

Εισαγωγή στη Βιολογία του Κυττάρου

ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ			
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ			
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ			
ΣΧΟΛΗ			
ΤΜΗΜΑ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0805.1.009.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	
Φροντιστήριο			
Εργαστήριο			
Κλινική Άσκηση			
Σύνολο		3	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	https://eclass.hmu.gr/courses/NURS226/		
Μαθησιακά αποτελέσματα			
<p>Σκοπός 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	
Περιεχόμενο μαθήματος - Περίγραμμα 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 φωσφορύλιωση)
12η εβδ	Κυτταροσκελετός και κίνηση
13η εβδ	Ο κυτταρικός κύκλος: Μίτωση – μείωση - απόπτωση
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 120 Διαλέξεις (σύνολο 13x3) Σύνολο Μαθήματος (13x3)=39

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Θεωρητικό μέρος μαθήματος 30% από προόδους. 70% από γραπτή τελική εξέταση.
ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> • Βιολογική Χημεία. Harper H., Robert K. Murray, David A Bender, Kathleen M. Botham. 1η έκδοση/2011, ISBN: 978-9604-890-47-7 Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD • Βασικές Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας. 4η έκδοση, Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P ISBN: 978-9963-274-25-3, Εκδότης: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD 4η έκδοση, 2018 • Μοριακή Βιολογία του Κυττάρου. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Roberts K., Walter P., Wilson J., Hunt T. Γενική επιστημονική επιμέλεια: Ισιδώρα Παπασιδέρη, Utopia, 2018. • Βιολογία του κυττάρου. Μοριακή προσέγγιση. Μαρμαράς Β., Λαμπροπούλου Μ., Εκδότης Τυπόραμα – Αγοργιανίτης Σπ. Μον. ΕΠΕ, 5^η έκδοση, Πάτρα, 2005. • Βιολογία. Starr Cecie, Evers Christine, Starr Lisa. Μετάφραση- επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Μαρία Χατζάκη κ.ά 1η έκδοση στα ελληνικά 2014. Εκδόσεις Utopia 2014 	