



103 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	103	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κυτταρική και Μοριακή Βιολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO154/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση: <ul style="list-style-type: none">• Να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά που κατηγοριοποιούν τους ζωντανούς οργανισμούς• Να περιγράφει τους μηχανισμούς που συγκροτούν το βασικό δόγμα της μοριακής βιολογίας• Να διακρίνει τα συστατικά της βασικής δομής ενός τυπικού ευκαρυωτικού κυττάρου• Να διακρίνει τη λειτουργική διασύνδεση των επιμέρους κυτταρικών διαμερισμάτων• Να περιγράφει τους μηχανισμούς που διέπουν τη διαίρεση και το θάνατο των κυττάρων• Να γνωρίζει και να κατανοεί τις βασικές αρχές που διέπουν τη ζωή• Να γνωρίζει και να κατανοεί τα μονοπάτια μέσα από τα οποία ρέει η γενετική πληροφορία και των περιπτώσεων απορρύθμισης αυτών• Να γνωρίζει και να κατανοεί τη βασική δομή ενός τυπικού ευκαρυωτικού κυττάρου καθώς επίσης του ρόλου και της λειτουργίας των κυτταρικών οργανιδίων/διαμερισμάτων• Να γνωρίζει και να κατανοεί τις διαδικασίες που οδηγούν στον διπλασιασμό αλλά και το θάνατο των κυττάρων
Γενικές Ικανότητες
Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων: <ul style="list-style-type: none">• Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν στη δομή και τη λειτουργία των ευκαρυωτικών κυττάρων• Η αυτόνομη εργασία



- Η άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Εισαγωγή στο κύτταρο: Κύτταρα και γονιδιώματα. Η χημεία του κυττάρου και η βιοενεργητική του. Πρωτεΐνες – Ένζυμα.
- Βασικοί γενετικοί μηχανισμοί: DNA, Χρωματίνη και Χρωμοσώματα. Αντιγραφή του DNA – Επιδιόρθωση. Έκφραση του γονιδιώματος: Μεταγραφή και Μετάφραση.
- Εσωτερική οργάνωση του κυττάρου: Δομή της μεμβράνης και μεταφορά μικρών μορίων. Δομή και λειτουργία κυτταρικών οργανιδίων. Κυτταροσκελετός.
- Κυτταρικός κύκλος: Έλεγχος κυτταρικού κύκλου. Κυτταρική διαίρεση. Κυτταρικός θάνατος.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none">• Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος.												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ)												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td><td>52</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td><td>38</td></tr><tr><td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>30</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>30</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>150</td></tr></tbody></table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	38	Ανάλυση βιβλιογραφίας	30	Προετοιμασία Αξιολόγησης	30	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	38												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	30												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	30												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO154/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- B. Alberts, A. Johnson, J. Lewis, D. Morgan, M. Raff, K. Roberts, P. Walter, J. Wilson, T. Hunt, Μοριακή Βιολογία του Κυττάρου, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2018, Κωδικός Εύδοξου: 68401319



- H. Lodish, A. Berk, C. Kaiser, M. Krieger, A. Bretscher, H. Ploegh, A. Amon, K. Martin
Μοριακή Κυτταρική Βιολογία, Εκδόσεις Utopia Μ. ΕΠΕ, 2018, Κωδικός Εύδοξου: 77113296
- G. M. Cooper, Το Κύτταρο, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα & ΣΙΑ Ο.Ε, 2021, Κωδικός
Εύδοξου: 102123643