

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ			
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ «Εγκέφαλος και Νους»		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 (2 ^{ος} κύκλος – Μεταπτυχιακές Σπουδές)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	E&N-R-105	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ανάλογα με τη διαθεσιμότητα
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Άσκηση στην «Κυτταρική βιολογία και Παθοφυσιολογία του Αμφιβληστροειδή»		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Εργαστηριακή Άσκηση		6	9-27
ΩΔΕ Προγράμματος Σπουδών:45-135			
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	E&N-105 Εισαγωγή στις Μοριακές και Κυτταρικές Νευροεπιστήμες E&N-102 Εισαγωγή στις Συστημικές Νευροεπιστήμες I. Αντίληψη E&N-102A Εισαγωγή στις Συστημικές Νευροεπιστήμες II. Κίνηση και Γνωστικές Λειτουργίες Συνιστώνται επίσης: E&N-210 Εγκεφαλικός Φλοιός: Αντίληψη και Κίνηση E&N-227 Εισαγωγή στη Μοριακή Νευροβιολογία		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική (Αγγλική εφόσον ζητηθεί)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=4451		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Στα πλαίσια της εργαστηριακής άσκησης ο φοιτητής/φοιτήτρια θα έρθει σε επαφή με τα επιστημονικά ερωτήματα τα οποία διερευνώνται στο Εργαστήριο Κυτταρικής Βιολογίας και Παθοφυσιολογίας του Αμφιβληστροειδή, το οποίο αποτελεί τμήμα του Εργαστηρίου Οπτικής και Όρασης της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η έρευνα που διεξάγεται στο Εργαστήριο μας επικεντρώνεται σε δύο διαφορετικούς ερευνητικούς άξονες.</p>

Ο πρώτος άξονας αφορά τη διερεύνηση των αλλαγών που υπόκεινται τα νευρικά κύτταρα του αμφιβληστροειδή σε προκλινικά μοντέλα νευροεκφύλισης του ιστού. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να είναι ποσοτικές, μορφολογικές, μεταβολές στην κατανομή των κυττάρων μέσα στον ιστό καθώς και αλλαγές στις συνάψεις που δημιουργούν μεταξύ τους (connectomics) και η ενδελεχής μελέτη τους μας οδηγεί σε περαιτέρω κατανόηση της παθοφυσιολογίας της νόσου που εξετάζουμε και κατ' επέκταση στη δυνατότητα εύρεσης νέων θεραπειών.

Ο δεύτερος άξονας είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας καινοτόμων φαρμάκων, τα οποία είναι κατάλληλα σχεδιασμένα για ενδοφθάλμια χορήγηση και για να επιτυγχάνουν αργή αποδέσμευση φαρμάκων στον αμφιβληστροειδή. Το υπόβαθρο αυτών των μελετών βασίζεται στον πολύ μικρό χρόνο παραμονής που έχουν τα περισσότερα φάρμακα μέσα στην κοιλότητα του οφθαλμού. Συνεργαζόμαστε με ομάδες Χημικών Μηχανικών οι οποίοι σχεδιάζουν τα φάρμακα και έπειτα το Εργαστήριο μας εξετάζει την πιθανή τοξικότητα, την κινητική των φαρμάκων καθώς και την πιθανή αποτελεσματικότητα των νέων φαρμακευτικών μορφών σε προκλινικά μοντέλα οφθαλμικών φλεγμονών.

Με το πέρας της εργαστηριακής άσκησης ο φοιτητής/τρια:

- αναπαράγει, αναλύει, ενσωματώνει και εφαρμόζει τη γνώση που αποκτήθηκε από τη μελέτη των υποχρεωτικών και κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων του προγράμματος στο ερευνητικό πλαίσιο του θέματος της άσκησής του
- είναι ικανός να χρησιμοποιεί αυτή τη γνώση ως βάση πρωτότυπων ιδεών και έρευνας
- μπορεί να χρησιμοποιεί τις αποκτηθείσες γνώσεις σε υψηλό επίπεδο αφαίρεσης
- μπορεί να σκεφτεί εννοιολογικά, να αναπτύξει και να εμβαθύνει επιχειρήματα
- αναλύει και πραγματοποιεί σύνθετες επιστημονικές εργασίες
- είναι ικανός να συνεργάζεται με συναδέλφους και επιβλέποντες
- αναλαμβάνει την ευθύνη για τα αποτελέσματα της εργασίας
- επικοινωνεί σε εξειδικευμένο και μη κοινό με σαφήνεια και ακρίβεια συμπεράσματα και γνώσεις που μπορεί να είναι αποτέλεσμα πρωτότυπης έρευνας, αυτομελέτης ή εμπειρίας

Αν η εργαστηριακή άσκηση εξελιχθεί σε διπλωματική εργασία η περαιτέρω ενασχόληση του/της φοιτητή/τριας με το ερευνητικό θέμα τον/την καθιστά ικανό να:

- ολοκληρώνει, ανεξάρτητα, θεμελιώδη έρευνα βασισμένη σε μεθοδολογικές γνώσεις
- συνεισφέρει πρωτογενώς στην ανάπτυξη και εφαρμογή ιδεών στον τομέα της έρευνας
- αναγνωρίζει τους περιορισμούς της υπάρχουσας γνώσης στον επιστημονικό τομέα ενασχόλησής του και στη διεπαφή μεταξύ γειτονικών επιστημονικών τομέων και ανάλογα προσαρμόζει τη δράση του
- προσδιορίζει και αναλύει σύνθετα προβλήματα και τα επιλύει με στρατηγική και δημιουργικότητα
- αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διαχείριση πολύπλοκων διαδικασιών
- επικοινωνεί με στοχευμένο τρόπο με συναδέλφους, ειδικούς και μη, καθώς και επιβλέποντες, ανάλογα με το πλαίσιο, χρησιμοποιώντας συμβάσεις που σχετίζονται με το γνωστικό πεδίο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου.
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εκπαίδευση σε μεθόδους έρευνας σε θέματα σχετικά με τη διερεύνηση των κυτταρικών αλλαγών του έσω αμφιβληστροειδή σε προκλινικά μοντέλα νευροεκφύλισης ή/και σε θέματα σχετικά με την πιθανή αποτελεσματικότητα καινοτόμων φαρμάκων σε προκλινικά μοντέλα οφθαλμικών φλεγμονών. Ειδικότερα ο φοιτητής/φοιτήτρια θα εκπαιδευθεί σε κάποιους από τους ακόλουθους τομείς:

- Μικροχειρουργική του οφθαλμού
- Προκλινικά μοντέλα παθοφυσιολογίας του οφθαλμού
- Χειρισμός πειραματόζων
- Δημιουργία ιστοτεμαχίων και παγωμένων τομών
- Ανοσοφθορισμός
- Συνεστιακή μικροσκοπία
- Μελέτες κινητικής φαρμάκων μετά από ενδοφθάλμια χορήγηση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση λογισμικού συνεστιακής μικροσκοπίας. Χρήση βάσεων δεδομένων εκδοτών/ηλεκτρονικών αποθετηρίων επιστημονικών άρθρων.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</p>	<p>50-150</p>
	<p>Εκπόνηση μελέτης (project)</p>	<p>100-300</p>
	<p>Συγγραφή αναφοράς</p>	<p>25-75</p>
	<p>Αυτοτελής Μελέτη</p>	<p>50-150</p>

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>225-675</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γλώσσα: Ελληνική ή Αγγλική. Αξιολογείται η αφοσίωση του φοιτητή στην εκπόνηση μελέτης, η αυτονομία και ανεξαρτησία του, η κριτική μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας, η πρόοδος του με την πάροδο του χρόνου, η αρτιότητα της αναφοράς. Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται ρητά στον Οδηγό Σπουδών και γνωστοποιούνται στους φοιτητές/τριες στην αρχή της Άσκησης.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Επιστημονικά άρθρα δημοσιευμένα σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά που άπτονται του πεδίου των ερευνητικών ενδιαφερόντων του Εργαστηρίου Κυτταρικής Βιολογίας και Παθοφυσιολογίας του Αμφιβληστροειδή (Εργαστήριο Οπτικής και Όρασης) της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης.