



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Τμήμα Περιβάλλοντος		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΕ811	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μοριακή Οικολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Ωρες Διδασκαλίας	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/ENV_U_168/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο κεντρικός σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της οικολογίας και της σχέσης των οργανισμών με το περιβάλλον τους. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην χρήση των νέων μεθοδολογικών εργαλείων στην μελέτη της εξέλιξης των οργανισμών και της αλληλεπίδρασης τους με το περιβάλλον. Στο τέλος αυτού του μαθήματος η/ο φοιτήτρια/φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να κατανοήσει τη μεθοδολογία - πώς δηλαδή προσεγγίζουμε ερευνητικά τη μοριακή οικολογία.
- Να κατανοήσει τις τρέχουσες ιδέες για την προέλευση και την εξέλιξη της ζωής.
- Να αναγνωρίσει την ειδική σημασία του μιτοχονδριακού DNA.
- Να κατανοήσει το ρόλο των μεταλλάξεων στην οικολογία και την εξέλιξη.
- Να διαπιστώσει την ποικιλομορφία στη φύση σε μοριακό επίπεδο.
- Να κατανοήσει πώς συμβαίνει η οριζόντια μεταφορά γενετικής πληροφορίας.
- Να εκτιμήσει την εφαρμογή μοριακών τεχνικών σε περιβαλλοντικά δείγματα.
- Να μάθει πως μπορεί να ανακτήσουμε γενετικές πληροφορίες από απολιθώματα και μουσειακά δείγματα.
- Να είναι ικανοί να αναλύσουν με κριτικό βλέμμα αποτελέσματα που παρουσιάζονται σε επιστημονικά περιοδικά.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στην μοριακή οικολογία
- Γονιδιώματα και γενετικοί δείκτες
- Μοριακή Ταυτοποίηση
- Αλληλούχιση DNA
- Αναλύσεις γονιδιακής έκφρασης
- Είδη, πληθυσμοί και άτομα
- Περιβαλλοντικό DNA
- Αρχαίο DNA
- Επιγενετική
- Γενετική Πληθυσμών

- Φυλογεωγραφία
- Φυλογονιδιωματική
- Ειδογένεση
- Μεταγραφωμική
- Πρωτεομική
- Μεταβολωμική

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση διαφανειών Powerpoint • Χρήση video • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail • Χρήση ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-class) 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	12
	Συγγραφή Εργασίας & προετοιμασία παρουσίασής της	24
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Οι φοιτήτριες/τές αξιολογούνται στην Ελληνική γλώσσα. Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 70%, η οποία περιλαμβάνει κάποια ή κάποιες από τις εξής μεθόδους αξιολόγησης: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Επίλυση Προβλημάτων. • Εκπόνηση ατομικής εργασίας στο 2ο μισό του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 30%. Η ατομική εργασία δύναται να παρουσιάζεται από την/τον φοιτήτρια/τή δημοσίως. <p>Τελικός βαθμός = 70% Βαθμός Εξέτασης + 30% Βαθμός Εργασίας</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Rowe G., Sweet M., Beebee T.J.C. 2022. Αρχές Μοριακής Οικολογίας. Broken Hill Publishers Ltd
- Pianka Eric R. 2006. Εξελικτική Οικολογία. Εκδότης Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρητης
- Molecular Methods in Ecology, D.T. Parkin, 2000. Allan J. Baker (Editor), Blackwell Science Inc.
- Molecular Approaches to Ecology and Evolution. 1998. Rob Desalle (Editor), Bernd Schierwater (Editor), Birkhouse.