ΓΕΝΙΚΑ			
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**Κυτταρική και μοριακή βιολογία**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΝΠ0402**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		2	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:
- περιγράφουν βασικές αρχές της μοριακής βιολογίας του κυττάρου, τις βασικές αρχές που διέπουν τη μεταβίβαση της γενετικής πληροφορίας από το DNA στο κύτταρο και τη λειτουργία των βιολογικών συστημάτων
- εξηγούν τους μοριακούς μηχανισμούς με τους οποίους πολύπλοκες κυτταρικές διαδικασίες (κυτταρική διαίρεση, μεταγραφή ή μετάφραση) ανταποκρίνονται διαφορετικά ανάλογα με το περιβάλλον του κυττάρου
- εφαρμόζουν κανόνες ασφάλειας σε εργαστήριο κυτταρικής και μοριακής βιολογίας
- χρησιμοποιούν ειδικές μοριακές συσκευές και αντιδραστήρια
- εφαρμόζουν ειδικές μοριακές τεχνικές

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητική διδασκαλία: Λειτουργία γενετικού υλικού και γονιδίου, οργάνωση και αλληλουχίες κυτταρικών γονιδιωμάτων, τεχνικές ανάλυσης γονιδιώματος, τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA. Σύνθεση RNA. Λειτουργικά στοιχεία κυτταρικού κύκλου, εξωκυττάρια σηματοδοτικά μόρια, διακυτταρική επικοινωνία, κυτταρικός θάνατος και ανανέωση, καρκινογένεση. Ασκήσεις: Κανόνες ασφάλειας σε εργαστήριο κυτταρικής και μοριακής βιολογίας, αντιδραστήρια, συσκευές, τεχνικές διαχωρισμού οργανιδίων, συστατικών κυττάρων, πρωτεϊνών και γενετικού υλικού, τεχνικές απομόνωσης πρωτεϊνών, γενετικού υλικού και πλασμιδίων, γενετικός χάρτης, πέψη γενετικού υλικού και πλασμιδίων με ένζυμα περιορισμού, αρχές αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης, ηλεκτροφόρηση γενετικού υλικού, επαγωγή έκφρασης καλλιέργειας μέσω οπερονίου, αλληλούχιση DNA, ανάλυση δεικτών μιτοχονδριακού RNA και DNA στην ταυτοποίηση ζώων, άλλες διαγνωστικές μέθοδοι ανάλυσης, ανίχνευση πρωτεϊνών με αποτύπωση κατά western.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση οπτικοακουστικών μέσων, Χρήση ηλεκτρονικών επικοινωνιών με τους φοιτητές

<table>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος εργασίας εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>13 ώρες</td></tr>
<tr><td>Ασκήσεις</td><td>13 ώρες</td></tr>
<tr><td>Σύνολο</td><td>26 ώρες</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</td><td>Γλώσσα αξιολόγησης: ελληνική.
Αξιολόγηση: διαμορφωτική και συμπερασματική.
Προαιρετική πραγματοποίηση εργασίας σε θέματα που αφορούν στο αντικείμενο του μαθήματος (20% της συνολικής βαθμολόγησης).
Εργαστηριακή εξέταση.
Κριτήρια αξιολόγησης: ορθή απάντηση σε 50% των ερωτήσεων στην εργαστηριακή εξέταση.
Η επιτυχής εργαστηριακή εξέταση αποτελεί προϋπόθεση για τη γραπτή εξέταση.
Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις που χρήζουν μικρής ανάπτυξης απάντηση.
Κριτήρια αξιολόγησης: ορθή απάντηση σε 50% των ερωτήσεων στη γραπτή εξέταση.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: Βιβλία που δηλώνονται στο σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ για την κάλυψη των διδακτικών αναγκών.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά: Επιστημονικά περιοδικά στο σύστημα Impact Factor – Web of Science, που δημοσιεύσουν άρθρα σχετικά με τη μοριακή βιολογία.</td></tr>
</table>