

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	293	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ		
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 Επισκέψεις	4	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/modules/auth/courses.php?fc=37		

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

Το μάθημα προσφέρει ένα πλαίσιο κατανόησης της σημασίας των σύγχρονων επιστημονικών επιτευγμάτων της βιολογικής επιστήμης, και της ιστορικής τους διαδρομής.

Η ύλη του μαθήματος καλύπτει πολλές πτυχές της βιολογικής επιστήμης και στοχεύει στην κατανόηση της επιστημονικής μεθόδου, της διατύπωσης υποθέσεων και της αλλαγής παραδοχών με βάση τα νέα πειραματικά δεδομένα. Επίσης, τοποθετεί τα επιστημονικά επιτεύγματα της σύγχρονης βιολογίας σε ένα ανθρώπινο πλαίσιο, το οποίο έχει επηρεαστεί και επηρεάζεται από κοινωνικές και ιστορικές εξελίξεις.

Το μάθημα επιδιώκει να εμφυσησει ενθουσιασμό για την σύγχρονη Βιοτεχνολογία, καθώς και να περάσει το μήνυμα ότι νέες ανακαλύψεις μπορούν ανά πάσα στιγμή να συμβάλλουν στην αλλαγή της οπτικής μας και στη δημιουργία νέων πεδίων έρευνας.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα:

- έχει κατανοήσει την ιστορία βασικών βιολογικών εννοιών (εξέλιξη, οργανισμός, γονίδιο) και τις διαμάχες γύρω από αυτές
- έχει κατανοήσει ότι η επιστημονική έρευνα επηρεάζεται από ιστορικά γεγονότα, κοινωνικές συνθήκες, προκαταλήψεις, καθώς και τυχαίους παράγοντες, π.χ. συγκεκριμένες προσωπικότητες
- έχει κατανοήσει τη σημασία της διάχυσης της γνώσης στην επιστημονική κοινότητα μέσω δημοσιεύσεων και παρουσιάσεων σε συνέδρια, και την συνήθως διαφορετική/αποσπασματική παρουσίαση των ίδιων αποτελεσμάτων στο ευρύ κοινό (π.χ. σε άρθρα εφημερίδων)
- έχει αποκτήσει γνώσεις για την ιστορική εξέλιξη των κύριων κλάδων της βιολογίας, συγκεκριμένα όσον αφορά: τη γενετική επιλογή, τη μελέτη των κληρονομικών και μολυσματικών ασθενειών, την ανοσολογία, τις τεχνικές απομόνωσης και αλληλούχισης βιομορίων, της μοριακής βιολογίας, της βιοτεχνολογίας, των γονιδιωματικών τροποποιήσεων, της γενετικής μηχανικής, της μοριακής εξέλιξης και της βιοπληροφορικής
- έχει κατανοήσει την επιρροή και άλλων κλάδων της επιστήμης (π.χ. φυσική, χημεία) και της τεχνολογίας στην πρόοδο της βιολογίας

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
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή: ιστορικά γεγονότα, τύχη, προκαταλήψεις, προσωπικότητες, πατέντες, δημοσιεύσεις
2. Η θέση της βιολογίας στις επιστήμες και η εννοιολογική της δομή
3. Η ποικιλομορφία και η κληρονόμησή της
4. Η φύση της κληρονομικότητας
5. Ιστορία της μελέτης της εξέλιξης
6. Ιστορία της μοριακής βιολογίας, της βιοτεχνολογίας και των γονιδιωματικών τροποποιήσεων
7. Σταθμοί στην Ανοσολογία
8. Ιστορία της απομόνωσης βιομορίων
9. Ιστορία των τεχνικών αλληλούχισης βιομορίων και της βιοπληροφορικής

Στα πλαίσια του μαθήματος θα οργανωθούν εκπαιδευτικές επισκέψεις σε ερευνητικά κέντρα και άλλους φορείς που θα εμπλουτίσουν το περιεχόμενο του μαθήματος με την ιστορία της Βιολογίας

στον ελληνικό χώρο. Πιθανές επισκέψεις: Γεωργικό Μουσείο ΓΠΑ, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Ε.ΚΕ.Β.Ε."Αλέξανδρος Φλέμινγκ", Ινστιτούτο Παστέρ, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος», Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Μουσείο Ιστορίας Πανεπιστημίου Αθηνών, ΙΙΒΕΑΑ/Ακαδημία Αθηνών, ΕΛΚΕΘΕ.

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 οπτικοακουστικών μέσων (powerpoint) και βίντεο. Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</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>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις / Εκπαιδευτικές Επισκέψεις</p>	<p>52</p>
	<p>Εργασίες</p>	<p>20</p>
	<p>Αυτοτελής Μελέτη</p>	<p>28</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>100</p>
	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής & ανάπτυξης. Ερωτήσεις κρίσεως. • Ομαδική Εργασία και Παρουσίαση

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΝΕΟΤΕΡΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ Μια επισκόπηση
PETER J.BOWLER MORUS IWAN RHYS (Μετάφραση: Βαρβάρα Στυροπούλου)
<https://www.cup.gr/book/i-istoria-tis-neoteris-epistimis/>
Κωδικός στον Εύδοξο: 32998378

Ιστορία της Βιολογίας
Michel Morange (Μετάφραση: Λαοκρατία Λάκκα)
<https://www.utopiapublishing.gr/%CE%99%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CF%82->

[%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%CF%82_p-2942254.aspx](#)

Κωδικός στον Εύδοξο: 68406480

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of the History of Biology

<https://www.springer.com/journal/10739>