

Αθήνα 28-9-2016

"ΑΝΑΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ"

Υποχρεωτικό κατ' επιλογή μάθημα 3^{ου} εξαμήνου & πάνω
Χειμερινό Εξάμηνο, ακαδ. Έτος 2016 - 2017

Σας ανακοινώνουμε ότι το μάθημα επιλογής "ΑΝΑΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ" έχει ανανεωθεί ριζικά. Το περιεχόμενο του μαθήματος έχει εμπλουτιστεί με όλες τις τελευταίες εξελίξεις της επιστήμης και - εκτός των μελών ΔΕΠ του μαθήματος της Βιολογίας - θα δώσουν **διαλέξεις αναγνωρισμένου κύρους επιστήμονες, διαφόρων κλινικών ειδικοτήτων**, από άλλα Εκπαιδευτικά και Ερευνητικά Ιδρύματα. Το πρόγραμμα διαθέτει ευελιξία και αποσκοπεί στην εις βάθος ανάλυση των εξελίξεων στο πεδίο των βλαστικών κυττάρων και της αναγεννητικής ιατρικής με **αντίστοιχες εφαρμογές στην κλινική πράξη**.

Η εξέταση του μαθήματος γίνεται είτε με γραπτή εξέταση είτε με εργασίες (ατομικές ή σε συνεργασία μέχρι τριών ατόμων) που επιλέγονται από πλούσιο θεματολόγιο σχετικό με το περιεχόμενο του μαθήματος. Η επιλογή του τρόπου εξέτασης γίνεται από τους φοιτητές.

Οι φοιτητές χωρίζονται σε **ομάδες εργασίας** και παρακολουθούνται από **σύμβουλο-καθηγητή** ο οποίος τους **καθοδηγεί** και στον οποίο απευθύνονται προσωπικά για **απορίες στο μάθημα και καθοδήγηση** σχετικά με την **εκπόνηση της εργασίας** τους εφόσον επιλέξουν εργασία.

Στόχοι του Μαθήματος:

- ☐ Κατανόηση των **βασικών αρχών** της βιολογίας των βλαστικών κυττάρων
- ☐ Ανάπτυξη της **τεχνολογίας αιχμής** στην γονιδιακή και κυτταρική θεραπεία
- ☐ **Εκμάθηση των εφαρμογών** της Αναγεννητικής Ιατρικής για την αντιμετώπιση σοβαρών νοσημάτων
- ☐ **Ενημερωτικές επισκέψεις** σε εργαστηριακούς χώρους
- ☐ Κατανόηση των ρυθμιστικών αρχών **δεοντολογίας** για τις κλινικές εφαρμογές

Θεματικές ενότητες μαθήματος

Ενότητα 1: Βασικές Αρχές Αναπτυξιακής Βιολογίας & Εισαγωγικά Στοιχεία στο πεδίο της Αναγεννητικής Ιατρικής και Μοριακής θεραπείας

- Εισαγωγή στην Αναγεννητική Ιατρική και Μοριακή θεραπεία
- Βιολογική και Μοριακή Βάση της Αναγεννητικής Ιατρικής
- Αναπτυξιακοί μηχανισμοί Αναγέννησης

Ενότητα 2: Βλαστικά κύτταρα

- Τύποι βλαστικών κυττάρων
- Προέλευση και ιδιότητες των εμβρυονικών και εμβρυϊκών κυττάρων και των βλαστικών κυττάρων του ενηλίκου
- Επαγόμενα πολυδύναμα κύτταρα (iPS)
- Μοριακοί μηχανισμοί βλαστικότητας και αναγέννησης
- Διαφοροποίηση βλαστικών κυττάρων
- Γενετικές προσεγγίσεις των βλαστικών κυττάρων

Ενότητα 3: Βιοϋλικά

- Βιοϋλικά στην Αναγεννητική Ιατρική. Φυσικά και συνθετικά υλικά ικριωμάτων
- Συμβολή της νανοτεχνολογίας στην κατασκευή ικριωμάτων

Ενότητα 4: Θεραπευτικές εφαρμογές

- Θεραπευτικές εφαρμογές. Υποδείγματα επιλεγμένων νόσων
- Κυτταρική θεραπεία. Υποδείγματα αποκατάστασης κυτταρικών τύπων
- Θεραπεία ιστών. Υποδείγματα συστημάτων-ιστών

Ενότητα 5: Μοριακή Θεραπεία

- Βασικές αρχές της Μοριακής Θεραπείας
- Προ-κλινική ανάπτυξη φορέων γονιδιακής θεραπείας
- Κλινικές μελέτες γονιδιακής μεταφοράς και θεραπείας
- Σχεδιασμός μελέτης και διαδικασία έγκρισης. Βιοηθική, συμμόρφωση και εποπτεία.
- Υποδείγματα διεξαγωγής κλινικής μελέτης γονιδιακής μεταφοράς και θεραπείας

Ενότητα 6: Τράπεζες βλαστικών κυττάρων-Αρχές δεοντολογίας

- Ρυθμιστικές αρχές δεοντολογίας Αναγεννητικής Ιατρικής και Μοριακής Θεραπείας.
- Τράπεζες βλαστικών κυττάρων

Ενότητα 7: *Ενημερωτικές επισκέψεις σε επιλεγμένα ερευνητικά εργαστήρια κατά ομάδες*

Τα μέλη ΔΕΠ του Εργαστηρίου