφάλιο λώρο και μυελού των οστών σε κλινικές εφαρμογές | Στόχος της πτυχιακής είναι να περιγράψει τα βασικά χαρακτηριστικά, τις λειτουργίες, τις γενετικές και ανοσολογικές ιδιότητες των μεσεγχυματικών Βλαστοκυττάρων από διάφορες πηγές όπως ο μυελός των οστών και ο ομφάλιος λώρος για την θεραπεία χρόνιων και σοβαρών ασθενειών όπως καλοήθεις και νεοπλασματικές αιματολογικές διαταραχές. | Ευστάθιος Μιχαλόπουλος  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη |
| 30 | Ναρκωτικά και δείκτες εγκληματικότητας | Η διακίνηση ναρκωτικών αποτελεί ένα από τα προβλήματα της ευρύτερης κατηγορίας αδικημάτων σχετικά με τα ναρκωτικά. Υπάρχουν άτομα που χρήζουν βοηθητικής θεραπείας λόγω χρήσης ναρκωτικών καθώς μέσω ερευνών αυτά τα άτομα μπορούν να προβούν σε εγκληματικές ενέργειες. Κύριες ψυχοδραστικές ουσίες είναι η κοκαΐνη, οι αμφεταμίνες και τα Ζ-Drugs, χωρίς να αποκλείονται και οι υπόλοιπες. | Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα  Πέτρος Καρκαλούσος |
| 31 | Οι επιπτώσεις των θυρεοειδικών νόσων στην υπογονιμότητα και στην επιτυχία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής | Βιβλιογραφική ανασκόπηση για την επίδραση των θυρεοειδικών νόσων στην ανθρώπινη γονιμότητα | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 32 | Ψυχολογικές επιπλοκές και υπογονιμότητα | Βιβλιογραφική ανασκόπηση για τον τρόποι επίδρασης των ψυχολογικών μεταβολών στην ανθρώπινη γονιμότητα | Ευστάθιος Μιχαλόπουλος  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη |
| 33 | Προγνωστικοί βιοδείκτες για εξατομικευμένη θεραπεία καρκίνου | Η εξατομικευμένη θεραπεία καρκίνου είναι μία προσέγγιση στη θεραπεία του καρκίνου που χρησιμοποιεί τα ατομικά χαρακτηριστικά του ασθενούς για να καθοδηγήσει τις αποφάσεις θεραπείας. Αυτό περιλαμβάνει παράγοντες όπως ο τύπος του καρκίνου, το στάδιο του καρκίνου και η γενετική σύνθεση του ασθενούς. Οι προγνωστικοί βιοδείκτες είναι βιολογικά μόρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προβλέψουν πως θα ανταποκριθεί ένας ασθενής σε μια συγκεκριμένη θεραπεία. Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση θα διερευνήσει την σχέση βιοδεικτών με την εξατομικευμένη θεραπεία καρκίνου. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 34 | Γενετική Τροποποίηση και ηθικά ζητήματα στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή | Το θέμα διερευνά τις ηθικές και επιστημονικές επιπτώσεις της τροποποίησης του γενετικού υλικού των ζυγωτών κατά τη διάρκεια διαδικασιών της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Αυτή η προηγμένη τεχνολογία επιτρέπει στους επιστήμονες να τροποποιούν γονίδια πριν τα εμφυτεύσουν στη μήτρα. Ο διάλογος γύρω από τη γενετική τροποποίηση στην IVF επικεντρώνεται στην ισορροπία μεταξύ επιστημονικής εξέλιξης και ηθικών σκέψεων, με συνέπειες τόσο για την ιατρική πρόοδο όσο και για τη θεμελιώδη φύση της ανθρώπινης αναπαραγωγής. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 35 | Δημιουργία γαμετών από πολυδύναμα στελεχιαία κύτταρα και επαγώμενα κύτταρα από επαναπρογραμματισμό. | Τα πολυδύναμα στελεχιαία κύτταρα και τα σπερματογονικά στελεχιαία κύτταρα είναι χρήσιμα κύτταρα για την ανασύσταση της ανάπτυξης γεννητικών κυττάρων in vitro, καθώς είναι ικανά να διαφοροποιούνται σε γαμέτες. Η ανασύσταση της ανάπτυξης γεννητικών κυττάρων, που ονομάζεται in vitro γαμετογένεση, θα παρέχει μια πειραματική πλατφόρμα για την καλύτερη κατανόηση της ανάπτυξης γεννητικών κυττάρων, καθώς και μια εναλλακτική πηγή γαμετών για αναπαραγωγή, με δυνατότητα θεραπείας της υπογονιμότητας. Δεδομένου ότι τα γεννητικά κύτταρα είναι τα κύτταρα για την «επόμενη γενιά», τόσο το σύστημα καλλιέργειας όσο και τα προϊόντα του πρέπει να αξιολογηθούν προσεκτικά. Στην εργασία θα ασχοληθούμε με πρόοδο στην in vitro γαμετογένεση, τα περισσότερα από τα οποία έχουν γίνει χρησιμοποιώντας μοντέλα ποντικιών, καθώς και τις μελλοντικές προκλήσεις σε αυτόν τον τομέα. | Ευστάθιος Μιχαλόπουλος  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη |
|  | Μεταφορά μητρικής ατράκτου και προπυρηνική μεταφορά στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή | Στη συγκεκριμένη εργασια θα εξετάσουμε εάν υπάρχουν ηθικές διαφορές μεταξύ των τεχνικών μιτοχονδριακής αντικατάστασης που αναπτύχθηκαν πρόσφατα για να βοηθήσουν τις γυναίκες που έχουν προσβληθεί από ασθένειες του μιτοχονδριακού DNA, ώστε να έχουν γενετικά σχετιζόμενα παιδιά χωρίς τέτοιες καταστάσεις. Κατά συνέπεια θα διερευνηθεί εάν υπάρχει ηθική διαφορά μεταξύ MST και PNT όσον αφορά τη διαφορά μεταξύ σωματικών παρεμβάσεων και παρεμβάσεων βλαστικής σειράς. Δεύτερον, εάν το PNT και το MST είναι ηθικά διακριτά σε μια οπτική θεραπείας/δημιουργίας. Τέλος, εάν υπάρχει ηθική διαφορά μεταξύ MST και PNT από την άποψη της καταστροφής ανθρώπινου εμβρύου. | Ευστάθιος Μιχαλόπουλος  Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη |
| 36 | Θυρεοειδής, ο αδένας του συναισθήματος | Οι ψυχολογικές διαταραχές που συχνά συνοδεύουν τον υπερθυρεοειδισμό και τον υποθυρεοειδισμό, τις δύο συνηθέστερες διαταραχές του θυρεοειδούς, μας επιτρέπουν να λέμε ότι πολλές φορές οι νόσοι του θυρεοειδούς μιμούνται τις ψυχικές ασθένειες. Οι άνθρωποι με υπερλειτουργία του θυρεοειδούς, με υπερθυρεοειδισμό, μπορεί να εμφανίζουν έντονη ανησυχία και εσωτερική ένταση, συναισθηματική αστάθεια, ευερεθιστότητα και ανυπομονησία, υπερβολική ευαισθησία στο θόρυβο. Σε ακραίες περιπτώσεις, μπορεί να χάνουν την επαφή με την πραγματικότητα και να έχουν παραισθήσεις. | Γεωργία Πυρώτη  Μαρία Τράπαλη  Πέτρος Καρκαλούσος |
| 37 | Ελαιόλαδο και υγεία, Χημική ανάλυση πολυφαινολικού DIA ELIS | Το ελαιόλαδο είναι η κύρια πηγή του διατροφικού λίπους στη Μεσογειακή διατροφή, η οποία συνδέεται με ένα χαμηλό ποσοστό θανάτου από καρδιαγγειακές παθήσεις σε σύγκριση με άλλα μέρη στον κόσμο. οι άνθρωποι που καταναλώνουν τακτικά ελαιόλαδο, έχουν πολύ λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν καρδιαγγειακές νόσους, όπως υπέρταση (υψηλή αρτηριακή πίεση), εγκεφαλικό επεισόδιο, και υπερλιπιδαιμία (υψηλά επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων). Η διπλωματική εργασία περιλαμβάνει τη βιβλιογραφική έρευνα για τη συμβολή του ελαιολάδου στην υγεία και την εργαστηριακή ενασχόληση με την ανάλυση του ελαιολάδου DIA ELIS. Το Dia Elis είναι ένας βιολογικός χυμός ελιάς της ποικιλίας Κορωνέικης. | Μαρία Τράπαλη  Κώστας Κοτροκόης  Βασιλική Λαγούρη |
| 38 | Μελέτη της αντιδιαβητικής δράσης του χαρουπιού | Η υψηλή διατροφική αξία του χαρουπιού κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος, μετατρέποντας το σταδιακά από ένα «ταπεινό» τρόφιμο σε μια υπερτροφή που δεν λείπει από κανένα σπίτι. Είναι πλούσιο σε υδατάνθρακες (γλυκόζη και σακχαρόζη), όπως και σε φυτικές ίνες καθιστώντας το ιδιαιτέρως εύπεπτο. | Μαρία Τράπαλη  Ανθιμία Μπατρίνου  Πέτρος Καρκαλούσος |
| 39 | Η επίδραση του οξειδωτικού στρες στην λειτουργία του ωοθηλακικού υγρού και την γονιμότητα | Το οξειδωτικό στρες αναφέρεται στην ανισορροπία που δημιουργείται μεταξύ των προ-οξειδωτικών και των αντιοξειδωτικών προϊόντων στον οργανισμό, δηλαδή την υπερπαραγωγή ελεύθερων ριζών οξυγόνου (ROS). Η δημιουργία των ROS είναι φυσιολογικό φαινόμενο και λαμβάνει χώρα σε πολλά συστήματα στον ανθρώπινο οργανισμό. Μάλιστα, συγκεκριμένες ποσότητες ROS είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη και την ωρίμανση των ωαρίων στο μικροπεριβάλλον του ωοθυλακίου. Ωστόσο, σε συνθήκες οξειδωτικού στρες, γεγονός που οδηγεί σε συσσώρευση ενεργών ειδών οξυγόνου, ενώ υπάρχει έλλειμμα αντιοξειδωτικών, μπορεί να δημιουργηθούν διαταραχές στην ισορροπία του ορμονικού συστήματος και βλάβη στις ωοθήκες. Αυξημένα επίπεδα ROS εντός του ωοθυλακικού υγρού θέτουν σε κίνδυνο την ικανότητα των ωαρίων και υπονομεύουν τις πιθανότητες επιτυχούς γονιμοποίησης και ανάπτυξης του εμβρύου. Γενικά, το οξειδωτικό στρες έχει συσχετισθεί με παθολογικές καταστάσεις του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος, όπως το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, την ενδομητρίωση και την ανεξήγητη στειρότητα. Επομένως, η κατανόηση της σχέσης του οξειδωτικού στρες με την λειτουργία του ωοθυλακικού υγρού ειναι εξαιρετικά σημαντική προκειμένου να αναδειχθεί πώς αυτή επηρεάζει αρνητικά την ωογένεση και τη γονιμότητα των γυναικών | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 40 | Κυτταρική Ανοσοθεραπεία: Τα CAR-T και τα CAR-NK κύτταρα στην καταπολέμηση κακοήθων νεοπλασιών | Με τις χειρουργικές επεμβάσεις, την χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία να απαρτίζουν τις πιο συχνές θεραπείες έναντι του καρκίνου, η ανοσοθεραπεία αποτελεί πλέον μια επαναστατική κατηγορία η οποία τα τελευταία χρόνια, είναι ραγδαία αναπτυσσόμενη. Συγκεκριμένα, με την εφεύρεση του Χιμαιρικού Υποδοχέα Αντιγόνου (CAR) και την κατασκευη των CAR-T και CAR-NK κυττάρων, η κυτταρική θεραπεία έχει αποδειχθεί εξαιρετικά αποτελεσματική έναντι κακοήθων νεοπλασιών του αίματος. Ωστόσο, η ανοσοθεραπεία CAR σε συμπαγείς όγκους υστερεί σημαντικά. Η Διπλωματική Εργασία αφορά τη μελέτη και την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας που πραγματεύεται τη χρήση της κυτταρικής θεραπείας με CAR-T και CAR-NK κύτταρα έναντι του καρκίνου. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 41 | Επιρροή μικροβιακών παραγόντων κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και πιθανές επιπλοκές | Οι λοιμώξεις αποτελούν μέρος της φυσιολογικής μας ζωής. Οι περισσότερες δεν είναι σοβαρότερες σε έγκυες απ΄ότι σε μη έγκυες. Ωστόσο κάποιες λοιμώξεις μπορούν να μεταφερθούν στο έμβρυο ή στο νεογνό με σοβαρές συνέπειες. Η εγκυμοσύνη είναι μια περίοδος στη ζωή της γυναίκας που μειώνεται η ισχύς του ανοσοποιητικού για την ασφάλεια του κυήματος. Αυτό, καθώς και οι συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες στις οποίες εμπίπτει ο οργασμός της εγκύου λόγω της κατάστασης που βρίσκεται, μπορούν να οδηγήσουν, πολύ ευκολότερα, σε κάποια μικροβιακή λοίμωξη. Διάφοροι μικροοργανισμοί, συμπεριλαμβανομένων των βακτηρίων, των ιών και των μυκήτων, μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητες ενέργειες που κυμαίνονται από μητρικές λοιμώξεις έως μαιευτικές επιπλοκές όπως πρόωρος τοκετός, θνησιγένεια και συγγενείς ανωμαλίες. Η κατανόηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ μικροβιολογικών παραγόντων και εγκυμοσύνης είναι πρωταρχικής σημασίας για τη διασφάλιση της ευημερίας της μητέρας και του εμβρύου. | Πέτρος Καρκαλούσος  Μαρία Τράπαλη  Χριστίνα Φούντζουλα |
| 42 | Προσδιορισμός παραμέτρων αντιοξειδωτικής δράσης τριαντάφυλλου μετά από α. εκχύλιση β. υδροαπόσταξη  2 φοιτητές | Η ολοένα και αυξανόμενη ζήτηση στις βιομηχανίες φαρμάκων, καλλυντικών και συμπληρωμάτων διατροφής έχει εντείνει την ερευνητική δραστηριότητα αναφορικά με την παραλαβή βιοδραστικών ενώσεων από φαρμακευτικά φυτά, συμπεριλαμβανομένου και του άγριου τριαντάφυλλου. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η μελέτη διαφόρων παραμέτρων αντιοξειδωτικής δράσης τριαντάφυλλου μετά από α. εκχύλιση β. υδροαπόσταξη | Μαρία Τράπαλη  Βασιλική Λάγουρη  Χρυσάνθη Βογιατζάκη |