



---

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής  
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

**«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»**

**Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού, Ερευνητικού Έργου και  
Λοιπών Δραστηριοτήτων**

**4<sup>ος</sup> Κύκλος Σπουδών**

**Ακαδημαϊκό Έτος Εισαγωγής 2018-2019**

Έγκριση: 02/05-10-2023 Συνεδρίαση Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ  
Επικύρωση: 20/13-12-2023 Συνέλευση του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

**Δεκέμβριος 2023**

*Επιμέλεια και Σχεδιασμός:  
Αναστάσιος Γ. Κριεμπάρδης,  
Διευθυντής ΠΜΣ*

## Περιεχόμενα

Εισαγωγικό Σημείωμα .....	3
Διευθυντής Σπουδών ΠΜΣ.....	6
Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ.....	7
Γραμματεία ΠΜΣ .....	8
Κεφάλαιο Α. Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού Έργου .....	9
Σύγχρονη Διαγνωστική στην Αιματολογία .....	10
Σύγχρονες Αναλυτικές Μέθοδοι – Νανοτεχνολογία στα Βιοϊατρικά Εργαστήρια .....	12
Πρότυπα Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο.....	15
Ιστοπαθολογία – Ογκολογία.....	17
Παθοφυσιολογία του Ερυθρού Αιμοσφαιρίου – Μεταγγισιοθεραπεία και Πρωτεομική .....	20
Μοριακή Φαρμακολογία – Φαρμακοκινητική .....	22
Ολιστικές και Μοριακές Προσεγγίσεις. Τεχνικές και Μεταφραστική Ιατρική.....	27
Εξειδικευμένα Σεμινάρια – Εργασίες .....	30
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας – Πειραματική – Ερευνητική Εργασία ...	32
Απόφοιτοι Δ΄ Κύκλου Σπουδών .....	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	72
Πίνακας Δεδομένων Ποιότητας ΠΜΣ Δ΄ ΚΥΚΛΟΣ .....	73

## **Εισαγωγικό Σημείωμα**

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «**Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση**» ιδρύθηκε πριν από οκτώ (8) χρόνια, με κύριο στόχο να ανταποκριθεί στην αδήριτες εκπαιδευτικές ανάγκες, τόσο για περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση των αποφοίτων του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών και άλλων πτυχιούχων συναφών Τμημάτων του πεδίου των Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας όσο και για ανάπτυξη της έρευνας στο αντικείμενο της Διάγνωσης.

Οι διαδικασίες για την υλοποίηση του Προγράμματος του πραγματοποιήθηκαν ύστερα από πρόταση των μελών Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) του πρώην Τομέα Β' Μαθημάτων «*Κυττάρων και Αντίδρασης*» (2014: Διευθυντής, Καθηγητής κ. Αναστάσιος Κριεμπάρδης). Η πρόταση εγκρίθηκε από την Γενική Συνέλευση (ΓΣ) του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων (νυν Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών), υπό την Προεδρεία του Ομότιμου Καθηγητή κ. Γεώργιου-Αλβέρτου Καρίκα το 2015, οπότε και ιδρύθηκε το ΠΜΣ (αρχικό ΦΕΚ ίδρυσης: 741/τ.Β'/ 29-04-2015).

Πρώτος Διευθυντής του ΠΜΣ διετέλεσε ο Καθηγητής Γεώργιος – Αλβέρτος Καρίκας (2015-2017). Στη συνέχεια, μετά την αφυπηρέτησή του, τη Διεύθυνση του ΠΜΣ ανέλαβε, κατόπιν πρότασης, η τ. Πρύτανης του ΤΕΙ Αθήνας, Καθηγήτρια Μαρία Βενετίκου (2018-2020) με Αναπληρώτρια Διευθύντρια την τ. Πρόεδρο του τ. Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων, αφ. Καθηγήτρια Φραγκίσκη Ανθούλη – Αναγνωστοπούλου. Την περίοδο εκείνη, και σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία, πραγματοποιήθηκε η επανίδρυση του ΠΜΣ (ΦΕΚ Επανίδρυσης: 3306/τ.Β'/10-08-2018).

Από το Ακαδημαϊκό Έτος 2020-2021, Διευθυντής του ΠΜΣ ανέλαβε ο Καθηγητής του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών, Αναστάσιος Κριεμπάρδης.

Το ΠΜΣ στελεχώθηκε, από την έναρξη της λειτουργίας του, με καταξιωμένα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και άλλων Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων της ημεδαπής, με Διευθυντές του ΕΣΥ, Ερευνητές από το ΕΚΕΦΕ «*Δημόκριτος*» και από το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, καθώς και με στελέχη από Πανεπιστημιακά και Στρατιωτικά Νοσηλευτικά Ιδρύματα και Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Η άμεση ανταπόκριση εκφράστηκε με πληθώρα αιτήσεων συμμετοχής στις εκάστοτε ετήσιες προκηρύξεις του εν λόγω ΠΜΣ από πτυχιούχους του Τμήματος και αποφοίτους άλλων συναφών Τμημάτων από τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της χώρας. Μέχρι σήμερα, εκατόν 110

(110) συμμετέχουσες και συμμετέχοντες στο ΠΜΣ έχουν ήδη παρακολουθήσει το Πρόγραμμα με επιτυχία και έχουν λάβει το Δίπλωμα του εν λόγω Μεταπτυχιακού Προγράμματος. Το ΠΜΣ συνεχίζει την επιτυχή εκπαιδευτική του πορεία στον χώρο των Ελληνικών Πανεπιστημίων επί οκτώ (8) συναπτά ακαδημαϊκά έτη.

Σύμφωνα με τον κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος, η επιτυχής ολοκλήρωση των σπουδών στο ΠΜΣ δύναται να οδηγήσει τους αποφοίτους σε Διδακτορικές Σπουδές (Γ' Κύκλος Μεταπτυχιακών Σπουδών), στην εκπόνηση, δηλαδή, ερευνητικής εργασίας, ύστερα από την σύμφωνη γνώμη της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος. Ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση των Σπουδών Γ' Κύκλου είναι τρία (3) έτη. Η Διδακτορική διατριβή εποπτεύεται από μέλος ΔΕΠ και την τριμελή συμβουλευτική επιτροπή, ενώ υποστηρίζεται δημόσια ενώπιον της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής.

Το ΠΜΣ εντάσσεται στις διαδικασίες διαρκούς αξιολόγησης βάσει του σχεδίου που έχει καταρτιστεί από την Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας (ΑΔΙΠ) και τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Ιδρύματος. Στην αξιολόγηση συμπεριλαμβάνονται δείκτες που αναδεικνύουν την ανταγωνιστικότητα του ΠΜΣ ως προς την προτίμηση του από τους υποψήφιους φοιτητές και ως προς την εικόνα του στην αγορά εργασίας.

Το παρόν κείμενο αποτελεί τον Αναλυτικό Απολογισμό του Εκπαιδευτικού και Ερευνητικού Έργου του 4<sup>ου</sup> Κύκλου του ΠΜΣ, ο οποίος διεξήχθη κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2018-2019.

Με τιμή,

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Αναστάσιος Γ. Κριεμπάρδης  
Καθηγητής

## **Πρόεδρος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών**

Πρόεδρος Τμήματος: Δημήτριος Χανιώτης, MD, PhD Καθηγητής

### **Διεύθυνση Επικοινωνίας**

Δημήτριος Χανιώτης

Καθηγητής

Τηλέφωνο: +30 210 5385348

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Κτίριο Κ5– ΣΕΥΠ, Ισόγειο, Γραφείο Κ5-006

Email: [dchaniotis@uniwa.gr](mailto:dchaniotis@uniwa.gr)

## **Διευθυντής Σπουδών ΠΜΣ**

Διευθυντής:

Αναστάσιος Κριεμπάρδης

Καθηγητής

## **Διεύθυνση Επικοινωνίας**

Αναστάσιος Κριεμπάρδης

Καθηγητής

Τηλέφωνο: 210 5385 813

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Κτίριο Κ4 – ΣΕΥΠ, 1ος Όροφος, Γραφείο Κ4-108

Email: [akrieb@uniwa.gr](mailto:akrieb@uniwa.gr)

### **Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ**

<b>Πρόεδρος :</b>	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής
<b>Μέλος:</b>	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια
<b>Μέλος:</b>	Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής
<b>Μέλος:</b>	Πέτρος Καρκαλούσος	Αναπληρωτής Καθηγητής
<b>Μέλος:</b>	Νικόλαος Θαλασσινός	Επίκουρος Καθηγητής



## **Γραμματεία ΠΜΣ**

**Προϊσταμένη: Ιωάννα Φλώρου**

E-mail: [tiemps@uniwa.gr](mailto:tiemps@uniwa.gr)

Τηλέφωνο: [210 53 85 690](tel:2105385690) (Εσωτ.: 5690)

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω», Κτίριο Κ5-002

Προϊσταμένη Γραμματείας Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

### **Διεύθυνση Επικοινωνίας**

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 122 43, Κτίριο Κ5-002

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση

**Γραμματέας: Βασιλική Μούνδρου**

E-mail: [tiemps.students@uniwa.gr](mailto:tiemps.students@uniwa.gr)

Τηλέφωνο: 210 5387 427 (Εσωτ.: 7427)

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω», Κτίριο Κ5-005

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

### **Διεύθυνση Επικοινωνίας**

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 122 43, Κτίριο Κ5

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση

**Κεφάλαιο Α. Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού Έργου**

### Σύγχρονη Διαγνωστική στην Αιματολογία

**Συντονιστής Μαθήματος:** Αναστάσιος Κριεμπάρδης Καθηγητής

**Κωδικός Μαθήματος:** IA1

**Εξάμηνο:** Α' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 8

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE194/>

	Μαρία Βενετικού	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών
	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	Επιστημών,
Μέλη ΔΕΠ	Βογιατζάκη Χρυσάνθη	Επ. Καθηγήτρια	Πανεπιστήμιο Δυτικής
	Τζούνακας Βασίλειος	Επ. Καθηγητής	Αττικής
<b>Διδάσκοντες:</b>			Τμήμα Ιατρικής,
			Πανεπιστήμιο Πατρών
Εξωτερικοί	Χαρά Γεωργατζάκου	τ. Ακαδημαϊκή	Τμήμα Βιοϊατρικών
Συνεργάτες		Υπότροφος	Επιστημών στο
			Πανεπιστήμιο Δυτικής
			Αττικής

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ύστερα από την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος οι φοιτητές έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση του θέματος των σύγχρονων τεχνικών της Εργαστηριακής Αιματολογίας. Θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και τις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων που αφορούν τις αναιμίες και τις κακοήθειες του αίματος. Θα αποκτήσουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να χειρίζονται πολύπλοκα θέματα, καθώς επίσης να διατυπώνουν κρίσεις. Στο τέλος θα αποκτήσουν το υπόβαθρο των σύγχρονων διαγνωστικών που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση των αιματολογικών νόσων, της αιμορραγικής διάθεσης, της θρομβοφιλίας και των διαταραχών της πήξης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε τεχνικές μοριακής και κυτταρικής βιολογίας, γενετικής, κυτταρομετρίας ροής, ανοσοκυτταροχημείας και κυτταρογενετικής. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εκπαιδεύονται στη

διάκριση και επεξεργασία όλων των κυτταρικών στοιχείων του αίματος, στα κακοήθη νοσήματα του αιμοποιητικού ιστού, τις λευχαιμίες και τα λεμφώματα τόσο στο περιφερικό αίμα, όσο και στο μυελό των οστών.

• **Διαλέξεις**

1. Αυξητικοί παράγοντες - Κυτταροκαλλιέργειες – Διαγονιδιακά πειραματικά μοντέλα
2. Διαγνωστικά προβλήματα στη γενική εξέταση αίματος.
3. Διαγνωστική προσέγγιση ρικετσιώσεων.
4. Δομή και λειτουργίες λευκών αιμοσφαιρίων. Διαφορική διάγνωση μεταβολών λευκών αιμοσφαιρίων. Μικροσκόπηση.
5. Εργαστηριακή Άσκηση 1<sup>η</sup>. Αρίθμηση Αιμοπεταλίων.
6. Εργαστηριακή Άσκηση 2<sup>η</sup>. Ωσμωτική Αντίσταση.
7. Η συμβολή της Μοριακής και Γενετικής στην Αιματολογία.
8. Η συμβολή της Πρωτεομικής και Μεταβολομικής στην Αιματολογία (Α)
9. Η συμβολή της Πρωτεομικής και Μεταβολομικής στην Αιματολογία (Β)
10. Θρομβοκυττάρωση και Θρομβοπενία. Εργαστηριακή Προσέγγιση.
11. Μυελοδυσπλαστικά νοσήματα. Σύγχρονη διαγνωστική.
12. Μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα. Σύγχρονη διαγνωστική.
13. Παρουσίαση περιστατικών.
14. Τεχνικές Αιματολογίας στη διάγνωση Αιμοσφαιρινοπαθειών.

### Σύγχρονες Αναλυτικές Μέθοδοι – Νανοτεχνολογία στα Βιοϊατρικά Εργαστήρια

**Συντονίστρια Μαθήματος:** Χριστίνα Φούντζουλα Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

**Κωδικός Μαθήματος:** ΙΑ2

**Εξάμηνο:** Α' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 7

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML112/>

<b>Διδάσκοντες:</b>	<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Δημήτριος Βάττης	Ομ. Καθηγητής	Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Ευαγγελία Πατσαβούδη	Καθηγήτρια	Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Ιωάννης Σιανούδης	Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Ιωάννης Βαμβακάς	Καθηγητής	Τμήμα Επιστημών Οίνου, Αμπέλου και Ποτών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Αναστασία Δέτση	Καθηγήτρια	Σχολή Χημικών Μηχανικών, Ε.Μ.Π
		Αικατερίνη Σκουρολιάκου	Αν. Καθηγήτρια	Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Χριστίνα Φούντζουλα	Αν. Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Γεωργία Τσότσου	Ακαδημαϊκή Υπότροφος		

## Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει, σε μεταπτυχιακούς φοιτητές των επιστημών υγείας κυρίως, μια αντιπροσωπευτική σειρά ισχυρών και περίτεχνων εργαλείων για τη συλλογή ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών αναλύσεων σε βιοϊατρικά εργαστήρια. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε φασματοσκοπικές, ηλεκτροχημικές και χρωματογραφικές μεθόδους ανάλυσης, οι οποίες αποτελούν την πλειονότητα των χρησιμοποιούμενων τεχνικών. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, με την ολοκλήρωση των θεματικών ενοτήτων, θα:

- αποκτήσουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση, που θα βασίζεται και θα εκτείνεται και /ή θα ενισχύει γνώσεις που αποκτήθηκαν σε προπτυχιακό επίπεδο. Θα έχουν αποκτήσει ολοκληρωμένη εικόνα για το σύνολο σχεδόν των σύγχρονων μεθόδων ενόργανης βιοϊατρικής ανάλυσης, η οποία θα αποτελέσει το υπόβαθρο για την ανάπτυξη και επιτυχή εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας.
- είναι ενήμεροι για τις τάσεις της σύγχρονης διαγνωστικής τεχνολογίας στα βιοϊατρικά εργαστήρια και θα αναπτύξουν την ικανότητα να επικαιροποιούν τις γνώσεις τους.
- είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις γνώσεις και ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων σε βιοϊατρικές εφαρμογές, καθώς και για την αντιμετώπιση και την επίλυση προβλημάτων εντός ευρύτερου εργασιακού ή διεπιστημονικού πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο.
- είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια και καθαρότητα τα συμπεράσματά τους αλλά και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο αυτά βασίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο, όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό.
- διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες, που θα τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους, σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή/και αυτόνομο.

### • Διαλέξεις

1. Εισαγωγή στην Αναλυτική Χημεία.
2. Εισαγωγή στις τεχνικές φασματοσκοπίας.
3. Η αέρια χρωματογραφία στην κλινική ανάλυση.
4. Η Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Πίεσης (HPLC) στην Κλινική Ανάλυση.
5. Ηλεκτροχημικές μέθοδοι ανάλυσης I.
6. Ηλεκτροχημικές μέθοδοι ανάλυσης II.
7. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών I (Elisa, Elfa, Bleia και chemiluminescence immunoassay).
8. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών I (Elisa, Elfa, Bleia και chemiluminescence immunoassay).
9. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών II (ανοσοφθορισμός, ανοσοχρωματογραφία και ανοσοαποτύπωμα).

10. Μέθοδοι ατομικής φασματοσκοπίας.
11. Μοριακή φασματοσκοπία.
12. Νανοσωματίδια ως φορείς μεταφοράς φαρμάκων.
13. Φασματομετρικές τεχνικές υπερύθρου και Raman.
14. Φασματοσκοπία Μάζας: Αρχή μεθόδου, κυριότερα στοιχεία θεωρίας, εφαρμογές στην Ιατρική Χημεία, τη Βιολογία και τη Φαρμακευτική.
15. Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR): Αρχή μεθόδου, κυριότερα στοιχεία θεωρίας, φασματοσκοπία πρωτονίου ( $^1\text{H}$  NMR) και άνθρακα ( $^{13}\text{C}$ NMR).

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

### Πρότυπα Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο

**Συντονιστές Μαθήματος:** Ευσταθία Παπαγεωργίου Καθηγήτρια  
Πέτρος Καρκαλούσος Av. Καθηγητής

**Κωδικός Μαθήματος:** IA3

**Εξάμηνο:** Α' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 8

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML103/>

<b>Διδάσκοντες:</b>	<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Τμήμα Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθήνας Τμήμα Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Πέτρος Καρκαλούσος	Av. Καθηγητής	
	Στυλιανός Ψαράκης	Av. Καθηγητής		
	Ιωάννης Κουμπούρος	Επ. Καθηγητής		
	<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Άγγελος Ευαγγελόπουλος	Βιολόγος, MSc, PhD	Διαγνωστικό Τμήμα Roche

#### **Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των βιοϊατρικών επιστημόνων στις μεθόδους διαχείρισης της πληροφορίας που παράγεται στο σύγχρονο κλινικό εργαστήριο. Οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα:

- Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση που βασίζεται και εκτείνεται και/ή ενισχύει όσα σχετίζονται με τον πρώτο κύκλο σπουδών. Θα έχουν εκπαιδευτεί στην στατιστική ανάλυση με έμφαση στην εργαστηριακή στατιστική (υπολογισμός τιμών



αναφοράς, διαγνωστικής και εργαστηριακής ευαισθησίας, καμπύλες ROC κ.α.) και στον στατιστικό έλεγχο ποιότητας (εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων, κατανομές, οι βασικές στατιστικές αρχές του ελέγχου ποιότητας). Συγχρόνως, θα αποκτήσουν το υπόβαθρο για πρωτοτυπία στην ανάπτυξη και/ή στην εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας.

- Είναι ενήμεροι για τις τάσεις της σύγχρονης τεχνολογίας στο βιοχημικό κυρίως εργαστήριο (προαναλυτικά συστήματα, τεχνολογικές πατέντες και νομικό πλαίσιο αυτών, σύγχρονο νομικό πλαίσιο διαγωνισμών ιατροδιαγνωστικών προϊόντων κ.α.).
- Είναι σε θέση να αξιοποιούν την πληροφορία που παράγεται στο σύγχρονο κλινικό εργαστήριο (εργαστηριακή στατιστική). Θα γνωρίσουν την τεχνολογία των σύγχρονων αυτόματων αναλυτών και θα αποκτήσουν δεξιότητες στην Ιατρική Πληροφορική εργαστηρίων (LIS) και (HIS).
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και κατανόησή τους, και τις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων σε εφαρμογές και στην επίλυση προβλημάτων, σε ένα νέο ή άγνωστο περιβάλλον, εντός ευρύτερου (ή διεπιστημονικού) πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο όπως είναι αυτό του κλινικού εργαστηρίου.
- Είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια και καθαρότητα τα συμπεράσματά τους αλλά και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο αυτά βασίζονται και λογικές παραδοχές στα οποία στηρίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό.
- Διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους με τρόπο σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή και αυτόνομο.

#### • Θεματικές Ενότητες

1. Δεσμευμένη Πιθανότητα – Ασκήσεις Πιθανοτήτων.
2. Εισαγωγή στη βιοϊατρική τεχνολογία, τα προαναλυτικά συστήματα και στις προδιαγραφές των αναλυτικών συστημάτων.
3. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων.
4. Εισαγωγή στις κατανομές πιθανοτήτων
5. Εισαγωγή στον στατιστικό έλεγχο ποιότητας και στους δείκτες ικανότητας.
6. Η βιολογική μεταβλητότητα και η επιλογή των μεθόδων ποιότητας.
7. Η πληροφορική στο εργαστήριο (LIS) και στην υγειονομική ομάδα (HIS).
8. Θεωρία και ασκήσεις στατιστικής και αξιοπιστίας.
9. Θεωρία και ασκήσεις στατιστικής και αξιοπιστίας.

### Ιστοπαθολογία – Ογκολογία

**Συντονίστρια Μαθήματος:** Φραγκίσκη Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Καθηγήτρια

**Κωδικός Μαθήματος:** ΙΑ4

**Εξάμηνο:** Α' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 7

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/VIM121/>

**Σύνδεσμος στο eClass εργαστηρίου:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE197/>

<b>Διδάσκοντες:</b>	<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Φραγκίσκη Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής		
		Μαρία Βενετικού				
		Μαρία Τράπαλη	Λέκτορας			
		Πέτρος Παπαγιώργης	Λέκτορας			
		Νικόλαος Θαλασσινός	Επίκουρος Καθηγητής			
	<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Ελένη Γιαννουλάκη	Λέκτορας	Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ		
		Αικατερίνη Πολίτη	Αν. Καθηγήτρια		Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	
		Ευγενία Γιαννακοπούλου	τ. Ακαδημαϊκός Υπότροφος			Γενικό Νοσοκομείο Τζάνειο Πειραιά
		Νικόλαος Γκίβαλος	τ. Ακαδημαϊκός Υπότροφος			
		Βασιλική Καραβάνα	τ. Ακαδημαϊκός Υπότροφος			
Κυριάκος Ρέβελος	τ. Ακαδημαϊκός Υπότροφος					
Γεώργιος Σταυρόπουλος	τ. Ακαδημαϊκός Υπότροφος					
	Αδαμαντία Ζήζη	Διευθύντρια Παθολογοανατομικού				

## Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και επιδείξεις εργαστηριακών μεθόδων που περιγράφουν τις τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και την εφαρμογή τους στην Ογκολογία. Το μάθημα δίνει αφενός έμφαση στην Μοριακή Ιστοπαθολογία, η οποία είναι σήμερα απαραίτητη για την μελέτη της παθογένειας και εξέλιξης των νόσων με βάση τις διαταραχές των γονιδίων και των προδιδόντων τους και αφετέρου στις εφαρμογές των κυριότερων τεχνικών της Μοριακής Ιστοπαθολογίας στην Ογκολογία. Επίσης το μάθημα (ΜΙΠ) αναδεικνύει τις δυνατότητες προσέγγισης των προβλημάτων της Ογκολογίας με τη βοήθεια των τεχνικών αυτών σε σχέση με την α) διερεύνηση των παθογενετικό μηχανισμών της καρκινογένεσης β) τη διάγνωση, γ) τη σταδιοποίηση, δ) την πρόγνωση και ε) τη θεραπευτική αντιμετώπιση των νεοπλασιών. Με την παρουσίαση των διαφόρων τεχνικών και των προγνωστικών και προβλεπτικών δεικτών για διάφορες κατηγορίες νεοπλασμάτων, οι φοιτητές θα αποκτήσουν τα παρακάτω μαθησιακά αποτελέσματα: α) τη γνώση να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα θεαματικά αποτελέσματα που έχει η εφαρμογή των τεχνικών αυτών για το μέλλον της Ογκολογίας και ιδιαίτερα για την πρόληψη, πρώιμη διάγνωση, πρόγνωση και θεραπεία των νεοπλασματικών εξεργασιών β) την κατάλληλη δεξιότητα στην κατανόηση, εξήγηση και εφαρμογή των ανωτέρω τεχνικών στην κλινική πράξη και γ) την κατάλληλη ικανότητα να συγκρίνουν και να αξιολογούν τις νέες τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και Ογκολογίας.

Στόχος του μαθήματος είναι η ενημέρωση και εξοικείωση των φοιτητών στις τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και η κατανόηση των εφαρμογών τους στην Ογκολογία, όπως και η κατανόηση της σημασίας τους για τη διερεύνηση των παθογενετικό μηχανισμών της καρκινογένεσης, τη διάγνωση, σταδιοποίηση, πρόγνωση και τέλος της ανταπόκρισης των νεοπλασμάτων στη θεραπευτική αγωγή. Επίσης οι φοιτητές θα δύνανται να αναζητούν, να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες που απορρέουν από τη χρήση των ανωτέρω τεχνολογιών, οι οποίες θα δύνανται να τους εξασφαλίσουν εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον τη δυνατότητα παράγωγης νέων ερευνητικών ιδεών. Απαραίτητος δε όρος για την επιτυχία της εφαρμογής των τεχνικών αυτών είναι η χρησιμοποίηση τους με αίσθημα ευθύνης, ειλικρινούς ενδιαφέροντος και κυρίως με ηθικά κριτήρια για την εξυπηρέτηση του ανθρώπου.

### • Διαλέξεις

1. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο του μαστού.
2. Διάγνωση στο γυναικολογικό καρκίνο.
3. Νεοπλάσματα πεπτικού. Σύγχρονη προσέγγιση για μια ολοκληρωμένη, στοχευμένη και εξατομικευμένη αντιμετώπιση.
4. Γενετική προδιάθεση και πρώιμη διάγνωση στους ενδοκρινικούς όγκους.
5. Κυτταρομετρία ροής.

6. Μοριακή βάση των νόσων και καρκινογένεση.
7. Μοριακοί δείκτες στην πρόγνωση-παρακολούθηση των νεοπλασιών.
8. Δείκτης απόπτωσης και σημασία στην παθογένεια των όγκων.
9. Ο ρόλος των αποπτωτικών μηχανισμών στη διάγνωση και θεραπεία της κακοήθειας.
10. Ανοσοϊστοχημεία – Αρχές τεχνικής και συνήθη προβλήματα
11. Σημασία ανοσοϊστοχημείας στη μελέτη-διάγνωση των νεοπλασμάτων και στη στοχευμένη θεραπεία.
12. Ανάλυση τεχνικών κυτταρολογίας – Εργαστήριο.
13. Κυτταρολογία υγρής φάσης.
14. Συνολική ανασκόπηση Προγνωστικών και Προβλεπτικών Δεικτών στον καρκίνο.
15. Μηχανισμοί διήθησης – μετάστασης νεοπλασματικών κυττάρων.
16. Ογκογένεση και νεοπλασία. Ταξινόμηση – Σταδιοποίηση – Βαθμοποίηση όγκων και πρόγνωση.
17. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο του πνεύμονα.
18. Χαρακτηριστικά νεοπλασματικού κυττάρου. Ογκογονίδια-Ογκοκατασταλτικά γονίδια.

• **Εργαστηριακές Ασκήσεις**

1. Ανάλυση τεχνικών κυτταρολογίας – Εργαστήριο.
2. Μικροσκοπική μελέτη ιστικών δειγμάτων νεοπλασμάτων.
3. Πρακτική ανάλυση τεχνικής ανοσοϊστοχημείας.
4. Πρακτική ανάλυση τεχνικής μελέτης απόπτωσης - 1.
5. Πρακτική ανάλυση τεχνικής μελέτης απόπτωσης - 2.
6. Πρακτική ανάλυση τεχνικής μελέτης απόπτωσης - 2.

## Παθοφυσιολογία του Ερυθρού Αιμοσφαιρίου – Μεταγγισιοθεραπεία και Πρωτεομική

**Συντονιστής Μαθήματος:** Αναστάσιος Κριεμπάρδης Καθηγητής

**Κωδικός Μαθήματος:** IA5

**Εξάμηνο:** Β' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 8

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML104/>

		Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
<b>Διδάσκοντες:</b>	<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Παναγιώτης Ζουμπουλάκης	Αν. Καθηγητής	Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Μαριάννα Αντωνέλου	Αν. Καθηγήτρια	Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ
		Τζούνακας Βασίλειος	Επ. Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Πατρών
	<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Ευστάθιος Μιχαλόπουλος	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Χαρά Γεωργατζάκου	τ. Ακαδημαϊκός Υπότροφος	

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές στο τέλος του μαθήματος θα διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να γνωρίζουν σε βάθος το ερυθρό αιμοσφαίριο τόσο σε επίπεδο δομής και λειτουργίας όσο και σε παθολογία. Κρίσιμη θεωρείται η εκμάθηση των αναιμιών και των σύγχρονων θεμάτων που αντιμετωπίζονται στην μεταγγισιοθεραπεία. Θα αποκτήσουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να χειρίζονται πολύπλοκα θέματα που αφορούν τη μετάγγιση ερυθρών αιμοσφαιρίων. Ο στόχος του μαθήματος είναι να γνωρίζουν οι φοιτητές τη δομή και τις λειτουργίες του ερυθρού αιμοσφαιρίου, την εργαστηριακή διερεύνηση αναιμιών

και τις σύγχρονες τεχνικές της πρωτεομικής και μεταβολομικής. Επίσης, οι φοιτητές μετά την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος θα γνωρίζουν σύγχρονα θέματα της ιατρικής των μεταγγίσεων και της αιμοδοσίας.

• **Διαλέξεις**

1. Ανοσοαιματολογικό εργαστήριο Αιμοδοσίας.
2. Αντιγόνα και αντισώματα αιμοπεταλίων και κοκκιοκυττάρων.
3. Αποθηκευτική βλάβη ερυθροκυττάρου.
4. Δομή, λειτουργία και μηχανισμοί εκκαθάρισης ερυθρού αιμοσφαιρίου.
5. Εισαγωγή στην παθοφυσιολογία του ερυθρού αιμοσφαιρίου και τις πρακτικές μετάγγισης.
6. Η συμβολή ολιστικών μεθοδολογιών (με έμφαση στην πρωτεομική και μεταβολομική) στην Αιμοδοσία και Μεταγγισιοθεραπεία.
7. Μεταβολές δομής και λειτουργίας ερυθροκυττάρων σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.
8. Μη λοιμώδεις Επιπλοκές της Μετάγγισης Αίματος.
9. Νεογνική και Παιδιατρική Πρακτική Μετάγγισης.
10. Παθοφυσιολογία και διάγνωση κληρονομικών μεμβρανοπαθειών.
11. Στελεχιαία αιμοποιητικά κύτταρα – Ομφαλικό μόσχευμα. Ιστομηχανική και αναγεννητική Ιατρική.
12. Υπολογισμός ολικής αντιοξειδωτικής ικανότητας πλάσματος (FRAP)-Ηλεκτροφόρηση ερυθροκυτταρικών μεμβρανών σε πήκτωμα ακρυλαμίδης.

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

### Μοριακή Φαρμακολογία – Φαρμακοκινητική

Συντονιστής Μαθήματος: Γεώργιος Αλβέρτος Καρίκας Ομότιμος Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: IA6

Εξάμηνο: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML115/>

	Γεώργιος-Αλβέρτος Καρίκας	Ομ. Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Τμήμα
<b>Διδάσκοντες: Μέλη ΔΕΠ</b>	Αγγελική Κουρουνάκη	Καθηγήτρια	Φαρμακευτικής, ΕΚΠΑ
	Χριστίνα Τεσσερομάτη	Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικής, ΕΚΠΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει σύγχρονες προσεγγίσεις, για την ερμηνεία της επιθυμητής ή/ και ανεπιθύμητης δράσης των φαρμάκων. Με την μελέτη των μηχανισμών δράσης σε μοριακό/κινητικό επίπεδο, είναι δυνατή η πληρέστερη κατανόηση για την ορθολογικότερη χρήση των φαρμάκων. Το υπόβαθρο σύγχρονων μοριακών τεχνικών έρχεται να συμβάλλει στον ανωτέρω στόχο διαγνωστικών που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση των. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εκπαιδεύονται σε εργαστηριακές μοριακές και κινητικές μεθοδολογίες, που σχετίζονται με φαρμακοδυναμικές, φαρμακοκινητικές και φαρμακογενετικές παραμέτρους, με σκοπό την αξιολόγηση προσωπικών γενετικών δεδομένων, για τον περιορισμό των ανεπιθύμητων ενεργειών από την φαρμακοθεραπεία. Οι

μεταπτυχιακοί φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους για την επιτυχή εργαστηριακή διάγνωση και αξιολόγηση κινητικών και γονιδιακών παραμέτρων, που σχετίζονται με την απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμό και αποβολή του φαρμάκου (ADME) από τον οργανισμό, σε σχέση με το γενετικό υπόβαθρο του ασθενή.

• Διαλέξεις

1. DNA ή RNA ως στόχος φαρμάκων. Γενικοί Μηχανισμοί Δράσης αντικαρκινικών φαρμάκων.
2. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων/φαρμακευτικών φυτών.
3. Αντικείμενο Μοριακής Φαρμακολογίας. Γενικά περί υποδοχέων. Πρωτεΐνες ως στόχοι φαρμάκων. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα. Μηχανισμοί δράσης αγωνιστών, ανταγωνιστών και αλλοστερικών τροποποιητών.
4. Απέκκριση. Κάθαρση. Χρόνος ημιζωής. Ανεπιθύμητες ενέργειες. Κατηγορίες φαρμάκων για Φαρμακοκινητικό/Φαρμακογενετικό έλεγχο.
5. Απορρόφηση των φαρμάκων. Οδοί χορήγησης. Φραγμοί. Επίδραση ιονισμού. Διάχυση φαρμάκων. Βιοδιαθεσιμότητα-βιοισοδυναμία. Εφαρμογές.
6. Γενικές εισαγωγικές έννοιες. Κλινική φαρμακολογία. Κλινικοί έλεγχοι φαρμάκων. Τοξικότητα. Θεραπευτικός δείκτης.
7. Ενζυμικά και μη ενζυμικά αντιοξειδωτικά συστήματα, οξειδωτικό στρες και οξειδωτικοί παράγοντες σε παθολογικές καταστάσεις.
8. Εργαστηριακές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων και μεταβολιτών σε βιολογικά υγρά. Μη γραμμική φαρμακοκινητική.
9. Κατανομή των φαρμάκων. Πρωτεϊνική σύνδεση. Πρωτεΐνες του πλάσματος. Εκτοπισμός. Φαρμακοκινητικά μοντέλα. Φαινομενικός όγκος κατανομής. Εφαρμογές.
10. Μεταβολισμός των φαρμάκων. Μεταβολικά μονοπάτια. Προφάρμακα. Ισομορφές CYP. Φαρμακογενετική/φαρμακογενωμική.
11. Υποδοχείς με καταλυτική δράση (κινάσης τυροσίνης, γουανυλικής κυκλάσης). Ενδοκυτταρικοί υποδοχείς ως στόχοι φαρμάκων. Άλλες ενδοκυτταρικές (ρυθμιστικές) πρωτεΐνες ή ένζυμα ως στόχοι φαρμάκων (γουανυλική κυκλάση-μονοξείδιο του αζώτου, φωσφολιπάσες, κινάσες φωσφολιπιδίων, κινάσες σερίνης-θρεονίνης, φωσφοδιεστεράσες). Φαρμακολογικές προσεγγίσεις αναστολής των ανωτέρω.
12. Υποδοχείς που ρυθμίζουν διαύλους ιόντων. Φαρμακολογικές προσεγγίσεις: αναλγητικά, αναισθητικά, καρδιαγγειακά, αγχολυτικά, αντιεπιληπτικά, φάρμακα νευροεκφυλιστικών νόσων και διακοπής του καπνίσματος,
13. Υποδοχείς συζευγμένοι με G πρωτεΐνες, GPCR (ιόντων, αμινοξέων, μονοαμινών, λιπιδίων, πουρινών, νευροπεπτιδίων, ορμονών, κυτταροκινών) και μεταγωγή του μηνύματος (π.χ. μέσω αδενυλικής κυκλάσης ή φωσφολιπάσης C).



Σύγχρονες Μέθοδοι Μοριακής Μικροβιολογίας

**Συντονιστής Μαθήματος:** Απόστολος Μπελούκας Αναπληρωτής Καθηγητής

**Κωδικός Μαθήματος:** IA7

**Εξάμηνο:** Β' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 8

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE228/>

<b>Διδάσκοντες:</b>	<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Απόστολος Μπελούκας	Αν. Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Χρυσάνθη Βογιατζάκη	Επ. Καθηγήτρια	
		Δημήτριος Παρασκευής	Αν. Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής, ΕΚΠΑ
		Γιακκούπη Παναγιώτα	Επ. Καθηγήτρια	Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
	Γεωργία Μανδηλαρά	Επ. Καθηγήτρια	Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	
	Απόστολος Βανταράκης	Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Πατρών	
	Αθηνά Μαυρίδου	Ομ. Καθηγήτρια	Τ.Ε.Ι. Αθήνας	
	Ιωάννης Καρακασιλιώτης	Αν. Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	
	Όλγα Παπά	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	
	<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Θεοδωρής Ράμπιας	Ερευνητής Γ'	Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών
Μυριαγκού Παρασκευή	Ερευνήτρια Α'	Τμήμα Μικροβιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ		
Δήμητρα Τουμπανάκη	Ερευνήτρια Β'	Τμήμα Μικροβιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ		

## Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και επιδείξεις εργαστηριακών μεθόδων που αναπτύσσουν τεχνικές μοριακής μικροβιολογίας, ιολογίας και παρασιτολογίας, τόσο σε κλινικά όσο και σε περιβαλλοντικά δείγματα. Το μάθημα δίνει έμφαση στην Μοριακή επιδημιολογία, η οποία είναι σήμερα απαραίτητη για την διερεύνηση επιδημιών, κυρίως εφόσον η παγκοσμιοποίηση είχε σαν αποτέλεσμα την μεγάλη μετακίνηση ανθρώπων και προδιδόντων. Με την παρουσίαση ευρωπαϊκών και Παγκόσμιων δικτύων οι φοιτητές θα αντιληφθούν τα θεαματικά αποτελέσματα που έχει η εφαρμογή των τεχνικών αυτών στην παγκόσμια δημοσιά υγεία και στην διασφάλιση των υγείας των πολιτών. Στόχος του μαθήματος είναι η ενημέρωση και εξοικείωση των φοιτητών σε τεχνικές διάγνωσης και επιδημιολογικής προσέγγισης κρουσμάτων και επιδημιών με εργαλεία μοριακής βιολογίας.

### • Διαλέξεις

1. Οι μοριακές τεχνικές ως βασικό εργαλείο επίλυσης σύγχρονων θεμάτων δημόσιας υγείας
2. Χρήση Γονιδιακών Ζώων στην Ιολογία
3. Εφαρμοσμένη Μοριακή Τυποποίηση Βακτηριών Στελεχών : Μια προσέγγιση υπό το πρίσμα της Ενιαίας Υγείας.
4. Καινοτόμες Διαγνωστικές Μέθοδοι για τη Μοριακή Ανίχνευση και το Χαρακτηρισμό Παθογόνων: Εφαρμογές Νανοσωματιδίων στην Ανάπτυξη Μεθόδων Χαμηλού Κόστους
5. Εισαγωγή στην Μοριακή Περιβαλλοντική Μικροβιολογία & Ιολογία.
6. Ειδικές ομάδες ιών (HIV, Noga, H1, Hepatitis viruses). Επιβίωση των ιών στο περιβάλλον.
7. Εισαγωγή στη Μοριακή Επιδημιολογία Ιογενών Λοιμώξεων και εφαρμογές στη Δημόσια Υγεία.
8. Εφαρμογές της Μοριακής Επιδημιολογίας στη διάγνωση, την κλινική παρακολούθηση λοιμωδών νοσημάτων και στη μελέτη επιδημιών.
9. Η μοριακή επιδημιολογία στην αντιμετώπιση των νοσοκομειακών επιδημιών.
10. Μοριακή Διάγνωση Ιογενών Λοιμώξεων, εφαρμογές στη λοίμωξη από τον ιό HIV και στις ιογενείς Ηπατίτιδες.
11. Μηχανισμοί βακτηρίασης αντοχής στα β-λατομικά αντιβιοτικά.
12. Εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών αλληλούχισης (Next Generation Sequencing) στη μικροβιολογία.
13. Μοριακές τεχνικές αιχμής για τη διάγνωση και την επιδημιολογική επιτήρηση της Λεϊσμανίασης.
14. Μοριακή Διάγνωση Ιογενών Λοιμώξεων, εφαρμογές στη λοίμωξη από τον ιό HIV και στις ιογενείς Ηπατίτιδες.

Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος

## Ολιστικές και Μοριακές Προσεγγίσεις. Τεχνικές και Μεταφραστική Ιατρική

**Συντονίστρια Μαθήματος:** Μαρία Βενετίκου Καθηγήτρια

**Κωδικός Μαθήματος:** ΙΑ8

**Εξάμηνο:** Β' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 7

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML105/>

<b>Διδάσκοντες</b>	<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής	
		Λήδα Γώγου	Ομ. Καθηγήτρια	
		Νικόλαος Θαλασσινός	Επ. Καθηγητής	
		Γεώργιος-Αλβέρτος	Ομ. Καθηγητής	
		Καρίκας		
		Αναστάσιος	Καθηγητής	
		Κριεμπάρδης		
		Πέτρος Παπαγιώργης	Λέκτορας	
	<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Λουκάς Κλέντζερης	Επιστημονικός Συνεργάτης	Μαιευτήριο ΜΗΤΕΡΑ
		Κυριάκος Ρέβελος	Επιστημονικός συνεργάτης	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Μπαμπλέκος Γεώργιος	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	

## Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αρχικά περιλαμβάνει θεωρητικές διαλέξεις σε διάφορες ενότητες νόσων, εξετάζοντας τόσο την φυσιολογία των εμπλεκόμενων συστημάτων όσο και την παθοφυσιολογικών κατά την δημιουργία, εξέλιξη και διατήρηση των νόσων. Διαφορές ιατρικές ειδικότητες θα επιληφθέν της παρουσίας των κυριότερων νοσολογικών οντοτήτων. Θα παρουσιαστεί εκτενώς η ανάγκη της συμβολής του εργαστήριου στην διάγνωση και στην αξιολόγηση της πορείας των εκατοστοί νόσων. Δίνεται αρχικά μια ανάλυση των παλαιότερων εργαστηριακών τεχνικών και κατόπιν έμφαση στην εξέλιξη αυτών. Αναλύονται τόσο αιματολογικές εργαστηριακές παράμετροι όσο και τεχνικές νευροφυσιολογίας, ηλεκτροκαρδιογραφίας και αναπνευστικής παθοφυσιολογίας. Παράλληλα, αναπτύσσονται και παρουσιάζονται οι σύγχρονες μοριακές τεχνικές ανά επιστημονικό πεδίο και γίνεται προσπάθεια σύζευξης των ευρημάτων αυτών με τις τεχνικές ανοσοιστοχημείας αλλά και με τα διάφορα είδη απεικονιστικών τεχνικών σε συστημικό, ιστικό, κυτταρικό η μοριακό επίπεδο. Επίσης σύγχρονες τεχνικές αναγεννητικής Ιατρικής και βλαστοκυττάρων παρουσιάζονται σε νόσους όπου έχουν εφαρμογή τώρα η και στο μέλλον. Σκοπός των μαθημάτων είναι να συνδεθούν τα σύγχρονα εργαστηριακά μέσα στην Ιατρική και με τα πληροφοριακά συστήματα στην σωματική και ψυχική νόσο, όπως τουλάχιστον έχει εφαρμοστεί σήμερα και όπως προδιαγράφεται στο μέλλον. Σκοπός των μαθημάτων είναι να παρουσιαστεί σημαντικό μέρος της ανθρωπίνης σωματικής και ψυχικής παθολογίας και να δειχθέν η αξία των σύγχρονων εργαστηριακών τεχνικών στην διερεύνηση, διάγνωση και πορείας των νόσων. Σκοπό επίσης έχει να γίνει μια ολιστική σύζευξη των παραδοσιακών τεχνικών με τις σύγχρονες μοριακές τεχνικές αλλά και τις απεικονιστικές μεθόδους καθώς και με τα εξελισσόμενα υπολογιστικά μοντέλα.

### • Διαλέξεις

1. Αναπνευστική φυσιολογία και παθοφυσιολογία του ανθρώπου. Χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου και κλινικές εφαρμογές.
2. Βλαστοκύτταρα. Η βιολογία των βλαστοκυττάρων. Είδη βλαστοκυττάρων και τρόποι παραγωγής.
3. Ενδοκρινολογική φυσιολογία και παθοφυσιολογία του ανθρώπου. Χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου και κλινικές εφαρμογές.
4. Η ιατρική της εικόνας. Τεχνικές ιατρικής απεικόνισης. Αξονική και μαγνητική τομογραφία. Τα ισότοπα στην ιατρική.
5. Η μοριακή γονιδιακή στις διάφορες ιατρικές κλινικές οντότητες.
6. Η νευροβιολογική προσέγγιση στην επιστήμη του νου. Τα δίκτυα του εγκεφάλου και η επίδραση στην ολιστική σκέψη του ανθρώπου.
7. Θεωρία και τεχνικές της Αναγεννητικής Ιατρικής.

8. Καρδιολογική φυσιολογία και παθοφυσιολογία του ανθρώπου. Χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου και κλινικές εφαρμογές.
9. Μοριακή Βιολογία του καρκίνου- Δείκτες- Εφαρμογές και προεκτάσεις.
10. Νευροανατομία του εγκεφάλου. Ανατομική παρουσίαση των κυριότερων ανατομικών δομών και των λειτουργιών τους.
11. Νευροφυσιολογία της τροφής και της όρεξης. Ουσίες εμπλεκόμενες στη φυσιολογική διαδικασία διατροφής και ύπνου.
12. Παθοφυσιολογία των Νοσημάτων του Κυκλοφορικού Συστήματος και η Συμβολή του Αιμοδυναμικού Εργαστηρίου στη Διάγνωσή τους.
13. Τεχνικές μελέτης της αναπαραγωγικής λειτουργίας. Έλεγχος σπέρματος στο κλασικό ανδρολογικό εργαστήριο.
14. Ψυχονευροανατομολογία. Ανοσολογικοί δείκτες του ανθρώπου.

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

### Εξειδικευμένα Σεμινάρια – Εργασίες

**Συντονιστής Μαθήματος:** Αναστάσιος Κριεμπάρδης Καθηγητής

**Κωδικός Μαθήματος:** ΙΑ9

**Εξάμηνο:** Γ' Εξάμηνο

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΓΥ)

**Ώρες:** 4

**Μονάδες ECTS:** 30

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML118/>

	Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής	
	Φραγκίσκος Χανιώτης	Ομ. Καθηγητής	
	Γεώργιος-Αλβέρτος Καρίκας	Ομ. Καθηγητής	
	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	
	Αθανασία Βαρβαρέσου	Καθηγήτρια	
	Νικόλαος Θαλασσινός	Επ. Καθηγητής	
	Απόστολος Μπελούκας	Αν. Καθηγητής	
<b>Μέλη ΔΕΠ</b>	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Αν. Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
	Χριστίνα Φούντζουλα	Αν. Καθηγήτρια	
<b>Διδάσκοντες:</b>	Πέτρος Καρκαλούσος	Αν. Καθηγητής	
	Χρυσάνθη Βογιατζάκη	Επ. Καθηγήτρια	
	Ελένη Γιαννουλάκη	Λέκτορας	
	Μαρία Τράπαλη	Λέκτορας	
	Χρυσούλα Δυολή	Υποψήφια Διδάκτορας	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
<b>Εξωτερικοί Συνεργάτες</b>	Αναστασία Κεφάλια	Υποψήφια Διδάκτορας	
	Αλέξανδρος Μαθιουδάκης	Clinical Research Fellow and Honorary Lecturer	Respiratory Medicine, University of Manchester

## Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές στο τέλος του μαθήματος θα αποκτήσουν γενικές και ειδικές γνώσεις σε θέματα σύγχρονης εργαστηριακής διάγνωσης για τους κυρίους ιατρικούς τομείς.

Επιπλέον, οι φοιτητές θα αποκτήσουν δεξιότητες συγγραφής επιστημονικού κείμενου (περίληψη, εργασία κ.α.)

### • Διαλέξεις

1. Ανάλυση Βιβλιογραφίας, Συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας και Παρουσίαση
2. Βιοασφάλεια: Προϋποθέσεις απόκτησης τίτλου Εδικός Βιοασφάλειας /Βιοπροστασίας.
3. Γήρανση και Μακροζωία.
4. Διαφοροποιημένος καρκίνος θυρεοειδούς αδένος και Θυρεοειδίτις Hashimoto.
5. Εντοπισμός και ταυτοποίηση του Κρυπτοσποριδίου υπό το πρίσμα της προσέγγισης «One Health».
6. Η χρήση των κβαντικών τελειών στην ανίχνευση και διάγνωση.
7. Ιατρική Στατιστική με χρήση νέων τεχνολογιών.
8. Καρκίνος Πνεύμονα: Κλινικοεργαστηριακή θεώρηση και ανοσοϊστοχημική μελέτη του μονοπατιού P13K.
9. Κυτταρική Βιολογία: Μετάφραση Πρωτεϊνών.
10. Μνήμη – Κατηγορίες. Νόσος Alzheimer
11. Μοριακή τυποποίηση Βακτηριακών Στελεχών στην πράξη: Εφαρμογή σύγχρονης μεθόδου τυποποίησης βάσει αλληλούχησης.
12. Νευροφυσιολογικές και Μεταβολικές παράμετροι στο οξύ και χρόνια στρες.
13. Προσδιοριστές Υγείας.
14. Στοχευμένη θεραπεία και ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα στους ογκολογικούς ασθενείς.
15. Σύγχρονες μεθοδολογίες ανάλυσης φαρμάκων.
16. Συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις και κατευθυντήριες οδηγίες βασισμένες σε ενδείξεις.



## **Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας – Πειραματική – Ερευνητική Εργασία**

**Συντονιστής Μαθήματος:** Πέτρος Καρκαλούσος Αναπληρωτής Καθηγητής

**Κωδικός Μαθήματος:** IA10

**Κατηγορία:** Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

**Μονάδες ECTS:** 30

**Σύνδεσμος στο eClass:** <https://moodle.uniwa.gr/course/view.php?id=2356>

### **Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) αποτελεί μέρος της συνολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας και είναι προϋπόθεση για την ολοκλήρωση του ΠΜΣ.

Σκοπός της ΔΕ είναι να καταδείξει την ικανότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή να επεκτείνει τις γνώσεις του, να αφομοιώνει νέες γνώσεις να τις εκφράζει ορθά, να συμμετάσχει σε ερευνητικά πρωτόκολλα και να επεξεργάζεται ερευνητικά δεδομένα.

Η εκπόνηση της ΔΕ έχει ως στόχο να δείξει την εκ μέρους του μεταπτυχιακού φοιτητή αυτοδύναμη κατοχή γνώσεων και ικανοτήτων επιστημονικής ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αποτίμησης, καθώς και ενδεχόμενης αξιοποίησής τους στην προαγωγή της έρευνας ενός συγκεκριμένου θέματος.

Επιπρόσθετα, σκοπός της εκπόνησης της ΔΕ είναι, να καταδείξει ο φοιτητής την ικανότητά του να συμβάλει στον επιστημονικό διάλογο και να συμμετέχει στην ερευνητική διαδικασία.

Ειδικότερα, στοχεύει στα ακόλουθα:

- επιλογή, ανάλυση και σαφή διατύπωση ερευνητικού θέματος,
- σχεδιασμό ερευνητικής πορείας,
- κριτική επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (και αναφορά στη συναφή συζήτηση) γύρω από το επιλεγμένο θέμα,
- εντοπισμό των σχετικών γενικότερων ερευνητικών ερωτήσεων,
- οργάνωση ενός συγκεκριμένου επιχειρήματος, το οποίο οδηγεί σε ενδεχόμενες νέες θεωρητικές ερωτήσεις, που θα συνεισφέρουν στη σχετική βιβλιογραφία, συζήτηση/αποτίμηση των αποτελεσμάτων (ή συμπερασμάτων),

- συνεισφορά στον επιστημονικό διάλογο μέσω των ευρημάτων.
- Η ΔΕ δύναται να είναι ερευνητική ή βιβλιογραφική. Προτιμάται η ερευνητική εργασία, εφόσον μπορεί να εξασφαλιστεί χρηματοδότηση της έρευνας στο τμήμα των Βιοϊατρικών Επιστημών ή σε συνεργαζόμενο τμήμα ή Ίδρυμα ΑΕΙ. Στη χρηματοδότηση μπορεί να συμβάλει το ΠΜΣ, ύστερα από αίτηση του επιβλέποντα και τη σύμφωνη γνώμη της ΣΕ, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί μέρος των αναλώσιμων, που απαιτούνται για την εκπόνηση της. Οι φοιτητές του ΠΜΣ ενθαρρύνονται να αναλαμβάνουν ερευνητική διπλωματική εργασία ώστε με αυτόν τον τρόπο να προετοιμάζονται σταδιακά για μελλοντική εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα.

### [Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

**Μέρος Β. Αναλυτικός Απολογισμός Ερευνητικού Έργου**

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 εκπονήθηκαν δεκαεννέα (19) διπλωματικές εργασίες στο πλαίσιο σπουδών του ΠΜΣ.

Οι περιλήψεις και οι τίτλοι αυτών παρατίθενται στον απολογισμό ερευνητικού έργου.

## 1) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΑΝΔΡΕΟΥ ΛΟΥΚΑΣ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Αυτοάνοσες θυρεοειδίτιδες. Νέες προσεγγίσεις στη διάγνωση και θεραπεία»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Οι αυτοάνοσες θυρεοειδοπάθειες αποτελούν ανά την υφήλιο μια από τις πιο συχνές αυτοάνοσες νόσους. Στις συγκεκριμένες παθήσεις αποδεικνύεται ότι με την πάροδο των ετών, υπάρχει όλο και περισσότερη αύξηση των ασθενών που νοσούν από αυτές, γεγονός που καθιστά αναγκαία την αντιμετώπισή τους με νέες θεραπείες. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα γίνει αναζήτηση από διάφορες επιστημονικές μελέτες και άρθρα για τις αυτοάνοσες θυρεοειδοπάθειες, με στόχο την ανάλυσή τους, τη συμπτωματολογία τους, τη διάγνωση και τον τρόπο θεραπείας τους.

**Σκοπός:** Ο σκοπός της διπλωματικής μελέτης είναι να γίνει αντιληπτό ότι η έγκαιρη διάγνωση των αυτοάνοσων θυρεοειδοπαθειών και ο τρόπος θεραπείας που εξελίχθηκε με την πάροδο των ετών, έχει την δυνατότητα να προσφέρει πολλά οφέλη για τη αντιμετώπισή τους.

**Μεθοδολογία:** Η βιβλιογραφική ανασκόπηση της συγκεκριμένης διπλωματικής μελέτης δημιουργήθηκε με τη χρήση διαφόρων άρθρων και επιστημονικών μελετών από τις βάσεις δεδομένων PUBMED, SCOPUS, GOOGLE SCHOLAR. Περιορισμοί έρευνας: Άρθρα των ετών 2008-2019, αγγλική γλώσσα με θέμα τις αυτοάνοσες θυρεοειδίτιδες και τον τρόπο θεραπείας τους και στα δύο φύλων. Χρησιμοποιήθηκαν πρόσφατα άρθρα, αναδρομικές μελέτες και πρόσφατες και αναδρομικές κλινικές δοκιμές.

**Αποτελέσματα:** Η μεγάλη αύξηση των αυτοάνοσων θυρεοειδίτιδων τα τελευταία χρόνια, είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση των διαγνωστικών τεχνικών με αποτέλεσμα την έγκαιρη διάγνωσή τους σε προσυμπτωματικό έλεγχο, ενώ ταυτόχρονα νέοι τρόποι θεραπείας οδηγούν στην καλύτερη αντιμετώπισή τους. Το ραδιενεργό ιώδιο, η λεβοθυροξίνη και άλλα αντιθυρεοειδικά φάρμακα αποτελούν τα κύρια μέσα για την καταπολέμησή τους.

**Συμπεράσματα:** Τα συχνότερα αυτοάνοσα νοσήματα του θυρεοειδούς αδένος αποτελούν νόσος του Graves και η θυρεοειδίτιδα Hashimoto. Με τα κατάλληλα διαγνωστικά μέσα, και κυρίως με τις αιματολογικές εξετάσεις, η διάγνωσή τους επιτυγχάνεται σε αρχικά στάδια. Η χειρουργική επέμβαση, το ραδιενεργό ιώδιο, η λεβοθυροξίνη και τα νέα αντιθυρεοειδικά φάρμακα βρίσκονται στην η πρώτη γραμμή αντιμετώπισης των αυτοάνοσων θυρεοειδίτιδων.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Autoimmune thyroiditis. New approaches to diagnosis and treatment»

### ABSTRACT

**Introduction:** Autoimmune thyroiditis is one of the most common autoimmune diseases worldwide. As it has been observed through the years, these particular diseases have marked a significant increase among patients, which means that the establishment of new treatments is vital. This research aims to discuss a variety of scientific research studies and research articles

referring to autoimmune thyroiditis in order to analyze further, symptoms, diagnosis and treatment.

**Purpose:** The purpose of this research is to understand that early diagnosis of autoimmune thyroid diseases and the way of treatment that has been developed through the years, has the potential to offer many benefits for their treatment. **Methodology:** This bibliographic research review of this thesis was created using various research articles and scientific research studies from the databases PUBMED, SCOPUS, and GOOGLE SCHOLAR. Research limitations: Articles from 2008 up to 2019, English language, treatment methods in both sexes. Recent articles, retrospective studies and recent and randomized controlled clinical trials have been used.

**Results:** The significant increase of autoimmune thyroiditis in recent years has as a result the improvement of diagnostic techniques achieving early diagnosis in regular screening tests, while at the same time new ways of management lead to better treatment.

**Conclusions:** The most common autoimmune diseases of the thyroid gland are Graves' disease and Hashimoto's thyroiditis. By the appropriate diagnostic methods, and especially with haematological tests, diagnosis is achieved in the early stages. Surgery, radioactive iodine, levothyroxine and new antithyroid drugs are at the front in treating autoimmune thyroiditis.

## 2) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΓΑΛΑΝΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ του ΙΩΑΝΝΗ

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**: «Συμπληρώματα διατροφής/λειτουργικά τρόφιμα: χημικές κατηγορίες βιοδραστικών συστατικών, φαρμακευτικές αλληλεπιδράσεις, νομοθετικό πλαίσιο κυκλοφορίας. Προτάσεις»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή**: Τα συμπληρώματα διατροφής είναι μια κατηγορία διατροφικών προϊόντων τα οποία δεν αντικαθιστούν αλλά εμπλουτίζουν τη συνήθη διαίτα των ατόμων που τα καταναλώνουν. Τα λειτουργικά τρόφιμα χαρακτηρίζονται με τον όρο αυτό επειδή παρέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και έχουν πολλές επιδράσεις στη φυσιολογία του ανθρώπινου οργανισμού. Περιέχουν μεγάλη συγκέντρωση από μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά συστατικά αλλά και άλλες ευεργετικές ουσίες, μεμονωμένες ή σε συνδυασμό. Τα συμπληρώματα διατροφής διατίθενται στο εμπόριο σε δοσομετρικές μορφές για την ευκολότερη λήψη τους όπως για παράδειγμα σε κάψουλες, δισκία, κόνις, κλπ.

**Σκοπός**: Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι η διερεύνηση της χρήσης των συμπληρωμάτων διατροφής αλλά και των λειτουργικών τροφίμων, εξετάζοντας τα νομικά πλαίσια, τις σημαντικότερες βιοδραστικές ουσίες από τις οποίες αποτελούνται, καθώς και τις φαρμακευτικές αλληλεπιδράσεις με τα συνταγογραφούμενα φάρμακα .

**Συμπεράσματα**: Τα συμπληρώματα διατροφής είναι μια κατηγορία προϊόντων τα οποία έχουν μεγάλες δυνατότητες και οφέλη για την υγεία των καταναλωτών. Ωστόσο, υπάρχει πάντα η πιθανότητα για εμφάνιση παρενεργειών και για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη τόσο η θέσπιση νομοθετικών πλαισίων όσο και η πληροφόρηση των καταναλωτών και των επαγγελματιών υγείας για την σωστή χρήση τους.

**TITLE OF MASTER THESIS**: «Dietary supplements/functional foods: bioactive constituents, drug interactions, present legislation and new proposals»

### ABSTRACT

**Introduction**: Food supplements are a category of foods that does not aim in substituting conventional foods but instead to enrich the regular diet of the consumers. On the other hand, a functional food is a food that contains all the necessary nutrients and provides many benefits to human physiology. They contain a great concentration of micro- and macro- nutrients but also a great number of substances individually or in combination. Food supplements are usually commercially available in forms that facilitate dosing such as capsules, tablets, powder etc

**Aim**: the aim of this thesis is to investigate the use of food supplements and functional foods by examining the legal framework, the most important chemically active substances that they contain and the drug interactions with the prescribed drugs.

**Conclusions:** Food supplements are a category of foods that have great potential to benefit consumer's health. However, there is always a possibility of adverse effects and for this reason it is of great importance to enact a legal framework and to inform consumers but also healthcare professionals to properly use them.

### **3) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΓΚΟΡΤΣΙΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Ο ρόλος του Helicobacter Pylori στον γαστρικό καρκίνο. Case studies σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε φαρμακευτική αγωγή για την εκρίζωση του»

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η λοίμωξη από H. pylori όσο και ο ΓΚ παρουσιάζουν τάσεις μείωσης στον ανεπτυγμένο κόσμο, αλλά εξακολουθούν να αποτελούν σημαντική απειλή για τον ανθρώπινο πληθυσμό στις αναπτυσσόμενες χώρες. Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη του περιλαμβάνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του παθογόνου, των περιβαλλοντικών παραγόντων και των παραγόντων που σχετίζονται με τον ξενιστή. Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη βελτίωσης της έγκαιρης διάγνωσης, του εντοπισμού των παραγόντων κινδύνου, της ανάπτυξης προληπτικών στρατηγικών και της έναρξης έγκαιρων θεραπευτικών παρεμβάσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στις αναπτυσσόμενες χώρες. Περαιτέρω, μένει να διερευνηθεί γιατί ένα μικρό κλάσμα των ατόμων που αποικίζονται από το H. pylori αναπτύσσουν ΓΚ και η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στους βακτηριακούς, γενετικούς, περιβαλλοντικούς και διατροφικούς παράγοντες του ξενιστή. Στην παρούσα εργασία λαμβάνει μέρος μία εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση για την διερεύνηση του ρόλου του Helicobacter Pylori στον γαστρικό καρκίνο.

**TITLE OF DIPLOMA THESIS:** «The role of Helicobacter Pylori in gastric cancer. Case studies in patients who underwent medication for its eradication»

#### ABSTRACT

Both H. pylori infection and GM are showing declining trends in the developed world, but still pose a significant threat to the human population in developing countries. Risk factors for its development include the interaction between the pathogen, environmental factors and host-related factors. Therefore, there is a need to improve early diagnosis, identification of risk factors, development of preventive strategies and initiation of early therapeutic interventions, with particular focus on developing countries. Further, it remains to be investigated why a small fraction of individuals colonized by H. pylori develop GC and future research should focus on the bacterial, genetic, environmental and nutritional factors of the host. In this paper, an extensive literature review is undertaken to investigate the role of Helicobacter Pylori in gastric cancer.



#### **4) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ του ΜΑΡΚΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ωοθηκικές εφεδρείες και αναπαραγωγική δυνατότητα»**

#### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ:**

Η υπογονιμότητα αποτελεί μία χρόνια ενασχόληση των επιστημόνων. Αυτό συμβαίνει, διότι, επιφέρει διάφορα προβλήματα, τα οποία επηρεάζουν το άτομο σε διάφορους τομείς της ζωής του, σε ψυχολογικό και σωματικό επίπεδο. Η κατάσταση αυτή δημιούργησε την ανάγκη ύπαρξης μεθόδων επίλυσης του προβλήματος, όπως φαρμακευτικές αγωγές και υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Οι μέθοδοι αυτοί με τη σειρά τους δημιούργησαν την ανάγκη ύπαρξης προσβάσιμων, εύκολων στη μέτρηση και χαμηλού κόστους βιοδεικτών, οι οποίοι θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους κλινικούς ιατρούς στη διάγνωση της προέλευσης της υπογονιμότητας, αλλά κυρίως στην επιλογή κατάλληλης θεραπείας και στην πιθανή έκβαση αυτής. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η πλήρης κατανόηση των αιτιών της υπογονιμότητας και των στοιχείων που τις χαρακτηρίζουν, του ορισμού των ωοθηκικών εφεδρειών, το πως αυτές σχετίζονται με την αναπαραγωγική δυνατότητα της γυναίκας και των πληροφοριών που μπορούμε να λάβουμε μέσω της μέτρησής τους. Ως εκ τούτου, μέσω της εκπόνησης της εργασίας αυτής γίνεται δυνατή η ανάλυση όλων των παραπάνω, καταλήγοντας στο ότι το ωοθηκικό απόθεμα σχετίζεται ισχυρά με την αναπαραγωγική δυνατότητα και στο γεγονός ότι υπάρχουν δείκτες και τρόποι μέτρησης αυτών που μας δίνουν ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία για τη θεραπεία και την αποτελεσματικότητά της.

**TITLE OF MASTER THESIS: «Ovarian reserves and reproductive potential»**

#### **ABSTRACT**

Infertility is a serious concern of scientists, for years. This happens because it creates various problems that affect the person in a various area of his life, on a psychological and physical level. This situation created the need for methods to solve the problem, such as medication and IVF. These methods in turn, created the need for accessible, easy-to-measure and low-cost biomarkers that could assist clinicians in diagnosing the origin of infertility, but more importantly in choosing appropriate treatment and its likely outcome. The purpose of this work is to understand the causes of infertility and the elements that characterize them, the definition of ovarian reserves, how they relate to the reproductive potential of the woman and the information we can obtain through their measurement. Therefore, through this work, it becomes possible to analyze all of the above, concluding that the ovarian reserve is strongly related to reproductive potential and the fact that there are indicators and ways of measuring them that give us important information for treatment and its effectiveness.

## **5) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΡΕΑΤΣΟΥΛΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ του ΦΩΤΙΟΥ-ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Η συσχέτιση της περιοστίνης με τους διάφορους τύπους καρκίνου»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να περιγράψει πως συσχετίζεται η περιοστίνη με τους διάφορους τύπους του καρκίνου. Μέσα από αυτή την εργασία ο αναγνώστης θα μάθει πολλά για την περιοστίνη. Αναλύεται η δομή, η λειτουργία της και η κλινική σημασία της περιοστίνης και πως εμπλέκεται στα διάφορα στάδια του καρκίνου ώστε να φτάσει στην ογκογένεση. Τέλος, πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεραπευτικός στόχος για την θεραπεία του καρκίνου.

**Μέθοδος:** Μέσα από την εκτεταμένη μελέτη των βιβλιογραφικών παραπομπών μελετήθηκε ο μηχανισμός της περιοστίνης στα διάφορα στάδια της καρκινογένεσης. Μέσα από διάφορες μελέτες βρέθηκε ότι η περιοστίνη ανήκει στην οικογένεια των μεσεγχυματικών πρωτεϊνών. Οι μεσεγχυματικές πρωτεΐνες είναι μια οικογένεια μη δομικών πρωτεϊνών της εξωκυττάριας μήτρας που ρυθμίζουν μια ποικιλία βιολογικών διεργασιών σε φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις. Πολλά συστατικά αυτής της οικογένειας όπως η περιοστίνη (POSTN), η οστεοποντίνη (SPP1) έχουν αποδειχθεί ότι ρυθμίζουν διάφορα στάδια της καρκινογένεσης, όπως είναι ο πολλαπλασιασμός, η εισβολή, η αναδιαμόρφωση της εξωκυττάριας μήτρας και η διάδοση σε προ-μεταστατικές θέσεις στα μακρινά όργανα. Οι μεσεγχυματικές πρωτεΐνες μπορούν να παραχθούν από τα ίδια τα καρκινικά κύτταρα ή από κύτταρα που σχετίζονται με τον όγκο και η σύνθεσή τους μπορεί να επηρεαστεί από εγγενείς ή εξωγενείς παράγοντες του όγκου. Σε αυτήν την εργασία, θα επικεντρωθούμε στον ρόλο της περιοστίνης, στην ανάπτυξη και στην εξέλιξη του καρκίνου. Θα περιγραφτούν οι λειτουργίες της περιοστίνης στους φυσιολογικούς ιστούς και τους διάφορους μηχανισμούς που εμπλέκονται στη ρύθμισή της. Θα αναλυθούν οι όγκοι στους οποίους αλλάζει η έκφρασή τους με την επίδραση της περιοστίνης (όγκοι του παχέος εντέρου, του μαστού, του παγκρέατος, του γλοιώματος, του στομάχου, του πνεύμονα, του ήπατος, της λευχαιμίας και άλλων όγκων) και τη χρησιμότητά της περιοστίνης ως βιοδείκτη. Τέλος, θα αναλυθεί η χρησιμότητα της περιοστίνης ως θεραπευτικός στόχος για την ίαση των διαφόρων καρκίνων, για μελλοντικές κατευθύνσεις για ερευνητικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις που στοχεύουν την περιοστίνη.

**Συμπεράσματα:** Συνοπτικά, η περιοστίνη είναι μια πολυλειτουργική πρωτεΐνη απορρυθμισμένη σε πολλούς συμπαγείς όγκους, η οποία ρυθμίζει τη συμπεριφορά των καρκινικών κυττάρων με πολλούς τρόπους.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «The association of periostin with different types of cancer»

**ABSTRACT**

**Purpose:** The purpose of this study is to describe how periostin is associated with different types of cancer. Through this work the reader will learn a lot about periostin. The structure, function and clinical significance of periostin are analyzed and how it is involved in the various stages of cancer to reach oncogenesis. Finally, how it can be used as a therapeutic target for the treatment of cancer. Method Through the extensive study of literature references, the mechanism of periostin in the various stages of carcinogenesis was studied. Through various studies it has been found that periostin belongs to the family of mesenchymal proteins. Mesenchymal proteins are a family of non-structural proteins of the extracellular matrix that regulate a variety of biological processes in physiological and pathological conditions. Many components of this family such as periostin (POSTN), osteopontin (SPP1) have been shown to regulate in various stages of carcinogenesis, such as proliferation, invasion, remodeling of the extracellular matrix, and spread to pre-metastatic sites in distant organs. Mesenchymal proteins can be produced by cancer cells themselves or by tumor-related cells, and their synthesis can be influenced by intrinsic or exogenous tumor factors. In this paper, we will focus on the role of periostin, in the development and progression of cancer. The functions of periostin in the normal tissues and the various mechanisms involved in its regulation will be described. Tumors in which their expression changes under the influence of periostin (tumors of the colon, breast, pancreas, glioma, stomach, lung, liver, leukemia and other tumors) and the usefulness of periostin as a biomarker will be analyzed. Finally, the usefulness of periostin as a therapeutic target for the cure of various cancers will be analyzed, for future directions for research and therapeutic approaches that target periostin. Discussion: Finally, the usefulness of periostin as a therapeutic target for the cure of various cancers will be analyzed, for future directions for research and therapeutic approaches that target periostin.

## 6) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΛΕΥΘΕΡΙΩΤΟΥ ΤΑΤΙΑΝΗ του ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Ανίχνευση και αξιολόγηση προγνωστικής αξίας DNA πολυμορφισμού στο αίμα ασθενών με ηλικιακή εκφύλιση ωχράς κηλίδας»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η ηλικιακή εκφύλιση της ωχράς κηλίδας (HEΩ) αποτελεί μία πολυπαραγοντική και εκφυλιστική νόσο του οφθαλμού που αφορά ασθενείς άνω των 50 ετών και μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική απώλεια της κεντρικής όρασης. Αν και η αιτιολογία της πάθησης δεν έχει πλήρως διευκρινισθεί, πλήθος γονιδίων έχουν ενοχοποιηθεί για τη συσχέτισή τους με την HEΩ, ενώ πρόσφατα δεδομένα αλληλούχισης αποκάλυψαν την συμμετοχή πολλών χρωμοσωμικών τόπων στην HEΩ. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την HEΩ παρουσιάζει ο τόπος όπου εντοπίζονται τα γονίδια TIMP3/SYN3. Στον συγκεκριμένο γενετικό τόπο έχουν ανιχνευτεί αρκετοί σημειακοί πολυμορφισμοί (SNPs) κάποιιοι από τους οποίους σχετίζονται με την εμφάνιση της HEΩ. Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της κατανομής των διαφόρων γονοτύπων του μη κωδικοποιητικού πολυμορφισμού rs5754227, chr22:32709831 (GRCh38.p13) στους ασθενείς με HEΩ και η συσχέτιση της κατανομής αυτής με τη μορφή της νόσου ανά φύλο και ηλικία των ασθενών.

**Υλικά-Μέθοδοι:** Στη μελέτη συμμετείχαν 21 ασθενείς με HEΩΚ ξηράς μορφής και 19 ασθενείς με HEΩΚ υγρής μορφής, ελληνικής καταγωγής επιλεγμένοι κατόπιν οφθαλμολογικής αξιολόγησης και συλλογής κλινικών δεδομένων. Μετά την έγγραφη συναίνεση των ασθενών και την συλλογή περιφερικού αίματος τους ακολούθησε απομόνωση DNA και στη συνέχεια ο ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχός του. Επιπλέον σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι η ανάπτυξη αξιόπιστης και ευαίσθητης μεθοδολογίας αλληλούχισης κατά Sanger για την ανίχνευση του εξεταζόμενου πολυμορφισμού στους ασθενείς με HEΩ. Έτσι πραγματοποιήθηκε *in silico* ανάλυση και σχεδιασμός των κατάλληλων PCR εκκινήτων και η βελτιστοποίηση των συνθηκών της αλληλούχισης κατά Sanger για την αξιόπιστη ανίχνευση του πολυμορφισμού rs5754227. Η στατιστική ανάλυση έγινε με τα λογισμικά SPSS και SNPSTATs.

**Αποτελέσματα:** Οι δύο ομάδες ασθενών δε διέφεραν στατιστικά για το φύλο και την ηλικία. Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι η κατανομή των γονοτύπων ακολουθεί την κατανομή κατά Hardy-Weinberg ( $p > 0,05$ ) συνεπώς η γονοτύπωση είναι έγκυρη. Στο σύνολο των ασθενών το πιο συχνό αλληλίο ήταν το A με ποσοστό εμφάνισης 86% και το υπόλοιπο ήταν G (14%). Ο πιο συχνός γονότυπος ήταν ο A/A (72%), ακολουθούμενος από το γονότυπο A/G (28%). Πιο αναλυτικά, τα ποσοστά εμφάνισης των A και G αλληλίων στην ομάδα ασθενών με ξηρή HEΩ ήταν 88% και 12% αντίστοιχα, ενώ στην ομάδα ασθενών με υγρή HEΩ τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 84% και 16%. Όσον αφορά τα ποσοστά εμφάνισης των A/A και A/G γονοτύπων, στην ομάδα ασθενών με ξηρή HEΩ ήταν 76% και 24% αντίστοιχα ενώ στην ομάδα ασθενών με υγρή HEΩ τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 68% και 32%. Ο πολυμορφισμός εμφανίζει κίνδυνο ανάπτυξης της υγρής (32%) έναντι της ξηράς HEΩ (24%), ωστόσο η πιθανότητα αυτός ο γονότυπος να αποτελεί κίνδυνο για ανάπτυξη της υγρής μορφής έχει OR=1,77 (95% CI 0,40-

7,81) με διαστήματα εμπιστοσύνης που περιλαμβάνουν το 1 συνεπώς δεν είναι στατιστικά σημαντικός ( $P=0,45$ ).

**Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, συνάδουν με μεγάλη πρόσφατη ευρωπαϊκή μελέτη όσον αφορά το ποσοστό εμφάνισης του πιο συχνού αλληλίου Α αλλά ο πολυμορφισμός G αντίκειται στα ποσοστά κατανομής του στην υγρή μορφή της ΗΕΩ, όπου είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερος.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Detection and evaluation of the prognostic value of a DNA polymorphism in patients with age-related macular degeneration»

### ABSTRACT

**Introduction:** Age-related macular degeneration (AMD) is a multifactorial and degenerative eye disease that affects patients over 50 years and can lead to significant loss of vision. Although the etiology of the disease has not been fully clarified, several studies imply the implication of numerous genes in AMD pathogenesis, whereas recent sequencing data show that, many chromosomal sites are involved in AMD pathogenesis. Of particular interest is the chromosomal loci, where the TIMP3 / SYN3 genes are located. Several SNPs have been detected in this loci and some of them seems to be involved in AMD pathogenesis. In this study we aimed to investigate the distribution of several genotypes of the non-coding SYN3 rs5754227 polymorphism, chr22:32709831 (GRCh38.p13) among AMD patients and the correlation of this distribution among the sex and age of the patients.

**Materials and Methods:** The study cohort consisted of 21 patients with dry AMD and 19 patients with wet AMD. The patients were selected after ophthalmic evaluation and a detailed database of their clinicopathological characteristics was created for the statistical analysis. After the written consent of the patients, DNA was isolated from peripheral blood followed by its qualitative and quantitative control. An additional purpose of the study was the development of a reliable and sensitive Sanger sequencing methodology for the detection of the examined polymorphism in patients with AMD. Thus, we initially performed in silico analysis and design of suitable PCR primers and then we proceeded to optimization of Sanger sequencing conditions for reliable rs5754227 polymorphism detection.

**Results:** The two groups of patients weren't statistically different according to sex and age. Our genotyping results were valid since they followed Hardy-Weinberg distribution ( $p>0.05$ ). In the sum of the patients, the most frequent allele was A with occurrence rate 86% while the rest was G (14%). The most frequent genotype was A/A (72%) followed by A/G (28%). In more detail, the occurrence rates for the alleles A and G in patients with dry AMD were 88% and 12% respectively, while in patients with wet AMD were 84% and 16% respectively. Regarding the occurrence rates of genotypes A/A and A/G in patients with dry AMD were 76% and 24% respectively and in patients with wet AMD the equivalent rates were 68% and 32% respectively. The polymorphism shows an increased percentage in wet AMD (32%) compared to dry AMD

(24%), however the OR=1.77 (95%CI 0.40-7.81) has confidence intervals that include 1 and therefore, no statistical significance.

**Conclusion:** The results of the present study are in accordance with a large recent European study regarding the A allele being the major one however, the percentage of G polymorphism is statistically significant smaller compared to dry AMD.

## **7) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΛΥΓΕΡΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ του ΙΩΑΝΝΗ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Η αξιολόγηση της μεθοδολογίας και τεχνολογίας των εργαστηριακών παραμέτρων βιοϊατρικών μεθόδων στην διάγνωση των πομφολυγωδών νοσημάτων σε σύγχρονο κλινικό εργαστήριο»

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

**Εισαγωγή:** Τα αυτοάνοσα πομφολυγώδη νοσήματα αποτελούν μια ευρεία ομάδα δερματικών νοσημάτων, στα οποία η πομφόλυγα θεωρείται η επικρατούσα στοιχειώδης βλάβη. Αποτελούν μία ομάδα νοσημάτων με μεγάλη ετερογένεια που ωστόσο έχουν πολλά αλληλοεπικαλυπτόμενα κλινικά χαρακτηριστικά, καθιστώντας συχνά τη διάγνωση βάσει της κλινικής εικόνας ανέφικτη. Για το λόγο αυτό, σήμερα η διάγνωση δε βασίζεται μόνο στην συνολική κλινική εικόνα και στα ιστοπαθολογικά δεδομένα αλλά και στα αποτελέσματα του άμεσου ανοσοφθορισμού.

**Σκοπός:** Η παρούσα εργασία στοχεύει στην αξιολόγηση της ευαισθησίας, της ειδικότητας, της αξιοπιστίας και της απόδοσης του άμεσου και έμμεσου ανοσοφθορισμού καθώς και της ανοσοενζυμικής μέθοδος (ELISA) στην διάγνωση των πομφολυγωδών δερματοπαθειών

**Υλικά-Μέθοδοι:** Για τον σκοπό αυτό θα αξιολογηθούν οι εργαστηριακές εξετάσεις ως προς την αξιοπιστία, ευαισθησία και ειδικότητά τους, που χρησιμοποιήθηκαν για την διάγνωση των πομφολυγωδών δερματοπαθειών στο Ανοσοδερματολογικό εργαστήριο του νοσοκομείου Ανδρέας Συγγρός σε 100 ασθενείς που εξετάστηκαν από 1-9-2019 έως 31-3-2020.

**Αποτελέσματα:** Η σύγκριση του έμμεσου ανοσοφθορισμού και της ELISA στους ασθενείς με κοινή πέμφιγα έδειξε ότι στο 82% των ασθενών υπήρχε ταύτιση ανάμεσα στα αποτελέσματα των δύο μεθοδολογιών, ενώ στην περίπτωση των ασθενών με BP η αντίστοιχη σύγκριση έδειξε ότι στο 93% των ασθενών υπήρχε ταύτιση ανάμεσα στα αποτελέσματα των δύο μεθοδολογιών. Επίσης στη BP η σύγκριση του άμεσου ανοσοφθορισμού με την ELISA 94% ταύτιση των αποτελεσμάτων, ενώ η ταύτιση μεταξύ άμεσου και έμμεσου ανοσοφθορισμού ήταν 89%

**Συμπεράσματα:** Συνολικά καμία τεχνική δεν αρκεί από μόνη της για την διάγνωση, ταξινόμηση και παρακολούθηση των πομφολυγωδών νοσημάτων

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Evaluation of the methodology and the technology of the laboratory parameters of biomedical methods in the diagnosis of bullous disorders in clinical laboratory»

### ABSTRACT

**Introduction:** Autoimmune blistering is an umbrella term which includes a broad group of skin diseases that are characterized by the development of blisters. Autoimmune blistering disorders are characterized by great heterogeneity, but still share several clinical features rendering thus disease diagnosis a challenging task. Thus, the current diagnostic approach includes not only the co-estimation of patient's medical state along with histopathological features but also the results of direct immunofluorescence.

**Aim:** The current study aimed to evaluate the analytical characteristics (i.e., sensitivity, specificity and efficiency) of direct and indirect immunofluorescence as well as of ELISA in blistering diseases' diagnosis.

**Materials and Methods:** For the purpose of this study, we evaluated the analytical characteristics of laboratory tests that performed for the diagnosis of autoimmune blistering diseases at 100 patients. The patients were subjected to these diagnostic tests the period from 01-09-2019 to 31-03-2020 at the Laboratory of Immunodermatology of Andreas Syngros Hospital of Venereal & Dermatological **Diseases Results:** Regarding the patients suffering from pemphigus vulgaris, the comparison of indirect immunofluorescence with ELISA revealed a concordance of these methods at 82% of tested patients, while the corresponding result in BP patients was 93%. Moreover, in BP patients the comparison of direct immunofluorescence with ELISA as well as of direct and indirect immunofluorescence revealed a 94% and 89% concordance, respectively. **Conclusion:** Overall no single method alone is sufficient for diagnosis, classification and monitoring of autoimmune blistering disorders.



**8) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΑΡΣΕΛΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Φλεγμονώδεις παθήσεις του θυρεοειδούς αδένα. Νέες προσεγγίσεις στη διάγνωση και θεραπεία»

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στην ανασκόπηση αυτή, θα περιγραφούν με βάση τη πρόσφατη βιβλιογραφία, οι διάφορες μορφές των θυρεοειδίτιδων και θα αναλυθεί η αιτιοπαθογένεια, η κλινική εικόνα, τα εργαστηριακά ευρήματα, η διαφορική διάγνωση, καθόσον αυτή είναι πολλές φορές δύσκολη διότι μιμείται συνήθως άλλες νοσηρές καταστάσεις του θυρεοειδούς αδένος, καλοήθεις ή και κακοήθεις, και η θεραπεία τους, εστιαζόμενη στις νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις.

Επιπρόσθετα δε, θα συζητηθεί η συσχέτιση ορισμένων μορφών αυτών και ιδιαίτερα της χρόνιας λεμφοκυτταρικής θυρεοειδίτιδος (θυρεοειδίτις του Hashimoto), με την εμφάνιση κακοήθους επεξεργασίας τόσο του θυρεοειδούς αδένος όσο και άλλων εξωθυρεοειδικών ιστών.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Inflammatory diseases of thyroid gland. New approaches in diagnosis and treatment»

**ABSTRACT**

In this review, based on the recent bibliography, it will be described the various form of thyroiditis and it will be analyzed the etiology, clinical images, laboratory findings, differential diagnosis, which is difficult most of the times, because frequently it mimics other morbid conditions of thyroid gland, benign or malignant, and their therapy focusing on new therapeutic approaches.

In addition to, it will be discussed the association between some of these forms, and especially the Chronic Lymphocytic thyroiditis (Hashimoto's thiroiditis), with the appearance of malignant mutation both of thyroid and other extrathyroidal tissues.

**9) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΗΛΙΑΡΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Θεραπευτικά πρωτόκολλα του COVID -19 και οι εξετάσεις παρακολούθησης αυτών»

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η νόσος του κορωνοϊού 2019 (COVID-19) η οποία προκαλείται από τον κορωνοϊό σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου-2 (SARS-CoV-2) έκανε για πρώτη φορά την εμφάνισή της στα τέλη του 2019 και δυστυχώς παραμένει μέχρι σήμερα μία σημαντική απειλή. Η δυνατότητα του ιού να μεταλλάσσεται με γοργούς ρυθμούς έχει καταγράψει, στην τρίχρονη πλέον παρουσία του, έναν μεγάλο αριθμό μεταλλάξεων, με αρκετές από αυτές να αποτελούν παραλλαγές ανησυχίας (VOC). Η θεραπευτική κοινότητα από την πρώτη στιγμή συνεργάστηκε σε παγκόσμιο επίπεδο δημιουργώντας μία σειρά θεραπευτικών πρωτοκόλλων ώστε να κατευθάσει την πορεία και να αναστείλει τη δράση του συγκεκριμένου ιού. Αντικές αγωγές, μονοκλωνικά αντισώματα, εμβόλια και πλήθος συνδυασμών τους προστίθενται καθημερινά στη φαρέτρα της ιατρικής με γνώμονα την πρόληψη ή την ίαση της νόσου. Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό την γνωστική προσέγγιση του συγκεκριμένου κορωνοϊού και την παρουσίαση μιας σειράς θεραπευτικών πρωτοκόλλων τα οποία εφαρμόζονται σε ασθενείς.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Treatment protocols of COVID-19 and their follow-up tests»

**ABSTRACT**

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) which is caused by the severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) first appeared in late 2019 and unfortunately remains a significant threat to this day. The ability of the virus to mutate at a rapid rate has recorded, in its now three-year presence, a large number of mutations, with several of them being variants of concern (VOC). From the very beginning, the therapeutic community collaborated at a global level, creating a series of therapeutic protocols to slow down the course and inhibit the action of this particular virus. Antiviral treatments, monoclonal antibodies, vaccines and a multitude of their combinations are added daily to the quiver of medicine with the aim of preventing or curing the disease. The purpose of this work is the cognitive approach to the specific coronavirus and the presentation of a series of therapeutic protocols that are applied to patients.

## **10) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΝΕΡΡΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ του ΑΝΤΩΝΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Μελέτη εξωκυτταρικών κυστιδίων πλάσματος σε ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια και κλινική συσχέτιση με τη θρόμβωση»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα εξωκυτταρικά κυστίδια είναι μικρές εξωκυτταρικές δομές που οριοθετούνται από μια διπλοστοιβάδα φωσφολιπιδίων, απελευθερώνονται υπό φυσιολογικών συνθηκών, όπως η ωρίμανση, η γήρανση και ενεργοποίηση κυττάρων, και παίζουν ένα σημαντικό ρόλο σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις συμπεριλαμβανομένης της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Τα εξωκυτταρικά κυστίδια πλάσματος απελευθερώνονται κυρίως από ερυθροκύτταρα και από αιμοπετάλια. Αρχικά τα εξωκυτταρικά κυστίδια θεωρήθηκαν ως μέσο για την απόρριψη των κυτταρικών αποβλήτων, όμως θεωρούνται πλέον ως οχήματα διακυτταρικής επικοινωνίας που επηρεάζουν διάφορες φυσιολογικές και παθολογικές διεργασίες. Οι ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου, οι οποίοι υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση υποφέρουν από αναιμία, μειωμένη ερυθροποίηση και διαταραχές στην αιμόσταση, που συχνά εκδηλώνεται με αιμορραγικά επεισόδια. Φαίνεται πως τα εξωκυτταρικά κυστίδια, λόγω της προπηκτικής επιφάνειάς τους, την φωσφατιδυλοσερίνη, την έκφραση υποδοχέων και του κυτταροπλασματικού περιεχομένου τους, παίζουν σημαντικό ρόλο στην πήξη, στη συσσώρευση αιμοπεταλίων και τη θρόμβωση.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Study of extracellular plasma vesicles in patients with Chronic Renal Failure and clinical association with thrombosis»

### ABSTRACT

Extracellular vehicles are small extracellular structures encompassed by a phospholipid bilayer that are released under normal conditions, such as cell maturation, aging, and activation, and play an important role in a variety of pathological conditions including chronic kidney disease. Extracellular plasma vesicles are mainly released by erythrocytes and platelets. Extracellular vehicles were originally considered as a means of disposing of cellular waste, but are now considered as intercellular communication vehicles that affect various physiological and pathological processes. Patients with end-stage chronic kidney disease, who undergo dialysis, suffer from anemia, reduced erythropoiesis, and coagulation disorders, which often present with bleeding episodes. It seems that extracellular vehicles, due to their coagulation surface, phosphatidylserine, their receptor expression and their cytoplasmic content, play an important role in coagulation, platelet aggregation and thrombosis.

## **11) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΞΕΝΟΥ ΕΥΘΑΛΙΑ του ΑΝΤΩΝΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Ταυτοποίηση – Χαρακτηρισμός – Κλινικές εφαρμογές Μεσεγχυματικών βλαστοκυττάρων»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αρχές δεκαετίας του 1960 ο McCulloch και ο Till στο Ινστιτούτο καρκίνου του Οντάριο στο Τορόντο παρατήρησαν ανάπτυξη αποικιών στον σπλήνα ακτινοβολημένων ποντικών ανακαλύπτοντας την ύπαρξη πολυδύναμων βλαστικών κυττάρων. Αργότερα το 1963 με την βοήθεια του Andy Becker εδραιώνεται η θεωρία των Βλαστοκυττάρων και η αναγνώριση της αυτοανανέωσης τους. Αν και αρχικά πιστεύεται ότι τα Βλαστοκύτταρα απομονώνονται μόνο από το μυελό των οστών, αργότερα αναγνωρίζεται η ύπαρξή τους και σε άλλους ιστούς όπως το λίπος, το ήπαρ, ο ομφάλιος λώρος, ο οδοντικός πολφός κ.α. Τα επόμενα χρόνια καθιερώθηκε ο όρος Μεσεγχυματικά Βλαστοκύτταρα, ως τα πολυδύναμα αρχέγονα κύτταρα με ικανότητες, γένεσης και διαφοροποίησης σε ένα τουλάχιστο εξειδικευμένο τύπο κυττάρων, απουσία όμως ικανότητας ανασύστασης όλου του οργάνου. Λόγω της εύκολης απομόνωσης από τους ιστούς και την ευκολία καλλιέργειας τα Μεσεγχυματικά Βλαστοκύτταρα, καθίστανται ελκυστικά στην χρήση. Κάποιες εφαρμογές τους είναι οι καρδιακές παθήσεις, η αναγέννηση του χόνδρου, η επιδιόρθωση περιφερικών νεύρων, η νόσος του Crohn, η μυϊκή δυστροφία, η σκλήρυνση κατά πλάκας κ.α. Οι έως τώρα κλινικές μελέτες υπό την χρήση των MSCs, επιδεικνύουν θετικά αποτελέσματα, ως προς το εύρος δυνατοτήτων τους καθώς και των εφαρμογών τους, εξαιτίας των πολυδύναμων ιδιοτήτων τους. Ωστόσο οι μηχανισμοί διαφοροποίησης, κινητοποίησης και φιλοξενίας των MSCs οι οποίοι είναι εξαιρετικά δύσκολοι, απαιτούν αποσαφηνίσεις και επιπλέον μελέτες κρίνονται αναγκαίες προκειμένου να πιστοποιηθεί ο ρόλος τους στη μεταμόσχευση και την ανοσολογική απόκριση τους στις διάφορες ασθένειες. Έτσι η συνεχιζόμενη έρευνα καθορίζεται ως επιτακτική ανάγκη, προκειμένου να προσδιορισθούν καλύτερα οι μηχανισμοί και οι βιολογικές ιδιότητες των MSC. Η γνώση της ποικιλομορφίας του πληθυσμού των MSC, η τυποποίηση πρωτοκόλλων παραγωγής, οι συνθήκες κυτταροκαλλιέργειας μπορεί να επηρεάζουν τον φαινότυπο των MSC καθώς και τις λειτουργίες αυτών, είναι ρόλοι καθοριστικής σημασίας. Τα Μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα καθίστανται ελκυστικά ως εργαλείο επιλογής στην διαχείριση και ανάπτυξη κλινικών εφαρμογών στην αναγεννητική ιατρική.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Identification – Characterization – Clinical applications Of Mesenchymal stem cells»

### ABSTRACT

Since ancient times, concepts such as experiment, observation and study have been pillars of knowledge and resources in the understanding and development of health data. Diseases such as cancer, neurological diseases, autoimmune diseases, diabetes, make it necessary to find new treatments and in order to develop them, man will be led to read the "archetype". In the early 1960s we find McCulloch and Till at the Ontario Cancer Institute in Toronto observing the development of colonies in the spleens of irradiated mice after they had first received infusions of bone marrow cells, indicating the existence of pluripotent stem cells and in the same year, to result in the clonality of these cells. Later in 1963, with the help of Andy Becker, they established the theory of stem cells and published it in the journal Nature and their self-renewal capacity was also recognized. Although at first you think that mesenchymal stem cells are isolated only from the bone marrow, later their existence is also recognized in other tissues of the human body: such as this adipose tissue, in the liver, in the umbilical cord, dental pulp and In the coming years, we will talk about Mesenchymal stem cells, as the pluripotent stem cells with the ability of genesis and differentiation into at least one specialized cell type, as well as that of self-renewal, but in the absence of their ability to reconstitute the entire organ. Due to the simplicity of their isolation from the tissues and the ease of their cultivation in plastic trays, Mesenchymal stem cells become attractive in their daily use and attract the attention of the scientific world, which is looking for new perspectives of clinical applications in Regenerative Medicine. Some of which are about: Heart diseases. Regeneration of cartilage, bone, peripheral nerve repair, Crohn's disease, Muscular dystrophy, Multiple Sclerosis Tissue restoration but also treatments of Autoimmune Diseases, etc. The clinical studies so far using MSCs demonstrate positive results, in terms of the range of possibilities of MSCs as well as their applications, due to their versatile properties. However, the mechanisms of differentiation, mobilization and hosting of MSCs, which are extremely difficult, require clarification and additional studies are deemed necessary in order to certify their role in transplantation and their immune response to various diseases. Thus, continued research is determined as an imperative, in order to better define the mechanisms and biological properties of MSCs. Knowledge of MSC population diversity, standardization of production protocols, cell culture conditions of passage sources and cell density, which may affect MSC xi phenotype as well as their functions, are crucial roles. Mesenchymal stem cells are becoming attractive as a tool of choice in the management and development of clinical applications in Regenerative Medicine.

## **12) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΠΑΛΑΣΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ του ΧΡΗΣΤΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Μελέτη βιωσιμότητας και λειτουργικότητας αιμοπεταλίων που προορίζονται για μετάγγιση αποθηκευμένων σε συνθήκες ψύχους»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μετάγγιση αιμοπεταλίων είναι μια σωτήρια διαδικασία για τους θρομβοπενικούς ασθενείς και στις περιπτώσεις ασθενών με σοβαρά τραύματα και μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις. Τα προς μετάγγιση αιμοπετάλια συλλέγονται από υγιείς δότες και αποθηκεύονται στους 22°C με 24°C υπό συνεχή, ήπια ανακίνηση, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη ανάκτηση και επιβίωση μετά από τη μετάγγιση. Ωστόσο, η αποθήκευση στη θερμοκρασία δωματίου όχι μόνο αυξάνει τον κίνδυνο μικροβιακής ανάπτυξης σε περίπτωση επιμόλυνσης, αλλά περιορίζει και τη λειτουργικότητα τόσο *in vitro* όσο και *in vivo*. Εξαιτίας αυτών το όριο χρήσης των αιμοπεταλίων προς μετάγγιση περιορίζεται σε 5-7 ημέρες, προκειμένου να διασφαλιστεί η ανάκτηση, η επιβίωση, αλλά και η θεραπευτική αποτελεσματικότητα. Το περιορισμένο όμως όριο χρήσης δημιουργεί προβλήματα λήξης των προϊόντων, σπατάλης και ελλείψεων, ειδικά σε απομακρυσμένες περιοχές και σε στρατιωτικές επιχειρήσεις. Η εν ψυχρώ αποθήκευση των αιμοπεταλίων θα μπορούσε να είναι μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση καθώς στους 4°C η βακτηριακή ανάπτυξη περιορίζεται. Επιπλέον η εν ψυχρώ αποθήκευση των αιμοπεταλίων οδηγεί σε μια σειρά μεταβολών όπως η αλλαγή του σχήματος, η αύξηση του ενδοκυττάριου ασβεστίου, οι μεταβολές των γλυκοπρωτεϊνικών υποδοχέων της μεμβράνης, η αποκοκκίωση κλπ. Επιπλέον *in vitro* μελέτες αποδεικνύουν ότι τα εν ψυχρώ αποθηκευμένα αιμοπετάλια παρουσιάζουν βελτιωμένη μεταβολική κατάσταση, καλύτερη μιτοχονδριακή λειτουργικότητα, αυξημένη ικανότητα συσσώρευσης και καλύτερη αιμοστατική λειτουργία. Δημιουργούν ακόμη καλύτερης ποιότητας και αυξημένης αντοχής θρόμβους. Εκτός αυτών κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα εν ψυχρώ αποθηκευμένα αιμοπετάλια μειώνουν το χρόνο ροής και περιορίζουν αποτελεσματικότερα την αιμορραγία. Δυστυχώς όμως, όπως είναι από παλαιότερα γνωστό η αποθήκευση των αιμοπεταλίων στο ψυγείο μειώνει το χρόνο ημιζωής τους σε 1-2 ημέρες, σε σύγκριση με τις 4-5 ημέρες των αιμοπεταλίων που αποθηκεύονται σε θερμοκρασία δωματίου. Καθώς η παρούσα τακτική της αποθήκευσης σε θερμοκρασία δωματίου αναπτύχθηκε κυρίως για τους ογκολογικούς και αιματολογικούς ασθενείς, η αποθήκευση σε συνθήκες ψύξης μοιάζει μια εξαιρετική εναλλακτική για τη θεραπευτική μετάγγιση όταν απαιτείται άμεση αιμόσταση. Σε ασθενείς με ενεργό αιμορραγία η αιμοστατική αποτελεσματικότητα είναι η βασική προτεραιότητα και η επιβίωση των μεταγγιζόμενων αιμοπεταλίων μοιάζει να έχει δευτερεύουσα σημασία καθώς τα αιμοπετάλια απομακρύνονται ούτως ή άλλως ταχύτατα από την κυκλοφορία κατά τον σχηματισμό του θρόμβου. Στο μέλλον απαιτείται να προσδιοριστεί, με καλά οργανωμένες κλινικές μελέτες, ο καλύτερος συμβιβασμός ανάκτησης, αιμοστατικής αποτελεσματικότητας και παράτασης του χρόνου φύλαξης για τα αιμοπετάλια που αποθηκεύονται σε συνθήκες ψύξης, προκειμένου να βρουν τη θέση τους στις τράπεζες αίματος.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Viability and functionality of cold stored platelet concentrates»

**ABSTRACT**

Transfusion of platelet concentrates is a lifesaving procedure for thrombocytopenic patients and also for surgical and trauma patients. Platelets for transfusion are currently collected from healthy volunteer donors and stored at 22°C to 24°C with gentle agitation. However, storage at room temperature not only increases the risk of microbial growth, but also compromises functionality and viability. Thus self-life of platelet concentrates is limited up to 5 to 7 days to ensure platelet survival, recovery and therapeutic efficacy. This short shelf life causes outdates and wastage of this product, and shortages especially in military operations and rural areas. So alternative storage conditions gain increased research interest. Cold storage of platelets could ease these problems as bacterial growth at 4°C is very limited. Furthermore cold stored platelets demonstrate in vitro metabolic superiority, better preserved mitochondrial function and platelet aggregation, adhesion and even better hemostatic function. Also clinical studies show decreased bleeding time and reduced bleeding in patients who received cold stored platelets. These findings suggest that cold stored platelets may be more hemostatically active in bleeding patients after transfusion, with simplified storage and transport. Unfortunately, cold storage of platelets is known to reduce platelet circulatory life span to 1 to 2 days compared to an average life span of 4 to 5 days after 22°C storage. As current standard platelet storage conditions were primarily developed for the hematological and oncological patient, cold platelets may be a viable alternative for therapeutic transfusion for the bleeding patient. In these recipient, platelets are removed rapidly from the circulation as blood clots are formed and hemostatic function is the most important consideration and not the circulating time of the platelets. In future clinical trials for actively bleeding patients we need to evaluate and compromise recovery, hemostatic efficacy, and storage time prolongation in order to achieve cold stored platelet approval and adaptation in the blood systems.

### **13) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΛΕΝΗ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Νεότερες μέθοδοι στη διάγνωση και θεραπεία της φυματίωσης»

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η φυματίωση είναι ένα λοιμώδες νόσημα που οφείλεται στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (*Mycobacterium tuberculosis*). Προσβάλλει κυρίως τους πνεύμονες, μπορεί όμως να γενικευθεί και να προσβάλλει όλα τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού. Η λοίμωξη μεταδίδεται από άτομο σε άτομο διαμέσου του αέρα, και εξελίσσεται σε νόσο, όταν το μυκοβακτηρίδιο αρχίζει να πολλαπλασιάζεται υπερνικώντας την άμυνα του οργανισμού. Οι μοριακές μέθοδοι έχουν καταλάβει μια σημαντική θέση στη διάγνωση και τη διαχείριση της φυματίωσης, εκτός από τη χρήση τους στη διάγνωση άλλων βακτηριακών, ιογενών και παρασιτικών παθογόνων. Οι μοριακές μέθοδοι, κυρίως οι δοκιμασίες που βασίζονται σε ανιχνευτές και στην PCR μοριακή μέθοδο έχουν μεγάλη αξία σήμερα στην παροχή έγκαιρης διάγνωσης λόγω της ευαισθησίας τους και της ταχείας εξαγωγής των αποτελεσμάτων. Η μικροσκόπηση είναι απλή, φθηνή και αποτελεσματική ειδικά στην πνευμονική φυματίωση. Η μικροσκόπηση δεν επιτρέπει την ταυτοποίηση των μυκοβακτηριδιακών ειδών, αλλά ούτε δίνει πληροφορίες για την βιωσιμότητα των μυκοβακτηριδίων στο δείγμα. Το κύριο πλεονέκτημα των καλλιιεργειών έναντι της μικροσκόπησης είναι η υψηλότερη ευαισθησία τους, επιτρέποντας την ανίχνευση πολύ χαμηλών αριθμών βακίλων. Οι τεχνικές που βασίζονται στο DNA έχουν φέρει επανάσταση στην επιδημιολογική ανίχνευση της φυματίωσης και άλλων μυκοβακτηριδιακών νόσων. Τόσο η τυποποίηση RFLP όσο και η VNTR έχουν υψηλότερη ικανότητα διάκρισης και επαναληψιμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό των στελεχών του μυκοβακτηριδίου. Ο έγκαιρος και ακριβής καθορισμός (διαλογή screening) ατόμων που έχουν μολυνθεί με *Mycobacterium tuberculosis* και η ταχεία εργαστηριακή επιβεβαίωση της φυματίωσης είναι δύο αποτελεσματικά μέτρα δημόσιας υγείας που μπορούν να ληφθούν για την καταπολέμηση της επιδημίας της φυματίωσης.



**TITLE OF MASTER THESIS:** «Newer methods in the diagnosis and treatment of tuberculosis»

**ABSTRACT**

Tuberculosis is an infectious disease caused by the mycobacterium tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*). It mainly affects the lungs but can be a general infection and affect all organs of the human body. The infection is transmitted from person to person through the air, and develops into a disease when the mycobacterium begins to multiply, overcoming the body's defenses. Molecular methods have played an important role in the diagnosis and management of tuberculosis, in addition to their use in the diagnosis of other bacterial, viral and parasitic pathogens. Molecular methods, especially probebased assays and PCR molecular techniques are of great value today in providing early diagnosis, due to their sensitivity and rapid extraction of results. Microscopy is simple, inexpensive and effective especially in pulmonary tuberculosis. Microscopy does not allow the identification of mycobacterial species, nor does it provide information on the viability of mycobacteria in the sample. The main advantage of cultures over microscopy is their higher sensitivity, allowing very low numbers of bacilli to be detected. DNA-based techniques have revolutionized the epidemiological detection of tuberculosis and other mycobacterial diseases. Both RFLP and VNTR techniques have higher discriminability and repeatability and can be used to identify *Mycobacterium* strains. Timely and accurate screening of people infected with *Mycobacterium tuberculosis* and rapid laboratory confirmation of tuberculosis are two effective public health measures that can be taken to combat the TB epidemic.

#### **14) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΠΕΤΑΛΛΑΡΙ ΝΕΒΙΛΑ του ΒΑΓΓΕΛΗ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών παθοφυσιολογία, διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση σύγχρονα δεδομένα»

#### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

**Σκοπός:** Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό να περιγράψει το Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών, ένα σύνδρομο που επηρεάζει καθημερινά ένα μεγάλο ποσοστό των γυναικών παγκοσμίως. Στην εργασία αυτή αναλύεται η παθοφυσιολογία του συνδρόμου, πως σχετίζεται με διάφορες διαταραχές και ποια κριτήρια εφαρμόζονται για την διάγνωση του. Τέλος, αναφέρονται οι θεραπευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται στις γυναίκες λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους τους που επιθυμούν να πετύχουν.

**Μέθοδος:** Μέσα από εκτενή αναζήτηση πολλών βιβλιογραφικών αναφορών μελετήθηκε η αιτιοπαθογένεση του συνδρόμου και ο ρόλος της αντίστασης στην ινσουλίνη και του υπερανδρογονισμού στην πολύπλοκη αυτή πάθηση. Το Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών έχει ενδοκρινικές, μεταβολικές, αναπαραγωγικές και ψυχολογικές διαταραχές, όπου μια γυναίκα καλείται να αντιμετωπίσει σε καθημερινή βάση για όλη της την ζωή. Κάποιοι από αυτές είναι η παχυσαρκία, η καρδιαγγειακή νόσος, η αποφρακτική υπνική άπνοια, η υπογονιμότητα, η ακμή και η υπερτρίχωση, διαταραχές που φαίνεται να εμφανίζονται πιο συχνά σε σύγκριση με γυναίκες χωρίς το σύνδρομο αυτό. Η έλλειψη προσδιορισμού του συνδρόμου και της κατανόησης των παθογόνων μηχανισμών του λόγω της πολυπλοκότητας του, ωστόσο, έχει ως συνέπεια να καθιστούν αδύνατο τον ορισμό της πάθησης. Για τον λόγο αυτό έχουν προταθεί διαγνωστικά κριτήρια από διάφορες επιστημονικές εταιρείες με σκοπό την αντιμετώπιση του συνδρόμου αυτού. Τα κριτήρια περιλαμβάνουν τον υπερανδρογονισμό, βιοχημικό ή κλινικό, την oligo/ανωορρηξία και την ύπαρξη μορφολογίας πολυκυστικών ωοθηκών στην υπερηχογραφική εξέταση των ωοθηκών. Οι γυναίκες πρέπει να εμφανίσουν δύο από τα τρία προαναφερθέντα χαρακτηριστικά για να διαγνωστούν με το Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών. Τέλος, ως μέθοδος θεραπείας των πολυκυστικών ωοθηκών, λαμβάνοντας υπόψη τον λόγο της επίσκεψης μιας γυναίκας στον γιατρό, εφαρμόζεται και η κατάλληλη μέθοδος. Στις έφηβες και στις γυναίκες που στοχεύουν στην ρύθμιση του έμμηνου κύκλου συστήνεται η λήψη αντισυλληπτικών χαπιών, ενώ στις γυναίκες που επιθυμούν εγκυμοσύνη συστήνεται να ακολουθήσει τις θεραπευτικές γραμμές για την πρόκληση ωορρηξίας.

**Συμπεράσματα:** Συνοπτικά, το Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών, είναι μια πολύπλοκη διαταραχή που απασχολεί ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών παγκοσμίως, 6-20% του VIII γενικού πληθυσμού, και με την σωστή διάγνωση και αντιμετώπιση θα επιφέρει σημαντικά θετικά αποτελέσματα στις γυναίκες αυτές.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Polycystic ovary syndrome pathophysiology-diagnostic and therapeutic approach recent data»

ABSTRACT

**Purpose:** The present study aims to describe the polycystic ovary syndrome. It's a syndrome that affects a large percentage of women worldwide on a daily basis. This paper analyzes the pathophysiology of the syndrome, how it is related to various disorders and what criteria are applied for its diagnosis. Finally, the therapeutic approaches applied to women are mentioned taking into account their goals that they wish to achieve.

**Method:** Through an extensive search of many literature reports, the etiology of the syndrome and the role of insulin resistance and hyperandrogenism in this complex disease were studied. Polycystic Ovary Syndrome has endocrine, metabolic, reproductive and psychological disorders, where a woman is called upon to deal on a daily basis for the rest of her life. Disorders such as obesity, cardiovascular disease, obstructive sleep apnea, infertility, acne and hair loss, have been found to be more prevalent in afflicted women than in women without this syndrome. The lack of identification of the syndrome and the understanding of its pathogenic mechanisms due to its complexity has the effect of making it impossible to define the disease. For this reason, diagnostic criteria have been proposed by various scientific societies. These criteria include hyperandrogenism, biochemical or clinical, oligo/anovulation and the presence of polycystic ovary morphology on the ultrasonographic examination of the ovaries. Women must exhibit two out of three criteria in order to be diagnosed as suffering from the Polycystic Ovary Syndrome. Finally, as a method of treatment of polycystic ovaries, considering the reason for a woman's visit to the doctor, the appropriate method is applied. Adolescents and women who aim to regulate the menstrual cycle are advised to take birth control pills, while women who want to become pregnant are advised to follow the treatment lines to induce ovulation.

**Conclusions:** In summary, Polycystic Ovary Syndrome is a complex disorder that affects a large percentage of women worldwide, 6-20% of the general population. The accurate diagnosis and application of the right treatment will bring significant positive results to these women.

## **15) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΣΠΥΡΙΔΩΝΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ του ΒΑΪΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Μονοκλωνικά αντισώματα: Νέες προσεγγίσεις και περιορισμοί στην αντιμετώπιση μορφών καρκίνου και άλλων παθήσεων»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι ογκολογικές ασθένειες ταλαιπωρούν την ανθρωπότητα από την αρχή της ιστορίας της αποτελώντας τη σημαντικότερη αιτία νοσηρότητας και τη μείωση του προσδόκιμου ζωής παγκοσμίως. Ακόμη και σήμερα, έπειτα από τις σημαντικές προόδους της βιοιατρικών επιστημών, το ποσοστό επιβίωσης παραμένει σε χαμηλά επίπεδα στους πιο συχνά εμφανιζόμενους καρκίνους, όπως του παγκρέατος, του πνεύμονα και του οισοφάγου, καταγράφοντας σχεδόν 10 εκατομμύρια θανάτους το 2018, παγκοσμίως. Αποτελεί σοβαρότατο πρόβλημα δημόσιας υγείας λόγω της συχνότητά της, της βαρύτητας της, της κακής πρόγνωσής της καθώς και του τεράστιου κοινωνικοοικονομικού κόστους που προκαλεί σε κάθε χώρα. Κατά συνέπεια η ανακάλυψη νέων φαρμάκων και θεραπειών αποτελούν πλέον επιτακτική ανάγκη τόσο για την αντιμετώπιση καρκινοπαθειών, όσο και για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Η σύγχρονη φαρμακολογία βασιζόμενη στην αναγνώριση και τη μοριακή ταυτοποίηση πολλών υποδοχέων απέδειξε ότι με τη χρήση φαρμάκων που επιδεικνύουν μεγάλη συγγένεια με τους υποδοχείς, μπορούν να επιδράσουν έναντι σε συγκεκριμένες λειτουργίες των κυττάρων. Πιθανά σημεία θεραπευτικής παρέμβασης θεωρήθηκαν υποδοχείς αυξητικών παραγόντων οι οποίοι διεγείρουν το πολλαπλασιασμό και τη διαφοροποίηση πολλών κυττάρων όπως οι EGFR, HER-1 και HER-2 καθώς και επιφανειακές πρωτεΐνες όπως η CD20. Παρόλο που ο φυσιολογικός ρόλος αυτού του είδους πρωτεϊνών είναι ακόμα αδιευκρίνιστος η επιστήμη εκμεταλλεύτηκε τις αντιγονικές τους ιδιότητες για την ανάπτυξη ειδικών μορίων που θα αναγνωρίζουν συγκεκριμένα κύτταρα. Επιπλέον, η παρουσία του EGFR υποδοχέα στα καρκινικά κύτταρα αποτέλεσε εξίσου την αφετηρία για το σχεδιασμό μορίων με μεγάλη χημική συγγένεια πρόσδεσης. Τα μονοκλωνικά αντισώματα θεωρήθηκαν λοιπόν η ιδανική λύση για ένα πιθανό τρόπο καταπολέμησης καρκινικών κυττάρων και εν τέλει αποδείχθηκε νέος σημαντικός πυλώνας στη θεραπεία κατά του καρκίνου μολονότι οι πρώτες προσπάθειες εφαρμογής τους είχαν δυσάρεστα αποτελέσματα. Τα τελευταία χρόνια έχουν ήδη αναπτυχθεί πολλά μονοκλωνικά αντισώματα με διαγνωστική ή θεραπευτική δράση, ωστόσο οι έρευνες συνεχίζονται εντατικά διότι η χρήση τους εγείρει προοπτικές για την ανάπτυξη καινοτόμων αντικαρκινικών φαρμάκων. Η κλινική τους εφαρμογή έχει ωστόσο επεκταθεί και στην αντιμετώπιση αυτοάνοσων νοσημάτων και λοιμώξεων. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η σκλήρυνση κατά πλάκας και λοιμώξεις όπως η HIV πολλαπλής ανθεκτικότητας, ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός RSV, η κολίτιδα C. Difficile, ακόμα και η τρέχουσα υγειονομική κρίση της λοίμωξης Covid-19, έχουν αποκτήσει στη θεραπευτική φαρέτρα τους αξιόλογα μονοκλωνικά αντισώματα. Αν και έως σήμερα η κλινική εφαρμογή των μονοκλωνικών αντισωμάτων έχει αποδείξει τη μεγάλη θεραπευτική σημασία της στόχευσης συγκεκριμένων viii κυττάρων, πολλές φορές τα αποτελέσματα της θεραπευτικής δράσης τους δεν ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά και αποδείχθηκαν κατώτερα των προσδοκιών. Περιθώρια για τη

βελτίωση και την ανάπτυξη καταλληλότερων μορίων με μεγαλύτερη ευστοχία και περιορισμένες ανεπιθύμητες παρενέργειες συνεχίζουν να υπάρχουν, με στόχο ένα μέλλον όπου ο καρκίνος και άλλες ανίατες και μη παθήσεις δεν θα αποτελούν απειλές για την ανθρώπινη ζωή.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «New approaches/limitations towards cancer and other disease treatments»

### ABSTRACT

Oncological diseases have afflicted humanity since the beginning of its history, being the leading cause of mortality and reduced life expectancy worldwide. Even today, after significant advances in Biomedical Sciences, survival rates remain low in the most common type of malignancies, such as pancreatic, lung and esophageal cancers, recording almost 10 million deaths in 2018 worldwide. It is a profoundly serious public health problem due to its frequency, its severity, its poor prognosis as well as the huge socio-economic costs caused in each country. Consequently, finding new drugs and treatments is now an urgent need both to treat cancer and to improve the quality of life of patients. Modern pharmacology based on the molecular identification of many receptors has shown that by using drugs that exhibit high affinity for receptors, they can affect specific cell functions. Growth factor receptors that stimulate the proliferation and differentiation of many cells such as EGFR, HER-1, and HER-2 as well as surface proteins such as CD20 have been considered potential therapeutic prospects. Although the role of this type of protein is still unclear, science has taken advantage of their antigenic properties to develop specific molecules that will recognize specific cells. In addition, the presence of the EGFR receptor in cancer cells was also the beginning of the design of molecules with high binding affinity. Monoclonal antibodies were therefore considered the ideal solution for a possible way of fighting cancer cells and eventually proved to be a new important pillar in the treatment of cancer, whilst the first attempts to apply them had unpleasant results. In recent years, many monoclonal antibodies have been developed for diagnostic or therapeutic action, but research is continuing intensively because their use raises prospects for the development of innovative anti-cancer drugs. However, their clinical application has been extended to the treatment of autoimmune diseases and infections. Rheumatoid arthritis, multiple sclerosis and infections such as multidrug-resistant HIV, respiratory syncytial virus RSV, C. difficile colitis, and even the current health crisis of Covid-19 infection, have acquired in their therapeutic quiver, valuable therapeutic monoclonal antibodies. Even though to date the clinical application of monoclonal antibodies has demonstrated the great therapeutic importance of targeting specific cells, many times the results of their therapeutic action were not encouraging and turned out to be lower than expected. There is still room for improvement and the development of more appropriate molecules with greater accuracy and limited side effects, with the goal of a future where cancer and other incurable and non-curable diseases will not be a threat to human life.

## **16) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΖΙΡΑΚΗ ΦΩΤΕΙΝΗ του ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Μελέτη της κλινικής εικόνας Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας και Ερυθρηματώδους Λύκου Σύγκριση των ανοσολογικών εργαστηριακών ευρημάτων στα δύο νοσήματα»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η παρουσία αυτοαντισωμάτων, είναι από τα χαρακτηριστικά ευρήματα της αυτοανοσίας, η παραγωγή των οποίων είναι αντιγονικά καθορισμένη. Η παρουσία, η ένταση και η φύση της ανοσιακής απάντησης δείχνει διαταραχή, που είναι δυνατό να οδηγήσει στην εμφάνιση αυτοάνοσης νόσου. Ως εκ τούτου η ανίχνευση των αυτοαντισωμάτων προσφέρει αρκετές κλινικές πληροφορίες διότι η ύπαρξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης διάγνωσης, ως δείκτης κατάταξης, καθώς επίσης ως δείκτης για έλεγχο της δραστηριότητας και πρόγνωσης της νόσου. **Σκοπός:** Η περιγραφή και ανάπτυξη των κλινικών εκδηλώσεων δυο συστηματικών αυτοάνοσων νοσημάτων: της Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας (ΡΑ) και του Συστηματικού Ερυθρηματώδη Λύκου (ΣΕΛ), καθώς επίσης η ανάδειξη της αξίας διενέργειας ορολογικών εξετάσεων στο Ανοσολογικό εργαστήριο για την ανίχνευση των συστηματικών αυτοαντισωμάτων, που είναι παρόντα σε επίπεδο αρχικής διάγνωσης των νοσημάτων αυτών. Ο προσδιορισμός ειδικών αυτοαντισωμάτων για τα δυο αυτά νοσήματα είναι αναμφίβολα σημαντικός στην κλινική πράξη, στην παρακολούθηση και ανταπόκριση σε διάφορα θεραπευτικά σχήματα. **Μέθοδοι:** Οι χρησιμοποιημένες μέθοδοι στην εργασία για την ανίχνευση δεικτών διάγνωσης, κατάταξης, δραστηριότητας της νόσου, καθώς και δεικτών πρόγνωσης της Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας και του Συστηματικού Ερυθρηματώδη Λύκου είναι ο έμμεσος ανοσοφθορισμός (IFA) και η ανοσοενζυμική μέθοδος ELISA. Εφαρμόστηκαν σε 100 ασθενείς συνολικά, οι μισοί με διάγνωση ΡΑ και οι υπόλοιποι με ΣΕΛ. Τα εξεταζόμενα αυτοαντισώματα που ταυτοποιήθηκαν με τις προαναφερθείσες μεθόδους είναι τα κάτωθι: αντιπυρηνικά αντισώματα (ANA), αντισώματα έναντι διπλής έλικας του DNA (anti-dsDNA), αντισώματα έναντι του κυκλικού κίτρουλλιωμένου πεπτιδίου (anti-CCP), εκχυλιζόμενα αντιγόνα του πυρήνα (anti-ENA) (με ειδικότητα: Sm, SSA,SSB,RNP), αντισώματα έναντι του κυτταροπλάσματος των ουδετερόφιλων (P-ANCA & C-ANCA), αντιφωσφολιπιδικά αντισώματα (aCL & B2GPI)

**Αποτελέσματα:** Μετά την τέλεση των εργαστηριακών δοκιμών στο δείγμα των ασθενών η σύγκριση των αποτελεσμάτων και για τα δύο νοσήματα παρουσιάζεται σε συγκεντρωτικό πίνακα.

**Συμπεράσματα:** Η εργαστηριακή διερεύνηση της ΡΑ συμβάλλει και για την διάγνωση της νόσου και για τον καθορισμό της πορείας και πρόγνωσης της. Τα αντι-CCP αντισώματα αποτελούν διαγνωστικό κριτήριο και προγνωστικό δείκτη βαρύτητας της νόσου. Η ανίχνευση των αντι-CCP αντισωμάτων συμμετέχει στην έγκαιρη και καλύτερη θεραπευτική αντιμετώπιση της νόσου διευκολύνοντας τις θεραπευτικές αποφάσεις και καθοδηγώντας τις θεραπευτικές επιλογές. Η παρουσία των anti-dsDNA αποτελεί διαγνωστικό κριτήριο του ΣΕΛ. Η ειδικότητά τους για τη νόσο προσεγγίζει το 100%, αφού σπάνια ανιχνεύονται σε άλλα νοσήματα ή σε υγιή

άτομα. Επίσης, σχετίζονται επίσης με την πρόγνωση του ΣΕΛ και ιδιαίτερα με την ενεργότητα της νεφρίτιδας του λύκου. Τα αντι-Sm αντισώματα θεωρούνται ειδικά για τον ΣΕΛ, συμπεριλαμβάνονται στα διαγνωστικά κριτήρια της νόσου και ανευρίσκονται σπάνια στη ΡΑ. Τα αντιφωσφολιπιδικά αντισώματα (aPL) αποτελούν κριτήριο διάγνωσης του ΣΕΛ. Εμφανίζονται στους ασθενείς με λύκο και περίπου το 10% των ασθενών με ΣΕΛ μπορεί να έχουν αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο (APS).

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Study of the clinical picture of Rheumatoid Arthritis and Lupus Erythematosus Comparison of immunological laboratory findings in the two diseases»

### ABSTRACT

**Introduction:** The presence of autoantibodies is one of the characteristic findings of autoimmunity, the production of which is antigenically determined. The presence, nature, and intensity of the immune response indicate the disorder, which may lead to the onset of autoimmune disease. Therefore, the detection of autoantibodies provides a lot of clinical information because their presence is used as an indicator of diagnosis and classification of the disease, an indicator of activity and prognosis of the disease.

**Purpose:** The description and development of the clinical manifestations of two systemic autoimmune diseases: Rheumatoid Arthritis and Systemic Lupus erythematosus, as well as the highlighting of the value of serological tests in the Immunological Laboratory for the detection of systemic autoantibodies present in a level of initial diagnosis of these diseases. The determination of specific autoantibodies to these two diseases is undoubtedly important in clinical practice, in monitoring and responding to various regimens.

**Method:** The methods used in the research work to detect indicators of diagnosis, classification, disease activity, as well as prognostic indicators of Rheumatoid Arthritis and Systemic Lupus Erythematosus are indirect immunofluorescence (IFA) and immunoassay ELISA. 100 patients in total participated in this study, half with a diagnosis of RA and the rest with SLE. The test autoantibodies identified by the aforementioned methods are the following: Antinuclear antibodies (ANA), DNA double-stranded antibodies (anti-dsDNA), antibodies against cyclic citrulline peptide (anti-CCP), extracted nuclear antigens (anti-ENA) (specific: Sm, SSA, SSB, RNP), anti-neutrophil cytoplasmic antibodies (P-ANCA & C-ANCA), antiphospholipid antibodies (aCL & B2GPI)

**Results:** After performing the laboratory tests on the patient sample, the comparison of the results for both diseases is presented in a summary table.

**Discussion:** The laboratory investigation of RA contributes both to the diagnosis of the disease and to the determination of its course and prognosis. Anti-CCP antibodies are a diagnostic criterion and prognostic indicator of the severity of the disease. Detection of antiCCP antibodies is involved in the timely and better treatment of the disease by facilitating treatment decisions and guiding treatment options. The presence of anti-dsDNA is a diagnostic criterion of SLE, their disease specificity is close to 100%, as they are rarely detected in other diseases or healthy

individuals. They are also related to the prognosis of SLE and especially to the activity of lupus nephritis. Anti-Sm antibodies are considered specific for SLE, are included in the diagnostic criteria of the disease, and are rarely found in RA. Antiphospholipid antibodies (aPL) are a diagnostic criterion for SLE. They occur in patients with lupus and approximately 10% of patients with SLE may have antiphospholipid syndrome (APS).



## **17) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΣΙΓΑΡΙΔΑ ΣΟΥΛΤΑΝΑ του ΠΑΥΛΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Τα κυκλοφορούντα επίπεδα της IL-1β σε ασθενείς με κατάθλιψη στην οξεία και στην νορμοθυμία ως προβλεπτικός δείκτης απόκρισης στη θεραπεία»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** Ποσοτικοποίηση των επιπέδων της IL-1β στο πλάσμα ασθενών με κατάθλιψη και υγιών δοτών και αξιολόγηση της πιθανής της χρήσης σαν μοριακός δείκτης για την ανταπόκριση στη θεραπεία της κατάθλιψης.

**Μέθοδος:** Προσδιορισμός της συγκέντρωσης της IL-1β στο πλάσμα καταθλιπτικών ασθενών με τη μέθοδο ELISA τύπου sandwich. Ακολούθησε στατιστική ανάλυση με την εφαρμογή των μεθόδων Wilcoxon Signed Ranks Test και Mann-Whitney U test.

**Αποτελέσματα:** Ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης της IL-1β στο πλάσμα των ασθενών με κατάθλιψη και των υγιών δοτών έδειξε ότι τα επίπεδα των υγιών σε σχέση με τους ασθενείς δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p > 0.05$ ). Στην ομάδα των ασθενών που ανταποκρίθηκαν στη θεραπεία, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι τα επίπεδα της IL-1β παρουσίασαν μία στατιστικά σημαντική ( $p = 0.03$ ) μείωση μετά την θεραπεία σε σχέση με τα επίπεδα πριν τη θεραπεία. Η ποσοτικοποίηση της IL-1β στους ασθενείς που δεν ανταποκρίθηκαν στη θεραπεία έδειξε ότι τα επίπεδα της IL-1β παρέμειναν σχεδόν αμετάβλητα πριν και μετά την αγωγή.

**Συμπεράσματα:** Στη συγκεκριμένη εργασία εφαρμόστηκε μία υψηλής ευαισθησίας μέθοδος για τον ποσοτικό προσδιορισμό της IL-1β στο πλάσμα καταθλιπτικών ασθενών και υγιών δοτών. Η στατιστική ανάλυση των πειραματικών δεδομένων αποκάλυψε μία στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων της συγκεκριμένης κυτοκίνης μετά τη θεραπεία στους ασθενείς, συμφωνώντας έτσι με τα αποτελέσματα άλλων αντίστοιχων μελετών.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «The circulating levels of IL-1b in patients with depression in the acute phase and norms as predictive response index to treatment»

#### **ABSTRACT**

**Purpose:** Quantification of IL-1β levels in plasma obtained from depressive patients and healthy donors and evaluation of the potential clinical value of IL-1β as a molecular marker for response to antidepressant therapy.

**Methods:** IL-1β levels were measured using the method solid-phase sandwich ELISA. Extensive statistical analysis was performed using the statistical methods Wilcoxon Signed Ranks Test and Mann-Whitney U test.

**Results:** IL-1β levels in plasma were higher in healthy donors compared to patients, however, there was no statistically significant difference ( $p > 0.05$ ). Our statistical analysis revealed that patients who responded to therapy, had IL-1β levels significantly decreased after therapy ( $p = 0.03$ ). IL-1β levels in non-responders' patients remained unchanged after treatment ( $p > 0.05$ ) as compared to levels before treatment.

**Conclusions:** In the current study, a highly-sensitive method was performed for the quantification of IL-1β levels in plasma of depressive patients and healthy donors. According to our statistical analysis, a significant decrease of plasma IL-1β in responder patients compared to non-responders' patients was observed. Our data are in concordance with those obtained from other similar studies.

**18) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΦΡΑΤΖΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ του ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Η επίδραση των οιστρογονομιμητικών ουσιών στην εικόνα του κυτταρολογικού επιχρίσματος κατά την εμμηνόπαυση»

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Με την πρόοδο και την εξέλιξη της Ιατρικής έχει αυξηθεί το προσδόκιμο ζωής. Η γυναίκα περνάει περίπου το ένα τρίτο της ζωής της ως μετεμμηνόπαυσιακή. Η μετεμμηνόπαυσιακή γυναίκα χαρακτηρίζεται από μεγάλη αύξηση της FSH και μικρότερη της LH. Όλες αυτές οι μεταβολές που συμβαίνουν κατά την εμμηνόπαυση καθώς και η αλλαγή της κατάστασης της γυναίκας από την γόνιμη στην μη γόνιμη φάση της ζωή

ς επιφέρει κάποιες επιπτώσεις τόσο στην ψυχική όσο και στην σωματική υγεία. Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι βραχυπρόθεσμες όπως οι εξάψεις, οι εφιδρώσεις, η ταχυκαρδία, τα ψυχογενή συμπτώματα κ.α ή να είναι μακροπρόθεσμες όπως η καρδιαγγειακή νόσος, η Ν. Alzheimer, η ατροφία ουροποιογεννητικού συστήματος κ.α. Προκειμένου να περιοριστούν αυτά τα συμπτώματα της εμμηνόπαυσης συνιστάται η χρήση ορμονικής θεραπείας (Θ.Ο.Υ.) συνήθως με ραλοξιφαίνη ή τομπολόνη. Ωστόσο, υπάρχουν και κάποιοι εναλλακτικοί τρόποι αντιμετώπισης των συμπτωμάτων όπως φυτοοιστρογόνα, η βοτανοθεραπεία κ.α. Στην παρούσα διπλωματική εργασία διερευνάται μέσα από την βιβλιογραφία η επίδραση της τομπολόνης και της ραλοξιφαίνης στο κυτταρολογικό επίχρισμα των μετεμμηνόπαυσιακών γυναικών.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «The effect of estrogenic substances in the picture of the cytology coating during menopause»

**ABSTRACT**

With the progress and development of Medicine, life expectancy has been increased. The woman spends about a third of her life as a postmenopausal woman. The postmenopausal woman is characterized by a large increase in FSH and a lower LH. All of these changes that occur during menopause as well as the change in a woman's condition from the fertile to the infertile phase of life have some effects on both mental and physical health. The effects may be short-term such as hot flashes, sweating, tachycardia, psychogenic symptoms, etc. or may be long-term such as cardiovascular disease, N. Alzheimer's, urinary tract atrophy, etc. In order to reduce these symptoms of menopause, it is recommended to use hormone therapy (HRT), usually with raloxifene or tibolone. However, there are some alternative ways to treat the symptoms such as phytoestrogens, herbal medicine etc. In the present dissertation, the effect of tibolone and raloxifene on the cytological smear of postmenopausal women is investigated through the literature.

## 19) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΧΑΜΟΥΡΓΙΩΤΑΚΗ ΜΑΡΙΑ του ΣΤΑΥΡΟΥ

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** «Ανοσοϊστοχημική ταυτοποίηση πιθανών βιοδεικτών για τη διάγνωση του αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος και αξιολόγηση της χρησιμότητάς τους για τη βελτίωση της διάγνωσης ασθενών με υποψία αδενοκαρκινώματος παγκρέατος»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μία από τις πιο θανατηφόρες μορφές καρκίνου αποτελεί ο καρκίνος του παγκρέατος. Παρά τις ευρέως φάσματος κακοήθειες που υπάρχουν, στην διεθνή βιβλιογραφία ο όρος «καρκίνος του παγκρέατος» αναφέρεται στα αδενοκαρκινώματα pancreatic duct adenocarcinoma, ( PDCA ) τα οποία καταλαμβάνουν το 90% των νεοπλασμάτων. Ο καρκίνος του παγκρέατος κατέχει παγκοσμίως την 4η θέση ως αιτία θανάτου από καρκίνο και στα δύο φύλα. Αποτελεί την 11η συχνότερη μορφή καρκίνου στους άνδρες και την 8η αντίστοιχα στις γυναίκες. Δεν εμφανίζει συμπτώματα μέχρι να απειληθεί η επιβίωση του ασθενούς, ενώ όταν εμφανίζονται η νόσος είναι ήδη προχωρημένη. Η κλινική συμπτωματολογία σχετίζεται με την εντόπιση του όγκου και στο 75% των περιπτώσεων η εντόπισή τους αφορά την κεφαλή και την αγκιστροειδή απόφυση του παγκρέατος. Το υπόλοιπο 25% εντοπίζεται στο σώμα και την ουρά. Το συχνότερο σύμπτωμα είναι ο ίκτερος, σε ποσοστό 82% των περιπτώσεων. Πάνω από τις μισές περιπτώσεις καρκίνων του παγκρέατος, εμφανίζουν ήδη μεταστάσεις κατά τη διάγνωση κυρίως στους πνεύμονες και στα οστά. Εξαιτίας των μεταστάσεων και της διήθησης των αγγείων οι περιπτώσεις αυτές κρίνονται μη χειρουργήσιμες και ως εκ τούτου εμφανίζουν χαμηλό προσδόκιμο επιβίωσης, το οποίο δεν υπερβαίνει τα 5 χρόνια και δεν ξεπερνά τους 15 μήνες μετά την επέμβαση. Ενδεικτικά η μέση επιβίωση ασθενών με μη μεταστατικό, αλλά τοπικά εξαπλωμένο όγκο, είναι 6-10 μήνες, ενώ η μέση επιβίωση με μεταστατικό καρκίνο είναι 3-6 μήνες. Παρά το γεγονός ότι το πάγκρεας έχει ερευνηθεί αρκετά, αποτελεσματικοί, στοχευμένοι θεραπευτικοί χειρισμοί δεν έχουν εξελιχθεί. Η φυσιολογία του παγκρέατος όπως και η λειτουργία του πλέον είναι κατανοητές, όπως και η διάγνωσή του, ωστόσο η αντιμετώπισή του παραμένει ελλιπής και είναι μία νόσος με κακή πρόγνωση και χαμηλά ποσοστά επιβίωσης.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η στατιστική μελέτη των νοσημάτων του παγκρέατος και η αξιολόγηση της χρησιμότητας της τεχνικής της ανοσοϊστοχημείας στη διάγνωση αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος. Ασθενείς και μέθοδοι: Μελετήθηκαν αναδρομικώς τα δεδομένα από τα αρχεία καταγραφών 9 100 ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος που υπεβλήθησαν σε χειρουργική αντιμετώπιση, από τον Ιανουάριο του 2018 έως τον Ιούνιο του 2020 στο ΓΝΑ «Ιπποκράτειο». Πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση των υπό μελέτη δειγμάτων ως προς το φύλο, την ηλικία, τις μακροσκοπικές διαστάσεις του όγκου, το σημείο εντόπισης, τον τύπο του καρκίνου, το βαθμό κακοήθειας (Grade), τον αριθμό των εντοπισμένων λεμφαδένων, τη μέγιστη διάμετρο τους καθώς και τις λεμφαδενικές μεταστάσεις και τέλος το παθολογοανατομικό στάδιο. Επιπροσθέτως

καταγράφηκαν οι περιπτώσεις που κρίθηκε απαραίτητο να γίνει ανοσοϊστοχημικός έλεγχος έναντι CK7, CK19, CKit, CEA, CD31, CD34, Chromogranin, Synaptophysin και έναντι του δείκτη κυτταρικού πολλαπλασιασμού Ki67.

**Αποτελέσματα:** Από τους συνολικά εκατό ασθενείς της μελέτης οι 57 ήταν άνδρες και οι 43 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας τα 66 έτη. Σχετικά με την εντόπιση του όγκου το 80% αφορούσε την κεφαλή του παγκρέατος, το 12% την ουρά και το υπόλοιπο 8% το σώμα. Το 74% των περιπτώσεων διαγνώστηκε με διηθητικό πορογενές αδενοκαρκίνωμα μέτριας έως χαμηλής διαφοροποίησης σε ποσοστό 45%. Ο μέσος όρος του αριθμού των λεμφαδένων που ανευρέθηκαν στα παρασκευάσματα ήταν 15 με 16 και σε ποσοστό 59% ο μέσος όρος της μέγιστης διαμέτρου τους ήταν 0,4 έως 1,4 εκατοστά, ενώ στην πλειονότητά τους δεν ήταν διηθημένοι. Στο 86% των παρασκευασμάτων παρατηρήθηκε διήθηση περιπαγκρεατικού λιπώδη ιστού, ενώ το 78% εμφάνιζε ελεύθερα νόσου περιμετρικά όρια. Τέλος, ανοσοϊστοχημικός έλεγχος κρίθηκε απαραίτητος έναντι CK19 σε ένα μόνο περιστατικό. Με Synaptophysin ελέγχθηκε το 15% των περιπτώσεων, τα 2/3 των οποίων εμφάνιζαν θετικότητα. Σε ποσοστό 12% έγινε έλεγχος έναντι του Ki67 με επτά περιπτώσεις να εμφανίζουν χαμηλή ένταση, τρεις με ενδιάμεση ένταση και δύο είχαν ικανή ένταση (πάνω από 20%). Δύο περιστατικά βρέθηκαν θετικά έναντι του δείκτη CKit, CEA αντίστοιχα, ενώ ένα άλλο βρέθηκε θετικό έναντι των δεικτών CD31 και CD34.

**Συμπεράσματα:** Η συντριπτική πλειοψηφία των διαγνώσεων καρκίνου του παγκρέατος, αφορά σε πορογενή αδενοκαρκινώματα, η μορφολογία των οποίων είναι επαρκώς μελετημένη και σαφής και δεν απαιτείται ταυτοποίηση με τη χρήση της ανοσοϊστοχημείας. Επομένως η ανοσοϊστοχημεία, όσων αφορά τον παγκρεατικό καρκίνο, είναι χρήσιμη σε ειδικές ιστολογικές οντότητες όπως τα νευροενδοκρινικά νεοπλάσματα, τα μεσεγχυματικά νεοπλάσματα καθώς και τα μεταστατικά, στα οποία αναλόγως της πρωτοπαθούς εντόπισης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδική ανοσοϊστοχημεία.

**TITLE OF MASTER THESIS:** «Immunohistochemical (IHC) identification of potentially diagnostic biomarkers for Pancreatic Ductal Adenocarcinoma (PDAC), and evaluation of their diagnostic utility for improving the diagnosis of patients with suspected PDAC from cytology samples»

### ABSTRACT

The late diagnosis of the pancreatic cancer and its limited response to current treatments makes it one of the deadliest cancers in the world. Although there are many types of pancreatic cancer, the term refers in the international bibliography to the most common tumor type, pancreatic duct adenocarcinoma (PDCA), which accounts for about 90% of the neoplasms of the pancreas. The pancreatic cancer is the fourth leading cause of cancer death for both sexes, being the eleventh most common form of cancer in males and the eighth in females. Pancreatic cancer symptoms and signs often do not manifest until the cancer is advanced and difficult to treat. With the aid of clinical symptomatology, which among other things locates the exact position of the tumor, 75% of pancreatic cancers are found in the head and

uncinated appendage of the pancreas, and 25% in the body and tail. Jaundice is a very common symptom in people with pancreatic cancer, occurring in about 82% of the cases. More than half of patients are diagnosed once the disease has metastasized, or spread, to distant locations in the body, such as the lungs and bones. Due to metastases and of blood vessel infiltration, these cases are considered unresectable. Therefore, the life expectancy of the patients is low, not exceeding 5 years. Indicatively, patients who undergo surgery have a significantly longer survival (15-19 months). The median survival of patients with non-metastatic but locally advanced tumor is 6-10 months, whereas with metastatic cancer is 3-6 months. Although the pancreas has been extensively studied, effective, targeted therapeutic manipulations have yet to be developed. The physiology and the function of the pancreas, as well as its diagnosis are now understood. Nevertheless, its treatment remains incomplete and it is a disease with a poor prognosis and low survival rates.

**Purpose:** The aim of this study is to statistically study pancreatic diseases and to evaluate the utility of the immunohistochemical technique in diagnosis of pancreatic adenocarcinoma. **11 Patients and methodology:** There have been studied in retrospect the data of the medical records of 100 pancreatic cancer patients, who underwent surgical treatment, from January 2018 until June 2020 in the General Hospital of Athens "Ippokrateio". A statistical analysis has been conducted on the data samples by sex, age, macroscopic size of the tumor, the location of the tumor, the type of cancer, the Grade, the number of identified lymph nodes, their maximum diameter and lymph node metastases, and, finally, the pathological stage. In addition, cases of immunohistochemical testing against CK7, CK19, CKit, CEA, CD31, CD34, Chromogranin, Synaptophysin, and Ki67 were reported. **Results:** Out of a total of one hundred patients in the study, 57 were men and 43 were women with an average age of 66 years. With regards to the location of the tumor, 80% of the samples were found in the head of the pancreas, 12% in the tail, and the remaining 8% in the body. 74% of cases were diagnosed with serous invasive adenocarcinoma of moderate to poor differentiation at 45%. The average number of lymph nodes found in the samples was 15-16, and at 59% the average of their maximum diameter was 0.4 to 1.4 cm, while most of them were not infiltrated. In 86% of the samples, peripancreatic adipose tissue infiltration was observed, while 78% had tumor-free CRM (Circumferential Resection Margin). Finally, immunohistochemical testing was considered necessary against CK19 in only a single case. With synaptophysin were investigated 15% of the cases, 2/3 of which were positive. 12% were tested against Ki67 with seven cases of low intensity, three with intermediate intensity and two with sufficient intensity (over 20%). Two cases were found to be positive against the markers Chit and CEA respectively, while another one was found to be positive against the CD31 and CD34 markers.

**Conclusions:** The vast majority of pancreatic cancer diagnoses involves ductal adenocarcinomas, the morphology of which is sufficiently studied and clear, and do not require identification using immunohistochemistry. Therefore, immunohistochemistry, as far as pancreatic cancer is concerned, is useful in special histological entities such as neuroendocrine neoplasms, mesenchymal neoplasms as well as metastatic ones, in which special immunohistochemistry may be used depending on the primary location.

**Απόφοιτοι Δ' Κύκλου Σπουδών**

Απόφοιτοι Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση"						
Δ' Κύκλος Σπουδών Ακαδημαϊκό έτος 2018-2019						
2018						
α/α	Επίθετο	Όνομα	Πατρώνυμο	Βασικό Πτυχίο	Έτος Εισαγωγής	Έτος Αποφοίτησης
1	ΑΝΔΡΕΟΥ	ΛΟΥΚΑΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΣΘΕ Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου	2018	05.02.2021
2	ΓΑΛΑΝΟΣ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	Φαρμακευτικής	2018	05.02.2021
3	ΓΚΟΡΤΣΙΛΑΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	University Degli Studi di Bari, Facolta di Farmacia, Bari-Italia	2018	17.12.2022
4	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΟΥ	ΕΥΓΕΝΙΑ	ΜΑΡΚΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	17.02.2023
5	ΚΡΕΑΤΣΟΥΛΑ	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	ΦΩΤΙΟΣ-ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2021
6	ΛΕΥΘΕΡΙΩΤΟΥ	ΤΑΤΙΑΝΗ	ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων-Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	17.12.2022
7	ΛΥΓΕΡΟΥ	ΕΥΓΕΝΙΑ	ΙΩΑΝΝΗΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2022
8	ΜΑΡΣΕΛΛΟΥ	ΙΩΑΝΝΑ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2021
9	ΜΗΛΙΑΡΑ	ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων-Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης	2018	07.07.2023
10	ΝΕΡΡΗ	ΚΑΤΕΡΙΝΑ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	17.12.2022
11	ΞΕΝΟΥ	ΕΥΘΑΛΙΑ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων-	2018	02.10.2023

				Τ.Ε.Ι. Λάρισας		
12	ΠΑΛΑΣΚΑΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ	Ιατρικής-Ε.Κ.Π.Α	2018	17.12.2022
13	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΕΛΕΝΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων- ΚΑΤΕΕ	2018	05.02.2021
14	ΠΕΤΑΛΛΑΡΙ	ΝΕΒΙΛΑ	ΒΑΓΓΕΛΗΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων,Τ.Ε.Ι. Αθήνας	2018	17.12.2022
15	ΣΠΥΡΙΔΩΝΗ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΒΑΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	17.12.2022
16	ΤΖΙΡΑΚΗ	ΦΩΤΕΙΝΗ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2022
17	ΤΣΙΓΑΡΙΔΑ	ΣΟΥΛΤΑΝΑ	ΠΑΥΛΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2021
18	ΦΡΑΤΖΗ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2022
19	ΧΑΜΟΥΡΓΙΩΤΑΚΗ	ΜΑΡΙΑ	ΣΤΑΥΡΟΣ	Ιατρικών Εργαστηρίων, Τ.Ε.Ι Αθήνας	2018	05.02.2021



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

### **ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**

#### **«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»**

**Πίνακας Δεδομένων Ποιότητας ΠΜΣ Δ' ΚΥΚΛΟΣ**

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2018-2019
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΜΣ	Πιστωτικές Μονάδες ECTS	Το πλήθος των πιστωτικών μονάδων ECTS του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	120
	Ημερομηνία ίδρυσης	Η ημερομηνία ίδρυσης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών βάσει ΦΕΚ (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ).	Ημερομηνία (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ ΕΕ)	29/04/2015
	Ημερομηνία τελευταίας αναμόρφωσης	Η ημερομηνία της τελευταίας αναμόρφωσης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ημερομηνία (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ ΕΕ)	10/8/2018
	Γλώσσα	Η γλώσσα στην οποία προσφέρεται το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών επιλογή από λίστα (Ελληνικά, Αγγλικά, Ελληνικά και Αγγλικά).	Τιμή από λίστα	Ελληνικά
	Ελάχιστη διάρκεια σπουδών (εξάμηνα)	Η ελάχιστη διάρκεια σπουδών σε εξάμηνα.	Ακέραιος	4
	Δυνατότητα συνέχισης σε ΠΔΣ	Επιλέξτε εάν υπάρχει δυνατότητα συνέχισης φοίτησης σε Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Υποχρέωση μερικής φοίτησης στο εξωτερικό	Επιλέξτε εάν είναι υποχρεωτική η πραγματοποίηση μέρους των σπουδών στο εξωτερικό.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Δυνατότητα μερικής φοίτησης στο εξωτερικό	Επιλέξτε εάν υπάρχει η δυνατότητα της πραγματοποίησης μέρους των σπουδών στο εξωτερικό.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Συμμετέχοντα Τμήματα/Σχολές Ιδρύματος	Το πλήθος άλλων Τμημάτων ή Σχολών του οικείου Ιδρύματος (Σχολές για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα),	Ακέραιος	0

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2018-2019
		που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Δεν συμπεριλαμβάνεται το οικείο Τμήμα ή η οικεία Σχολή.		
	Συμμετέχοντα Τμήματα/Σχολές εθνικών Ιδρυμάτων	Το πλήθος των Τμημάτων (ή Σχολών για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα) άλλων ελληνικών ΑΕΙ, που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	00
	Συμμετέχοντα Τμήματα Ιδρυμάτων εξωτερικού	Το πλήθος των Τμημάτων Ιδρυμάτων του εξωτερικού, που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	00
	Νεοεισερχόμενοι φοιτητές	Το πλήθος των νεοεισερχομένων μεταπτυχιακών φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος αναφοράς.	Ακέραιος	19
	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Το πλήθος των εγγεγραμμένων φοιτητών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών για την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	49
	Πλήθος αποφοίτων	Το πλήθος των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών για την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	32
	Δυνατότητα μερικής φοίτησης	Επιλέξτε εάν παρέχεται δυνατότητα μερικής φοίτησης στο Πρόγραμμα	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2018-2019
		Μεταπτυχιακών Σπουδών.		
	Παρακολούθηση αποκλειστικά με φυσική παρουσία	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται αποκλειστικά διά ζώσης.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Παρακολούθηση αποκλειστικά εξ αποστάσεως	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται αποκλειστικά εξ αποστάσεως.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Παρακολούθηση με μεικτό σύστημα	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται με μεικτό σύστημα (διά ζώσης και εξ αποστάσεως).	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Υποχρεωτική καταβολή διδάκτρων	Επιλέξτε εάν απαιτείται καταβολή διδάκτρων για την παρακολούθηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Ύψος διδάκτρων	Το συνολικό ύψος των διδάκτρων που απαιτούνται για την παρακολούθηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (αναφέρατε τη γενική περίπτωση χωρίς πιθανές εκπτώσεις).	Δεκαδικός	3.000,00 €
	Υποτροφίες	Επιλέξτε εάν χορηγούνται υποτροφίες από το Τμήμα ή το Ίδρυμα.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
<b>ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Ειδικεύσεις/κατευθύνσεις στον τίτλο σπουδών	Το πλήθος των αναγραφόμενων ειδικεύσεων/κατευθύνσεων στον τίτλο σπουδών του Προγράμματος	Ακέραιος	00

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2018-2019
		Μεταπτυχιακών Σπουδών.		
	Υποχρεωτική πρακτική άσκηση	Επιλέξτε εάν απαιτείται πρακτική άσκηση για τη λήψη του διπλώματος.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Υποχρεωτική διπλωματική εργασία	Επιλέξτε εάν απαιτείται η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας για τη λήψη του διπλώματος.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Ελάχιστος αριθμός μαθημάτων για απόκτηση διπλώματος	Ο ελάχιστος αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για την απόκτηση του διπλώματος.	Ακέραιος	10
	Πλήθος προσφερόμενων μαθημάτων	Το σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	10
	Πλήθος υποχρεωτικών μαθημάτων	Το σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	10
	Πλήθος μαθημάτων ελεύθερης επιλογής	Το σύνολο μαθημάτων ελεύθερης επιλογής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων κατ' επιλογή υποχρεωτικών	Το σύνολο των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που επιλέγονται από υποχρεωτικό κατάλογο (κατ' επιλογή υποχρεωτικά).	Ακέραιος	00
	Υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα	Επιλέξτε εάν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα ("αλυσίδες").	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Πλήθος μαθημάτων με προαπαιτούμενα	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών	Ακέραιος	00

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2018-2019
		Σπουδών, που έχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.		
	Πλήθος μαθημάτων με παροχή φροντιστηρίου	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, για τα οποία παρέχεται φροντιστηριακή διδασκαλία.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων με εργαστηριακή άσκηση ή εργαστηριακών	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση ή είναι τα ίδια εργαστηριακά.	Ακέραιος	08
	Πλήθος μαθημάτων με κλινική άσκηση ή κλινικών	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που περιλαμβάνουν κλινική άσκηση ή είναι τα ίδια κλινικά.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων με άσκηση υπαίθρου ή επιτόπια επίσκεψη	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που περιλαμβάνουν άσκηση υπαίθρου ή επίσκεψη στο πεδίο εργασίας.	Ακέραιος	02
<b>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΠΜΣ</b>	Πλήθος διδασκόντων μελών ΔΕΠ του Τμήματος ή της Σχολής	Το πλήθος των μελών ΔΕΠ του Τμήματος (ή της Σχολής για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα) που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	25
	Πλήθος διδασκόντων μελών ΔΕΠ από άλλα Τμήματα ή Σχολές	Το πλήθος των μελών ΔΕΠ άλλων Τμημάτων (ή άλλων Σχολών για όσα	Ακέραιος	10

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2018-2019
		Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα) του Ιδρύματος που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).		
	Πλήθος διδασκόντων ΕΕΠ	Το πλήθος των μελών ΕΕΠ του Ιδρύματος, που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	10
	Πλήθος λοιπών διδασκόντων	Το πλήθος του λοιπού προσωπικού του Ιδρύματος (επιστημονικοί συνεργάτες, βοηθοί), που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	08
	Πλήθος διδασκόντων εξωτερικών συνεργατών	Το πλήθος των εξωτερικών συνεργατών που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	19