

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Νοσηλευτικής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0805.1.009.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εισαγωγή στη Βιολογία του Κυττάρου		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3		
Φροντιστήριο			
Εργαστήριο			
Κλινική Άσκηση			
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS :	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	https://eclass.hmu.gr/courses/NURS226/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στις στοιχειώδεις αρχές που διέπουν την κυτταρική οργάνωση από βιομόρια και το ρόλο τους.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι ικανός να:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● περιγράψει τις στοιχειώδεις αρχές που διέπουν τη βασική κυτταρική οργάνωση ● κατανοήσει τη δομή, τη χημική σύσταση και το ρόλο των βιομορίων ● αντιλαμβάνεται τις βασικές βιολογικές έννοιες και γενικότερα τον κύκλο της ζωής του κυττάρου ● αναγνωρίζει τους μοριακούς μηχανισμούς που συμμετέχουν στη βασική κυτταρική λειτουργία ● γνωρίζει το κεντρικό δόγμα της Βιολογίας από τη διαδικασία της αντιγραφής του γενετικού υλικού μέχρι και την έκφραση της γενετικής πληροφορίας ● περιγράψει τις αποκλίσεις από το κεντρικό δόγμα της Βιολογίας ● κατανοήσει τα στάδια οργάνωσης του γενετικού υλικού ● γνωρίζει τους βασικούς παράγοντες κληρονομικότητας
Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών; Αυτόνομη εργασία; Ομαδική εργασία; Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφή ύλης Θεωρίας	
1η εβδ.	Το κύτταρο ως μονάδα ζωής, Η χημική σύσταση του κυττάρου – Χημική σύσταση βιολογικών συστημάτων - Νερό και ιδιότητες – Δομή βασικών μακρομορίων
2η εβδ.	Τα είδη των κυττάρων: Το Προκαρυωτικό κύτταρο – Βακτήρια - Ιοί - Το Ευκαρυωτικό κύτταρο
3η εβδ.	Δομή, οργάνωση και λειτουργία των πρωτεϊνών
4η εβδ.	Αντιγραφή του γονιδιωματικού DNA, η ροή της γενετικής πληροφορίας, οργανίδια, πολυμεράσες – επιδιόρθωση DNA
5η εβδ.	Σύνθεση και επεξεργασία του RNA (μεταγραφή) – Έναρξη, ρύθμιση, επιμήκυνση και τερματισμός μεταγραφής – Η περιπτώσεις ευκαρυωτικών και προκαρυωτικών κυττάρων.
6η εβδ.	Μετάφραση του mRNA – πρωτεϊνοσύνθεση, ρύθμιση της λειτουργίας τους και αποικοδόμηση τους, ριβοσώματα.
7η εβδ.	Η οργάνωση του γενετικού υλικού, χρωματίνη - χρωμόσωμα, νουκλεόσωμα
8η εβδ.	Οι γενετικές αλλαγές στο γονιδίωμα των ευκαρυωτικών κυττάρων – Φυλετική αναπαραγωγή/ανακατανομή των γονιδίων.
9η εβδ.	Βιολογικές μεμβράνες, δομή, λειτουργία και μεταφορά.
10η εβδ.	Τα μέρη του κυττάρου: Ενδοπλασματικό δίκτυο, στοιχεία Golgi, λυσοσώματα και κυτταρική πέψη
11η εβδ.	Τα μέρη του κυττάρου: Μιτοχόνδρια-χλωροπλάστες – δομή, λειτουργία και αυτοαναπαραγωγή τους – παραγωγή ενέργειας (οξειδωτική φωσφορυλίωση)
12η εβδ.	Κυτταροσκελετός και κίνηση
13η εβδ.	Ο κυτταρικός κύκλος: Μίτωση – μείωση - απόπτωση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	1) Παραδοσιακές διαλέξεις με τη χρήση λογισμικού power-point. 2) Τηλεδιάσκεψη 3) Συζήτηση με τους φοιτητές για τις δικές τους απορίες		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Προβολή ηλεκτρονικών διαφανειών. Προβολή βίντεο σε ψηφιακή μορφή. Χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για την αποθήκευση των παρουσιάσεων σε ψηφιακή μορφή για την εύκολη πρόσβαση από τους φοιτητές. Ταυτόχρονα με τη χρήση της ίδιας πλατφόρμας, συχνή επικοινωνία με τους φοιτητές για δράσεις που σχετίζονται με την εκπαιδευτική διαδικασία.		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	(13x3) 39	
	Ομαδικές ασκήσεις	13	
	Προετοιμασία, εξετάσεις	39	
	Αυτοτελής μελέτη	29	
	Σύνολο Μαθήματος	120	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	100% από γραπτή τελική εξέταση. Δυνατότητα λήψης μέχρι και 20% του τελικού βαθμού από προόδους (προαιρετική συμμετοχή).		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Η επιστήμη της βιολογίας, Sadava D., Hillis D., Heller C., Hacker S.
- CAMPBELL ΒΙΟΛΟΓΙΑ I, LISA A. URRY, MICHAEL L. CAIN, PETER V. MINORSKY, STEVEN A. WASSERMAN, REBECCA B. ORR
- Βασικές Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας 5η έκδοση, Alberts Bruce, Hopkin Karen, Johnson Alexander, Morgan David, Raff Martin, Roberts Keith, Walter Peter
- Βιολογία, Solomon P. Eldra, Martin E. Charles, Martin W. Diana, Berg R. Linda
- Βιολογία, Cecie Starr, Christine Evers, Lisa Starr

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά: