

MAS_242 Εργαστήριο Βιολογίας

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	MAS_242	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εργαστήριο Βιολογίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	3 (1 Θεωρία + 2 Εργαστήριο)	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.matersci.upatras.gr/el/courses/biology-lab		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στο τέλος αυτού του εργαστηριακού μαθήματος ο φοιτητής πρέπει να είναι σε θέση:</p> <p>Να χρησιμοποιεί το Βιολογικό μικροσκόπιο φωτεινού πεδίου.</p> <p>Να μπορεί να αναγνωρίζει τις διαφορετικές φάσεις της μίτωσης ή τη μεσόφαση σε φυτικά ή ζωικά κύτταρα (μόνιμα παρασκευάσματα) και να υπολογίζει τη σχετική διάρκεια των μιτωτικών σταδίων</p> <p>Να αναγνωρίζει τους διαφορετικούς τύπους αιμοσφαιρίων.</p> <p>Να ξεχωρίζει και να αναγνωρίζει τους διαφορετικούς τύπους ιστών (ΜΥΙΚΟΣ, ΧΟΝΔΡΙΚΟΣ, ΣΥΝΔΕΤΙΚΟΣ κλπ.).</p> <p>Να μπορεί να χρησιμοποιεί φασματοφωτόμετρο UV/Vis και να μελετάει φάσματα απορρόφησης πρωτεϊνών, να κατασκευάζει πρότυπη καμπύλη διαλύματος πρωτεΐνης και να προσδιορίζει τη συγκέντρωση άγνωστων πρωτεϊνικών διαλυμάτων.</p> <p>Να μελετάει την ακινητοποίηση βιομορίων πάνω σε υλικά, όπως λεπτά υμένια οξειδίων των μετάλλων.</p> <p><i>Το μάθημα σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης είναι επιπέδου 6 ως μάθημα πρώτου κύκλου σπουδών.</i></p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1: Φωτονική Μικροσκοπία : Εκμάθηση μικροσκόπησης και ετοιμασία νωπών παρασκευασμάτων
ΑΣΚΗΣΗ 2: Μίτωση (Παρατήρηση της μίτωσης σε μόνιμα παρασκευάσματα τομών ακροριζίου και υπολογισμός διάρκειας των μιτωτικών σταδίων)
ΑΣΚΗΣΗ 3: Τύποι αιμοσφαιρίων (Παρατήρηση τύπων αιμοσφαιρίων και υπολογισμός της συχνότητας τους)
ΑΣΚΗΣΗ 4: Ιστολογία (Μυϊκός ιστός, συνδετικός ιστός, επιθήλιο)
ΑΣΚΗΣΗ 5: Φασματοσκοπία – Φασματομετρία – Πρωτεΐνες - Αιμοσφαιρίνη

ΑΣΚΗΣΗ 6: Ακινητοποίηση Πρωτεΐνης σε υλικά (Αιμοσφαιρίνης σε υμένα TiO_2)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διεξαγωγή πειραμάτων και εκτίμηση πειραματικών δεδομένων	26
	Θεωρητική υποστήριξη πειραμάτων	13
	Συγγραφή αναφοράς και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων	21
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται κατά 60% στις αναφορές ή φύλλα εργασίας που παραδίδουν, όπου έχουν κάνει πλήρη μελέτη και ανάλυση των πειραματικών δεδομένων και της προφορικής εξέτασης/συζήτησης πριν και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης κάθε εργαστηριακής άσκησης, και κατά 40% σε γραπτή εξέταση πάνω στην θεωρία των ασκήσεων μετά την ολοκλήρωση όλων των ασκήσεων του εργαστηρίου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Πανεπιστημιακές-Εργαστηριακές Σημειώσεις του Υπεύθυνου του Εργαστηρίου.