

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ “ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ”

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CRS_102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΩΤΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστήριο	3 (Διαλέξεις) + 2 (Εργαστήριο)	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά. Μπορεί όμως να γίνει η διδασκαλία και στην αγγλική γλώσσα στην περίπτωση που αλλοδαποί φοιτητές παρακολουθούν το πρόγραμμα.		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α (ξεχωριστό αρχείο στο e-mail)</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>Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Να διακρίνει τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής, από το μόριο έως τη βιόσφαιρα. ▪ Να αναγνωρίζει το κύτταρο ως μονάδα ζωής και να γνωρίζει τα κυτταρικά οργανίδια και δομές. ▪ Να γνωρίζει τις διαδικασίες της κυτταρικής διαίρεσης και να κατανοεί τη σημασία τους. ▪ Να γνωρίζει τους μηχανισμούς παραγωγής ενέργειας στο κύτταρο και τους οργανισμούς ▪ Να κατανοεί τους μηχανισμούς κληρονομησης των χαρακτηριστικών των οργανισμών. ▪ Να εντάσσει την πορεία εξέλιξης ενός είδους στο γενικότερο πλαίσιο εξέλιξης των ειδών. ▪ Να αναγνωρίζει τα πρότυπα αναπαραγωγής και ανάπτυξης των οργανισμών. ▪ Να περιγράφει το αρχιτεκτονικό πρότυπο ανάπτυξης των ζώων ▪ Να γνωρίζει την έννοια του είδους

- Να αναγνωρίζει το σύστημα ταξινόμησης των οργανισμών και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για αυτό.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:

1. Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση των ουσιωδών δεδομένων, εννοιών, αρχών και θεωριών που σχετίζονται με την συγκρότηση του κυττάρου από βιομόρια, τη χημική σύσταση των μορίων αυτών, τη βιολογία του κυττάρου, την οργάνωση και λειτουργία των ζωικών ιστών και οργάνων.
2. Ικανότητα να εφαρμόζει αυτή την γνώση και κατανόηση με σκοπό την επέκταση της γνώσης του σε πιο σύνθετα αντικείμενα της βιολογίας καθώς και στην προσέγγιση μη οικείων προβλημάτων.
3. Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη.
4. Ικανότητα να αλληλοεπιδρά με άλλους σε προβλήματα γενικής βιολογίας και διεπιστημονικής φύσης.

Γενικότερα, με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες (από την παραπάνω λίστα):

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
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφή Θεωρητικού Μέρους:

1. Η Βιολογία, Φυσική και Χημεία στη μελέτη της Ζωής. Εισαγωγή.
2. Χημεία των έμβιων όντων (χημικά στοιχεία, χημικοί δεσμοί στη ζωή, νερό)
3. Χημεία των έμβιων όντων (μακρομόρια, προέλευση της ζωής),
4. Κύτταρο, (προκαρυωτικά και ευκαρυωτικά κύτταρα και κυτταρικά οργανίδια).
5. Κυτταρικός μεταβολισμός (ροή ενέργειας, βιολογικές αντιδράσεις (ένζυμα καταλύτες),
6. κυτταρική αναπνοή, παράγοντες που την επηρεάζουν, παραγωγή ενέργειας).
7. Κυτταρικός κύκλος και διαίρεση (μίτωση, μείωση).
8. Βασικό δόγμα της Βιολογίας και οργάνωση και οι αλληλουχίες των κυτταρικών γονιδιωμάτων: μη κωδικό DNA, οργάνωση του DNA σε χρωματίνη και χρωμοσώματα, νουκλεοσώματα, ιστόνες
9. Γενετική (Νόμοι του Μέντελ, Επεκτάσεις Μεντελικής κληρονομικότητας).
10. Εξέλιξη (Δαρβινική θεωρία, Νέο-Δαρβινισμός, οντογένεση και φυλογένεση, προσαρμογή, εξέλιξη των ειδών).
11. Αρχιτεκτονικό πρότυπο των ζώων. Ανάπτυξη (κύρια αναπτυξιακά στάδια και μηχανισμοί).

<p>12. Αρχές Οικολογία</p> <p>13. Ταξινομική και φυλογένεση.</p> <p>Περιγραφή Εργαστηριακού Μέρους:</p> <p>1. Κανόνες ασφάλειας εργαστηρίου, χρήση οργάνων.</p> <p>2. Εισαγωγή στη μικροσκοπία</p> <p>3. Παρατήρηση μικροοργανισμών (παρασκευασμάτων) στο μικροσκόπιο.</p> <p>4. Παρατήρηση ζωντανών μικροοργανισμών φυσικού δείγματος στο μικροσκόπιο.</p> <p>Παρατήρηση παρασκευασμάτων μίτωσης και μείωσης.</p>

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Παραδόσεις και φροντιστήρια 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. (powerpoint) στη Διδασκαλία. Φροντιστήρια με υποδειγματική επίλυση προβλημάτων.</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"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (3 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 13 εβδομάδες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-Class ή άλλο (2ώρες X 13 εβδ)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήριο (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 5 εβδομάδες)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (1ώρα X 5 εβδ)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Τελική εξέταση (3 ώρες επαφής)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης του/της φοιτητή/τριας και προετοιμασία για τις προόδους και/ή την τελική εξέταση</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>125 ώρες (συνολικός φόρτος εργασίας)</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (3 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 13 εβδομάδες)	39	Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-Class ή άλλο (2ώρες X 13 εβδ)	26	Εργαστήριο (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 5 εβδομάδες)	10	Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (1ώρα X 5 εβδ)	5	Τελική εξέταση (3 ώρες επαφής)	3	Ώρες μελέτης του/της φοιτητή/τριας και προετοιμασία για τις προόδους και/ή την τελική εξέταση	42	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες (συνολικός φόρτος εργασίας)	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																	
Διαλέξεις (3 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 13 εβδομάδες)	39																	
Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-Class ή άλλο (2ώρες X 13 εβδ)	26																	
Εργαστήριο (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 5 εβδομάδες)	10																	
Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (1ώρα X 5 εβδ)	5																	
Τελική εξέταση (3 ώρες επαφής)	3																	
Ώρες μελέτης του/της φοιτητή/τριας και προετοιμασία για τις προόδους και/ή την τελική εξέταση	42																	
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες (συνολικός φόρτος εργασίας)																	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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>	<p>Η αξιολόγηση θα γίνεται στα Ελληνικά (εκτός από την περίπτωση παρουσίας αλλοδαπών φοιτητών οπότε θα γίνεται στα Αγγλικά)</p> <p>Η αξιολόγηση περιλαμβάνει:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (Μέσος όρος όλων των εργαστηριακών αναφορών)</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Συμμετοχή στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-Class ή άλλο (Μέσος όρος)</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Τελικές εξετάσεις</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>		Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (Μέσος όρος όλων των εργαστηριακών αναφορών)	30%	Συμμετοχή στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-Class ή άλλο (Μέσος όρος)	20%	Τελικές εξετάσεις	50%										
Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (Μέσος όρος όλων των εργαστηριακών αναφορών)	30%																	
Συμμετοχή στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-Class ή άλλο (Μέσος όρος)	20%																	
Τελικές εξετάσεις	50%																	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή εξέταση, <i>Ελάχιστος προβιβάσιμος βαθμός:5 (Κλίμακα βαθμολογίας:0-10)</i> 2. Όλα τα ανωτέρω λαμβάνουν χώρα στην Ελληνική γλώσσα και για τους ξενόγλωσσους φοιτητές (π.χ. ERASMUS φοιτητές) στην Αγγλική γλώσσα). 3. Προφορική εξέταση δύναται να πραγματοποιηθεί σε Φοιτητές που έχουν απαλλαγή γραπτής εξέτασης, την ίδια ημέρα και ώρα που θα πραγματοποιούνται οι πρόοδοι ή η γραπτή εξέταση του μαθήματος. 4. Σε περίπτωση ανεπιτυχούς αξιολόγησης (θεωρίας ή εργαστηρίου) επαναλαμβάνονται οι εξετάσεις αλλά όχι η παρακολούθηση εφόσον αυτή έγινε κανονικά. 5. Η αυτοαξιολόγηση επαναλαμβάνεται στο εξάμηνο της διδασκαλίας προκειμένου να υπάρξει συμμετοχή στη βαθμολογία.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. N.A. Cabrell, J.B. Reece (2017). Βιολογία, Τόμοι I & II. Μετάφραση: Θ. Κοκκορόγιαννης, Β .Βακάκη. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
2. Βιολογία: Βασικές Έννοιες και Αρχές (2014) C. Starr, C. Evers and L. Starr. Εκδόσεις UTOPIA.
3. Ζωολογία, Ολοκληρωμένες Αρχές, (2015), 16e, Hickman, Roberts, Keen, Larson, I'Anson, Eisenhour. Εκδόσεις UTOPIA.
4. Βιολογία: Βασικές Έννοιες (2015). Simon, Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά