

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Ιατρικής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΥ304	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ (2 ^ο)
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βιολογία II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις	10	7	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=209		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Μέσα από τις διαλέξεις οι φοιτητές αναμένεται να αποκτήσουν ένα ολοκληρωμένο θεωρητικό υπόβαθρο, αλλά και μια εισαγωγή στις πειραματικές προσεγγίσεις της σύγχρονης έρευνας. Στα πλαίσια του μαθήματος, οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τη δομή του κυττάρου και των συστατικών του και θα κατανοήσουν λειτουργίες όπως η γονιδιακή έκφραση, η διαλογή και μεταφορά πρωτεϊνών, η παραγωγή ενέργειας στο κύτταρο, η κυτταρική κίνηση, ο θάνατος, η κυτταρική ανανέωση κ.α. Επιπλέον, οι φοιτητές θα ενημερωθούν σχετικά με προηγμένες προσεγγίσεις και τεχνικές της σύγχρονης επιστημονικής έρευνας μέσω φροντιστηριακών ασκήσεων και σεμιναρίων.</p>
--

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής

υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής

σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αυτόνομη εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εξοικείωση σε απλές εργαστηριακές τεχνικές
- Αναζήτηση και σύγκριση δεδομένων και πληροφοριών από τη βιβλιογραφία
- Σημασία της διεπιστημονικότητας
- Κατανόηση της ποικιλομορφίας και της διαφορετικότητας
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ο πυρήνας
 - Ο πυρηνικός φάκελος και η κυκλοφορία μορίων ανάμεσα στον πυρήνα και το κυτταρόπλασμα
 - Η οργάνωση των χρωμοσωμάτων
 - Τα πυρηνικά σωμάτια
- Διαλογή και μεταφορά πρωτεϊνών Ενδοπλασματικό δίκτυο, συσκευή Golgi και λυσοσώματα
 - Το ενδοπλασματικό δίκτυο
 - Η συσκευή Golgi
 - Ο μηχανισμός της μεταφοράς μέσω κυστιδίων
 - Λυσοσώματα
- Μιτοχόνδρια, χλωροπλάστες και υπεροξειδισώματα
 - Τα μιτοχόνδρια
 - Οι χλωροπλάστες και άλλα πλαστίδια
 - Τα υπεροξειδισώματα
- Ο κυτταροσκελετός και η κυτταρική κίνηση
 - Δομή και οργάνωση των ινιδίων ακτίνης
 - Κινητήρες μυοσίνης

Μικροσωληνίσκοι

Κινητήρες μικροσωληνίσκων και κίνηση

Ενδιάμεσα ινίδια

- Η κυτταροπλασματική μεμβράνη
 - Η δομή της κυτταροπλασματικής μεμβράνης
 - Μεταφορά μικρών μορίων
 - Ενδοκυττάρωση
- Κυτταρικά τοιχώματα, εξωκυτταρικό πλέγμα και αλληλεπιδράσεις των κυττάρων
 - Κυτταρικά τοιχώματα
 - Εξωκυτταρικό πλέγμα και αλληλεπιδράσεις κυττάρου-πλέγματος
 - Αλληλεπιδράσεις κυττάρου-κυττάρου
- Ο κυτταρικός κύκλος
 - Ο κυτταρικός κύκλος των ευκαρυωτών
 - Ρυθμιστές της προόδου του κυτταρικού κύκλου
 - Τα γεγονότα της φάσης M
 - Μείωση και γονιμοποίηση
- Κυτταρικός θάνατος και κυτταρική ανανέωση
 - Προγραμματισμένος κυτταρικός θάνατος
 - Τα βλαστικά κύτταρα και η διατήρηση των ιστών στους ενήλικες
 - Πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα, κυτταρικός επαναπρογραμματισμός και αναγεννητική ιατρική
- Καρκίνος
 - Η ανάπτυξη και η αιτιολογία του καρκίνου
 - Ογκογόνοι ιοί
 - Ογκογονίδια
 - Ογκοκατασταλτικά γονίδια
 - Μοριακές προσεγγίσεις στη θεραπεία του καρκίνου

Αντικείμενο-στόχοι:

Η κατανόηση των βιολογικών δομών που είναι υπεύθυνες για την παραγωγή, τη δυναμική και τη φυσιολογική λειτουργία των κυτταρικών συστατικών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.

Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος διδάσκεται μέσω παραδόσεων (στις Αίθουσες Διδασκαλίας, με άμεση φυσική παρουσία και αλληλεπίδραση διδάσκοντα-

	<p>φοιτητή). Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο των φροντιστηριακών ασκήσεων, οι φοιτητές παρακολουθούν διαλέξεις κατά τη διάρκεια των οποίων εξοικειώνονται με τεχνικές της προηγμένης επιστημονικής έρευνας.</p>																						
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Παρουσίαση διαφανειών (powerpoint slides) και videos στο πλαίσιο των παραδόσεων του μαθήματος. Όλες οι διαφάνειες και videos καταχωρούνται στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου, πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-course) και είναι ελεύθερα προσβάσιμες από τους φοιτητές. Επικαιροποίηση των διαφανειών του μαθήματος γίνεται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο (κάθε ακαδημαϊκό έτος). Επίσης, μέσω της e-course, οι φοιτητές έχουν πρόσβαση σε επιπρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό (π.χ. σημαντικά συναφή άρθρα από την διεθνή βιβλιογραφία). Επικοινωνία με τους φοιτητές για πρακτικά ζητήματα, ανακοινώσεις, αλλά και ερωτήσεις που αφορούν την καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος και την προετοιμασία τους για τις εξετάσεις, γίνεται μέσω της πλατφόρμας e-course (βλ. Μηνύματα, Φόρουμ συζητήσεων στο http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=209), αλλά και μέσω μηνυμάτων στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των διδασκόντων που είναι διαθέσιμες.</p>																						
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="683 1016 1015 1070">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1015 1016 1347 1070">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 1070 1015 1106">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1015 1070 1347 1106">46</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1106 1015 1173">Φροντιστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1015 1106 1347 1173">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1173 1015 1209"></td> <td data-bbox="1015 1173 1347 1209"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1209 1015 1245"></td> <td data-bbox="1015 1209 1347 1245"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1245 1015 1281"></td> <td data-bbox="1015 1245 1347 1281"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1281 1015 1317"></td> <td data-bbox="1015 1281 1347 1317"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1317 1015 1352"></td> <td data-bbox="1015 1317 1347 1352"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1352 1015 1388"></td> <td data-bbox="1015 1352 1347 1388"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1388 1015 1424"></td> <td data-bbox="1015 1388 1347 1424"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1424 1015 1460">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1015 1424 1347 1460">58</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	46	Φροντιστηριακές ασκήσεις	12															Σύνολο Μαθήματος	58
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																						
Διαλέξεις	46																						
Φροντιστηριακές ασκήσεις	12																						
Σύνολο Μαθήματος	58																						
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: ελληνική</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση</p> <p>Η γραπτή εξέταση περιλαμβάνει: Ερωτήσεις σύντομης απάντησης Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης ενός θέματος Ερωτήσεις συνδυασμού ύλης από διάφορα κεφάλαια Ερωτήσεις που απαιτούν κριτική σκέψη/αιτιολόγηση Ερωτήσεις πολλαπλής ή διπλής επιλογής (Η βαρύτητα των ερωτήσεων σταθμίζεται ώστε ο μέσος βαθμός δυσκολίας στο σύνολο των ερωτήσεων να είναι παρόμοιος σε κάθε γραπτή</p>																						

	εξέταση)
--	----------

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Το κύτταρο- Μια Μοριακή Προσέγγιση, Τόμος I & II (Βιβλίο [33133232])

(The Cell: A Molecular Approach, Geoffrey M. COOPER & Robert E. HAUSMAN, Boston University, 5th Edition, 2009, SINAUER Associates, INC., MA/ASM Press Washington, D.C.), Ακαδημαϊκές Εκδόσεις 2011, Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

βλ. <http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=209>