

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Επιστημών Υγείας		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Ιατρικής		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΙΑΕ407</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>Δ (4<sup>ο</sup>)</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Από το Γονιδίωμα στην Εξέλιξη		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
<i>Διαλέξεις και παρουσιάσεις εργασιών</i>	3	2	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου (μάθημα επιλογής)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι/στην Αγγλική γλώσσα		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://ecourse.uoi.gr/enrol/index.php?id=161">http://ecourse.uoi.gr/enrol/index.php?id=161</a>		

## (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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Οι φοιτητές αναμένεται να εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές και τη γενετική ερμηνεία της θεωρίας της εξέλιξης και να κατανοήσουν την σύγχρονη εξελικτική θεώρηση των φυσιολογικών και παθολογικών διεργασιών.

### 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

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών από τη βιβλιογραφία ή από ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργου (προετοιμασία και παρουσίαση εργασίας)

## (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στη Θεωρία της εξέλιξης, βασικές έννοιες της εξέλιξης  
Ανάπτυξη της Θεωρίας της εξέλιξης, Βασικές αρχές, Κοινός πρόγονος, Εξελικτικά δέντρα, Φυσική επιλογή, Γενετική ποικιλότητα, Γενετική παρέκκλιση, Γενετική βάση της εξέλιξης.
- Εξέλιξη των πρώτων γονιδιωμάτων  
Κόσμος του RNA, Χημική εξέλιξη, Πρώτα γονιδιώματα, Πρώτα κύτταρα, Πρώτα ευκάρια.
- Γενετική ποικιλότητα και εξέλιξη  
Γενετική ποικιλότητα: (α) στο επίπεδο των πληθυσμών, (β) στο επίπεδο των γονιδιωμάτων, (γ) γενετική ποικιλότητα και εξελικτική αλλαγή. Μοριακοί και κυτταρικοί μηχανισμοί.
- Συνεξέλιξη  
Βασικές έννοιες της συνεξέλιξης, ορισμοί, τύποι συνεξέλιξης, Θεωρία παιγνίων και εξέλιξη, Red Queen concept, Black Queen concept, εφαρμογές στην Ιατρική. Επίσης, γίνεται μια διαδραστική δραστηριότητα («Παιχνίδια συνεξέλιξης») η οποία βοηθά στην κατανόηση της σημασίας της συνεξέλιξης στη διατήρηση της γενετικής ποικιλότητας. Η εκπαιδευτική αυτή

<p>δραστηριότητα έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο εκπαιδευτικού ερευνητικού προγράμματος από τον υπεύθυνο του μαθήματος (πρόγραμμα ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.-Επιστήμη και Κοινωνία, 2022-2024).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ιατρική και Εξέλιξη, το πεδίο της Εξελικτικής Ιατρικής</u> Βασικές θεωρήσεις και θεματολογία της Εξελικτικής Ιατρικής, Εξελικτικές θεωρήσεις των σύγχρονων ασθενειών</li> <li>• <u>Προετοιμασία και παρουσιάσεις εργασιών των φοιτητών/τριών σε θέματα εξέλιξης</u> Εργασίες από μια τράπεζα θεμάτων που προετοιμάζεται από τον υπεύθυνο-συντονιστή του μαθήματος, σε θέματα που αφορούν σύγχρονη βιβλιογραφία και εφαρμογές της Θεωρίας της Εξέλιξης στην κατανόηση της ανθρώπινης φυσιολογίας και των ανθρώπινων ασθενειών. Αναλαμβάνονται για μελέτη και παρουσίαση από κάθε φοιτητή/φοιτήτρια ξεχωριστά (μία εργασία ανά φοιτητή/φοιτήτρια). Οι φοιτητές προετοιμάζουν την εργασία τους με τη συμβουλευτική καθοδήγηση του υπεύθυνου του μαθήματος και την παρουσιάζουν μετά το πέρας της σειράς των διαλέξεων του μαθήματος σε διαδικασία ανοιχτής παρουσίασης, με παρακολούθηση από όλους τους φοιτητές/φοιτήτριες που συμμετέχουν στο μάθημα.</li> </ul> <p>Αντικείμενο-στόχοι: Εισαγωγή στην Εξελικτική Βιολογία, με έμφαση στη γενετική και γονιδιωματική βάση της θεωρίας της Εξέλιξης και την εφαρμογή της στις βιοϊατρικές επιστήμες.</p>
---

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Διδάσκεται σε μικρές ομάδες φοιτητών μέσω παραδόσεων όπου συμμετέχουν διδάσκοντες από διαφορετικά γνωστικά πεδία και ερευνητικές εξειδικεύσεις.</p>														
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Παρουσίαση διαφανειών (powerpoint slides) και videos στο πλαίσιο των παραδόσεων του μαθήματος. Όλες οι διαφάνειες και videos καταχωρούνται στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου, πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-course) και είναι ελεύθερα προσβάσιμες από τους φοιτητές. Επικαιροποίηση των διαφανειών του μαθήματος γίνεται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο (κάθε ακαδημαϊκό έτος). Επίσης, μέσω της e-course, οι φοιτητές έχουν πρόσβαση σε επιπρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό (π.χ. σημαντικά συναφή άρθρα από την διεθνή βιβλιογραφία). Επικοινωνία με τους φοιτητές για πρακτικά ζητήματα ανακοινώσεις, αλλά και ερωτήσεις που αφορούν την καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος και την προετοιμασία τους για τη μελέτη-παρουσίαση εργασιών και τις εξετάσεις, γίνεται μέσω της πλατφόρμας e-course αλλά και μέσω e-μηνυμάτων στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των διδασκόντων που είναι διαθέσιμες στους φοιτητές. Οι τελικές παρουσιάσεις των εργασιών των φοιτητών/τριών γίνονται με παρουσίαση διαφανειών (powerpoint slides).</p>														
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Δραστηριότητα</b></th> <th><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας και προετοιμασία εργασίας</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Διαδραστική διδασκαλία (εκπαιδευτικό παιχνίδι για την Συνεξέλιξη)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Παρουσίαση εργασίας</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Διαλέξεις	14	Ανάλυση βιβλιογραφίας και προετοιμασία εργασίας	10	Διαδραστική διδασκαλία (εκπαιδευτικό παιχνίδι για την Συνεξέλιξη)	3	Παρουσίαση εργασίας	3				
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>														
Διαλέξεις	14														
Ανάλυση βιβλιογραφίας και προετοιμασία εργασίας	10														
Διαδραστική διδασκαλία (εκπαιδευτικό παιχνίδι για την Συνεξέλιξη)	3														
Παρουσίαση εργασίας	3														

<p>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>		
	Σύνολο μαθήματος	<b>30</b>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση (ποσοστό 20% του βαθμού)          Η γραπτή εξέταση περιλαμβάνει:          Ερωτήσεις σύντομης απάντησης          Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης ενός θέματος          Ερωτήσεις που απαιτούν κριτική σκέψη/αιτιολόγηση          Ερωτήσεις πολλαπλής ή διπλής επιλογής          (Η βαρύτητα των ερωτήσεων σταθμίζεται ώστε ο μέσος βαθμός δυσκολίας στο σύνολο των ερωτήσεων να είναι παρόμοιος σε κάθε γραπτή εξέταση)</p> <p>Παρουσίαση εργασίας (ποσοστό 80% του βαθμού)          Παρουσίαση εργασίας που έχει προετοιμαστεί από τον/την κάθε φοιτητή/φοιτήτρια (ατομικά), σε διαδικασία δημόσιας-ανοιχτής παρουσίασης και συζήτηση//απαντήσεις σε ερωτήσεις που τίθενται από τον υπεύθυνο καθηγητή/διδάσκοντα επί του θέματος.</p>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Υλικό διδασκαλίας – μελέτης</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Barton, D. Briggs, J. Eisen, D. Goldstein, N. Patel, <b>Εξέλιξη</b> (κωδικός στον Εύδοξο: 12465721), έκδ.1η Ελληνική/2013, Υτορία Εκδόσεις Ε.Π.Ε., ISBN: 978-960-99280-4-5</li> <li>2. A. M. Lesk, <b>Εισαγωγή στη Γονιδιωματική</b> (κωδικός στον Εύδοξο: 59380291), έκδ.1η ελληνική/2η αμερικανική/2016, Υτορία Εκδόσεις Ε.Π.Ε., ISBN: 978-618-5173-18-0</li> <li>3. Σύγχρονη βιβλιογραφία (ιδιαίτερα, στο πεδίο της Εξελικτικής Ιατρικής) και υλικό που μπορεί να αξιοποιηθεί ως προτάσεις θεμάτων για εργασίες από τους φοιτητές, ταξινομημένο ανά ενότητες, όπως δίνεται στη σελίδα e-course του μαθήματος: <a href="http://ecourse.uoi.gr/enrol/index.php?id=161">http://ecourse.uoi.gr/enrol/index.php?id=161</a>.</li> <li>4. Αρχείο παρουσιάσεων εργασιών φοιτητών/τριών παλαιότερων ετών</li> </ol>
---