

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΕΠΙΚΤΗΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Εξάμηνο	Υ/Ε	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Ασκήσης	Διδακτικές μονάδες	ECTS
Ζ'	Ε	2	0	2	2

Διδάσκουσα

Ιωάννα Μαρουλάκου, Καθηγήτρια Γενετικής

Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος

Αυτό το μάθημα αποτελεί τη βάση για την κατανόηση της σχέσης μεταξύ της γενετικής, της μοριακής βιολογίας, της αναπτυξιακής βιολογίας, της βιοπληροφορικής και της ιατρικής. Αναπτύσσει τις συνδέσεις μεταξύ της βασικής και της κλινικής έρευνας με την προοπτική της εφαρμογής της σε ασθενείς. Στα πλαίσια του μαθήματος μεταφράζουμε την κλινική εικόνα στο επίπεδο του γονιδίου και της γονιδιωματικής και αναλύουμε σύγχρονες θεραπευτικές προσέγγισεις.

Περιεχόμενο του μαθήματος

1. Γενετική Καρκίνου

Βιολογία του καρκινικού κυττάρου-Φυσική Επιλογή και η εξέλιξη του καρκίνου- «Εθισμός» (addiction) των καρκινικών κυττάρων στα ογκογονίδια-Βλαστοκύτταρα και ογκογένεση- Επιγενετική καρκίνου-Το προφίλ έκφρασης γονιδίων των ογκων με τη χρήση μικροσυστοιχιών (microarrays)-Βιολογικοί Δείκτες (Biomarkers) στην ογκολογία- Πρόγνωση, Διαγνώση και θεραπεία-Γονιδιωματική του καρκίνου. Μεταφραστική έρευνα και θεραπεία.

2. Γενετική Νευροεκφυλιστικών Νόσων

Βιολογία του νευροεκφυλιστικού κυττάρου- Βλαστοκύτταρα και αναγεννητική θεραπεία για τις νόσους του Πάρκινσον και Αλζχάιμερ - Επιγενετική στις εκφυλιστικές ασθένειες. Φτιάχνοντας το προφίλ της γονιδιακής έκφρασης στις εκφυλιστικές ασθένειες- Βιολογικοί Δείκτες στις εκφυλιστικές ασθένειες για την ενίσχυση της διάγνωσης, της πρόγνωσης και της ρύθμισης εξατομικευμένης θεραπείας - Γονιδιωματική εκφυλιστικών διαταραχών - μεταφραστική έρευνα στις εκφυλιστικές ασθένειες και ανακάλυψη φαρμάκων.

3. Μεταφραστική Επιστήμη

Τι είναι, ο σκοπός της, γιατί χρειάζεται και ποια η τρέχουσα κατάσταση της Μεταφραστικής Ιατρικής (Translational Medicine)- Εξατομικευμένη Ιατρική (Personalize Medicine)

Προτεινόμενα Συγγραμματα

Σύγχρονες επισκοπήσεις και πρωτότυπες δημοσιεύσεις στα διδάσκοντα επιστημονικά πεδία

Γλώσσα Διδασκαλίας

Ελληνικά

Διδακτικές - Μαθησιακές Μέθοδοι

Διαλέξεις

Μέθοδοι αξιολόγησης- βαθμολόγηση

Παρουσιάσεις σύγχρονης βιβλιογραφίας και γραπτή εργασία.

ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ

Εξάμηνο	Υ/Ε	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Ασκήσης	Διδακτικές μονάδες	ECTS
Ζ'	Ε	2	0	2	2

Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος

Μορφολογία, ανατομία ρίζας, βλαστού, φύλλου και άνθους. Μηχανισμοί πρόσληψης και μεταφοράς ιόντων και βιομορίων. Ανόργανη θρέψη. Αύξηση. Ανάπτυξη. Φωτοσύνθεση. Φωτοαναπνοή. Μεταβολισμός αζώτου. Φυτόχρωμα. Κιρκαδικοί ρυθμοί.

Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus):

Μοριακή βιολογία του φωτοσυνθετικού μηχανισμού.

Φωτοανάπτυξη του φωτοσυνθετικού μηχανισμού.

Φωτοπροσαρμογή - φωτοαναστολή.

Μοριακή αντίδραση του φυτού σε δυσμενή περιβάλλοντα.

Φορείς και διαχονιδιακά φυτά. Ιστοκαλλιέργεια - Κυτταροκαλλιέργεια.

Τεχνολογία πρωτοπλαστών, καλλογένεση, σωματική εμβρυογένεση, αναγέννηση φυτών. Ηλεκτροπόρωση.

Γονιδιακή στόχευση - Επιλογή γενετικά τροποποιημένων φυτών. Δημιουργία φυτών ανθεκτικών στα ζιζανιοκτόνα.

Φυτά ανθεκτικά στα έντομα.

Φυτά ανθεκτικά στους ιούς, βακτήρια και μύκητες.

Εδώδιμα εμβόλια.

Διαχείριση των νέων καινοτομιών-τεχνολογιών. Βιοτεχνολογία και περιβάλλον. Βιοασφάλεια.

Προτεινόμενα Συγγραμματα



Τίτλος:
Συγγραφέας:
Εκδοτικός Οίκος:
Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:
ISBN:
Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ:

Βιοτεχνολογία Φυτών
Π. Χατζόπουλος
ΕΚΔΟΣΕΙΣ Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ
Αθήνα 1η έκδ./2006
9789603994046
13256404

Διδακτικές - Μαθησιακές Μέθοδοι

Διαλέξεις από αμφιθεάτρου, χρήση e-class.

Μέθοδοι αξιολόγησης - βαθμολόγηση

Εξέταση γραπτή στο τέλος του εξαμήνου
