

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Βιολογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακά		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βιο_ZB4	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5/7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικά Θέματα Μοριακής Βιολογίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
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			
	Διαλέξεις	2	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική και Αγγλική στην περίπτωση συμμετοχής αλλοδαπών φοιτητών		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Όχι		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει:

- Να έχουν κατανοήσει σε βάθος τους μοριακούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στη ρύθμιση της έκφρασης της γενετικής πληροφορίας (στο επίπεδο της χρωματίνης, της μεταγραφής και των μεταμεταγραφικών διαδικασιών) σε πρότυπα μοντέλα των προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών οργανισμών.
- Να μπορούν να κατανοήσουν σε βάθος εργασίες από τη διεθνή βιβλιογραφία

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

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

Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν:

- Την ικανότητα να αντιμετωπίζουν με κριτική σκέψη ερωτήματα και προβλήματα που αφορούν τη ρύθμιση της έκφρασης της γενετικής πληροφορίας σε διάφορα επίπεδα.
- Την ικανότητα να κατανοούν πλήρως ερευνητικές εργασίες σε θέματα σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος
- Την ικανότητα να μεταφέρουν τις γνώσεις του σε μαθητές Λυκείου.
- Την ικανότητα να συνεχίσουν τις σπουδές του σε μεταπτυχιακό επίπεδο στις Βιοϊατρικές επιστήμες.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρότυπα μοντέλα γονιδιακής ρύθμισης σε προκαρυωτικούς και ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Ρύθμιση της έκφρασης των γονιδίων στο επίπεδο της χρωματίνης. Τοποθέτηση νουκλεοσωμάτων, σύμπλοκα αναδιαμόρφωσης χρωματίνης, κώδικας ιστονών, ακετυλίωση/αποακετυλίωση των ιστονών, μεθυλίωση/απομεθυλίωση ιστονών, μεθυλίωση/απομεθυλίωση DNA, επιγενετική κληρονομικότητα, εντύπωμα, ποικιλότητα λόγω θέσης, αντιστάθμιση της γονιδιακής δόσης, πριόνς (prions). Μεταμεταγραφική ρύθμιση γονιδιακής έκφρασης, μηχανισμός RNAi και άλλοι τρόποι περιορισμού της γονιδιακής έκφρασης. Διαγονιδιακά ζώα και κλωνοποίηση ζώων. Τρόποι συγκεκριμένων μεταλλάξεων γονιδίων, απαλοιφή γονιδίων και γονιδιακή σύνταξη. Ανάλυση εργασιών από τους φοιτητές.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο																	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Power point, e-class																	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p> <table border="1"> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Paper analysis</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>75</td> </tr> </table>	Διαλέξεις	26	Paper analysis	25	Αυτοτελής Μελέτη	24									Σύνολο Μαθήματος	75	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
Διαλέξεις	26																	
Paper analysis	25																	
Αυτοτελής Μελέτη	24																	
Σύνολο Μαθήματος	75																	

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

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

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η Ελληνική. Οι φοιτητές αξιολογούνται με τελικές γραπτές εξετάσεις στο μάθημα (50%) και στην ανάλυση των εργασιών (50%). Οδηγίες και εξετάσεις του μαθήματος είναι δυνατόν να δοθούν και στην Αγγλική γλώσσα για τους αλλοδαπούς φοιτητές. Τα κριτήρια αξιολόγησης δίνονται στους φοιτητές προφορικά στην πρώτη διάλεξη.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Genes VIII, Lewin B., Edited by Person Prentice Hall, 8th edition
- Molecular Biology of the Gene: Watson JD., Baker TA., Bell SP., Gann A., Levine M., Losick R. by Cold Spring Harbor Laboratory, 6th edition.

