

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΕΔΔ 101</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>1<sup>ο</sup></b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b><u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ</u></b>		
<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>	
Διαλέξεις	2	6	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ – ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ		
<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>			

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> </ul>
--

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών κυτταρικών λειτουργιών, της δομής, οργάνωσης και διαφοροποίησης των κυττάρων.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο/η φοιτητής/-τρια θα είναι σε θέση:

1. Να κατανοεί τις κυτταρικές διεργασίες και τις βιολογικές διαδικασίες που σχετίζονται με τη λειτουργία του ανθρώπινου σώματος.
2. Να κατανοεί τις κυτταρικές λειτουργίες και τη ρύθμισή τους, τις κυτταρικές αλληλεπιδράσεις και τη σημασία τους στην λειτουργία του οργανισμού.
3. Να γνωρίζει τη δομή και τη λειτουργία του ευκαρυωτικού κυττάρου
4. Να γνωρίζει τις βασικές αρχές της φωτοσύνθεσης
5. Να γνωρίζει τη δομή και τη λειτουργία του γενετικού υλικού
6. Να κατανοεί την έκφραση της κυτταρικής επικοινωνίας

### **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*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*

*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

*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*

*Άλλες...*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*.....*

Ο/Η φοιτητής/-τρια έχοντας ολοκληρώσει το συγκεκριμένο μάθημα θα έχει περαιτέρω αποκτήσει τις ακόλουθες ικανότητες:

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ανεύρεση και επεξεργασία δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα χωρίζεται σε θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος.</p> <p>Περιεχόμενα Διαλέξεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δομή και λειτουργία βιομορίων: αμινοξέα, πεπτίδια, πρωτεΐνες, ένζυμα, νουκλεϊκά οξέα, υδατάνθρακες, λιπίδια, ανώτερα επίπεδα οργάνωσης των μακρομορίων.</li> <li>• Το ευκαρυωτικό κύτταρο: δομή και λειτουργία των μεμβρανών, διαπερατότητα των μεμβρανών σε μικρομόρια, ενεργητική μεταφορά, δυναμικό μεμβρανών και μεμβρανική μεταβίβαση μηνυμάτων</li> <li>• Το ευκαρυωτικό κύτταρο: Μεμβρανοειδή οργανίδια, κυτταροπλασματικό σύστημα μεμβρανών, κυτταρική έκκριση και ενδοκυττάρωση, ημιαυτόνομα οργανίδια, κυτταροσκελετός, πυρήνας.</li> <li>• Φωτοσύνθεση</li> <li>• Κυτταρική επικοινωνία</li> <li>• Ηπατικό Κύτταρο – Τροφή και Κυτταρική Ενέργεια.</li> <li>• Γενετικό υλικό, δομή και οργάνωση του DNA, μοριακή οργάνωση του γονιδιώματος, δομή χρωμοσωμάτων, ροή της γενετικής πληροφορίας,</li> <li>• Ρύθμιση της έκφρασης της γενετικής πληροφορίας I: ρύθμιση σε επίπεδο μεταγραφής και μετάφρασης, βιολογικά λειτουργικές πρωτεΐνες</li> <li>• Ρύθμιση της έκφρασης της γενετικής πληροφορίας II: Ρύθμιση της ανάπτυξης και διαφοροποίησης, βλαστικά κύτταρα.</li> <li>• Κυτταρικές αλληλεπιδράσεις: ενδοκυτταρικά συστήματα μεταγωγής σήματος, εξωκυττάρια ύλη, κυτταρική αναγνώριση και προσκόλληση, κυτταρική επικοινωνία</li> <li>• Κυτταρικός κύκλος: ρύθμιση και διαταραχές του κυτταρικού πολλαπλασιασμού, μίτωση, μείωση, γενετικός ανασυνδυασμός, ανάπτυξη, διαφοροποίηση και κυτταρικός θάνατος.</li> </ul> <p>Περιεχόμενα Εργαστηριακών Ασκήσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση μικροσκοπίου: παρατήρηση νωπών παρασκευασμάτων φυτικών και ζωικών κυττάρων.</li> <li>• Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμων παρασκευασμάτων ανθρωπίνων ιστών.</li> <li>• Παρατήρηση νωπού αίματος με επίστρωση, χρώση και μέτρηση λευκών αιμοσφαιρίων</li> <li>• Αρχές ανασυνδυασμένου DNA και κλωνοποίηση</li> </ul>
--

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

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b></p> <p><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	Μετωπική διδασκαλία σε αμφιθέατρο.	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b></p> <p><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας με ηλεκτρονικά μέσα.	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία,</i></p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26

<p>Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Συγγραφή εργαστηριακών εκθέσεων	26
	Εξέταση θεωρίας	2
	Εξέταση εργαστηρίου	2
	Αυτοτελής μελέτη	68
	Σύνολο Μαθήματος	<b>150</b>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</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>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική.</p> <p>Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος εξετάζεται με γραπτή δοκιμασία (70%) η οποία περιέχει ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και ερωτήσεις σύντομης απάντησης ή/και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ενώ το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος (30%) εξετάζεται μέσω γραπτών εργασιών - αναφορών των εργαστηριακών ασκήσεων που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ή/και προφορική – πρακτική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.</p> <p>Δικαίωμα συμμετοχής στην εξέταση του θεωρητικού μέρους του μαθήματος έχουν οι φοιτητές-τριες που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος. Ο συνολικός βαθμός αξιολόγησης του μαθήματος αποτελείται από την εξέταση του θεωρητικού μέρους του μαθήματος και του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος με την προϋπόθεση ότι και τα δύο μέρη του μαθήματος έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς.</p>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βιολογία. Solomon P. Eldra, Martin E. Charles, Martin W. Diana, Berg R. Linda. Broken Hill Publishers, 2021.</li> <li>2. Βασικές Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας. Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2018.</li> <li>3. Το Κύτταρο. Geoffrey M. Cooper &amp; Robert E. Hausman. Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα &amp; ΣΙΑ Ο.Ε, 2021.</li> <li>4. Campbell's Βασικές Αρχές Βιολογίας. Simon J.Eric, Dickey L. Jean, Reece B. Jane, Hogan A. Kelly. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2018.</li> </ol>
--