

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
«ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΒΓ604	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ και Η - εαρινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ		
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	
	2	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ, συγγράμματα και βιβλιογραφικά άρθρα στα αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.duth.gr/courses/ALEX01133/		

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. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Στόχοι του μαθήματος</p> <p>Εμβάθυνση σε σύγχρονες τεχνικές Μοριακής Κυτταρικής Βιολογίας και κυρίως μικροσκοπίας, καθώς και μελέτη και παρουσίαση από τους φοιτητές της σχετικής βιβλιογραφίας με στόχο την σε βάθος κατανόηση των τεχνικών και των εφαρμογών τους. Ο τρόπος διδασκαλίας βασιίζεται στο problem-based learning (μάθηση βασισμένη σε ένα πρόβλημα/θέμα), με στόχο να επάγει την ατομική μελέτη και να αναπτύξει την αναζήτηση πληροφοριών – απόκτηση γνώσεων από τον κάθε φοιτητή ξεχωριστά, μέσα από τη συνεργασία μίας μικρής ομάδας. Η διδασκαλία γίνεται σε ομάδες των 6-7 ατόμων.</p> <p>Μαθησιακά αποτελέσματα Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να κατανοεί τα βασικά ερωτήματα στο χώρο της Κυτταρικής Βιολογίας, και να προτείνει πειραματικούς σχεδιασμούς για την προσέγγιση τέτοιων ερωτημάτων - Να αντιλαμβάνεται σε βάθος τις αρχές λειτουργίας σύγχρονων τεχνολογιών της κυτταρικής βιολογίας - Να δουλεύει ομαδικά και ατομικά για την αναζήτηση νέων εννοιών

- Να παρουσιάζει στα πλαίσια ομαδικής εργασίας με απλό και κατανοητό τρόπο τις αρχές λειτουργίας των νέων τεχνολογιών

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

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

- Προαγωγή της Ομαδικής εργασίας

- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα λαμβάνει χώρα εβδομαδιαίως, ξεχωριστά για την κάθε ομάδα (6-7 φοιτητές) οι οποίοι αποφασίζουν από κοινού με τον υπεύθυνο του μαθήματος για το ερώτημα/θέμα/πρόβλημα με το οποίο θα ασχοληθούν, μέσα από προτεινόμενα θέματα Σύγχρονων Τεχνικών και Εφαρμογών τους στη Κυτταρική Βιολογία (με έμφαση στις τεχνικές μικροσκοπίας).

Αναπτύσσονται οι επιδιωκόμενοι στόχοι και οι κατάλληλες προσεγγίσεις για το κάθε επιλεγόμενο θέμα, με την κάθε ομάδα ξεχωριστά, και ακολουθούν συζητήσεις με την ομάδα, συγκέντρωση των αποτελεσμάτων της ατομικής και ομαδικής μελέτης και παρουσίαση των σπουδαιότερων σημείων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους/τις φοιτητές/τριες</p>													
<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>	<table border="1" data-bbox="644 1565 1377 1839"> <thead> <tr> <th data-bbox="644 1565 1096 1648">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1096 1565 1377 1648">Φόρτος εργασίας εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="644 1648 1096 1686">Διαδραστική διδασκαλία</td> <td data-bbox="1096 1648 1377 1686">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1686 1096 1724">Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1096 1686 1377 1724">14</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1724 1096 1762">Συμμετοχή σε εργασία</td> <td data-bbox="1096 1724 1377 1762">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1762 1096 1800">Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td data-bbox="1096 1762 1377 1800">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1800 1096 1839">Σύνολο</td> <td data-bbox="1096 1800 1377 1839">90</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος εργασίας εξαμήνου	Διαδραστική διδασκαλία	26	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	14	Συμμετοχή σε εργασία	20	Εκπόνηση μελέτης (project)	30	Σύνολο	90
Δραστηριότητα	Φόρτος εργασίας εξαμήνου													
Διαδραστική διδασκαλία	26													
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	14													
Συμμετοχή σε εργασία	20													
Εκπόνηση μελέτης (project)	30													
Σύνολο	90													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	<p>Γλώσσες αξιολόγησης φοιτητών Ελληνικά, Αγγλικά</p>													

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.

Μέθοδος (Διαμορφωτική ή Συμπερασματική)

Διαμορφωτική

Τρόποι αξιολόγησης φοιτητών

Δημόσια Παρουσίαση (80%)

Προφορική Εξέταση (20%)

Ο τελικός βαθμός βασίζεται στην συμμετοχή του φοιτητή στις εβδομαδιαίες συναντήσεις, καθώς και στην αξιολόγηση της επίτευξης των επιδιωκόμενων στόχων και την απόδοση της ομάδας μέσα από την παρουσίαση της τελικής τους εργασίας.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενα Συγγράμματα

Επιλογές Συγγραμμάτων:

1. Βιβλίο [68401319]: Μοριακή Βιολογία του Κυττάρου, Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, John Wilson, Tim Hunt
2. Βιβλίο [77113296]: Μοριακή Κυτταρική Βιολογία, Harvey Lodish, Arnold Berk, Chris Kaiser, Monty Krieger, Anthony Bretscher, Hidde Ploegh, Angelica Amon, Kelsey Martin

Σημειώσεις Μαθήματος

Επιστημονικά άρθρα και ανασκοπήσεις, σχετικές ιστοσελίδες, συγγράμματα και video αναρτώνται στον ιστότοπο ηλεκπαίδευσης (e-class) του μαθήματος