

Τίτλος Μαθήματος:	Γενική Μικροβιολογία
Κωδικός Μαθήματος:	BIO 211
Κατηγορία Μαθήματος: (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο)	Υποχρεωτικό
Επίπεδο Μαθήματος: (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου)	Πτυχίο (1 ^{ος} Κύκλος)
Έτος Σπουδών:	2 για το πρόγραμμα «Βιολογικές Επιστήμες» 3 για το πρόγραμμα «Φαρμακευτική»
Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος:	3 για το πρόγραμμα «Βιολογικές Επιστήμες» 5 για το πρόγραμμα «Φαρμακευτική»
Αριθμός ECTS:	7
Όνομα Διδάσκοντος:	Θα ανακοινωθεί
Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθήματος:	
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • αναγνωρίζει, ονομάζει και ταξινομεί Βακτήρια, Ιούς, Μύκητες, Παράσιτα, • περιγράφει τις διάφορες απαιτήσεις της ανάπτυξης των μικροοργανισμών • περιγράφει τις διάφορες μεθόδους ελέγχου των μικροοργανισμών (Φυσικές και Χημικές) • αναγνωρίζει τις βασικές τεχνικές μέσω των οποίων μπορούν να καλλιεργηθούν στο εργαστήριο και να μελετηθούν οι μικροοργανισμοί • επεξηγεί τους μηχανισμούς άμυνας του ανθρώπου Ξενιστή 	
Τρόπος Διδασκαλίας:	Διδασκαλία στην τάξη Εργαστήριο
Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα):	BIO124, CHE123 για το πρόγραμμα «Βιολογικές Επιστήμες» CHE221, BIO205 για το πρόγραμμα «Φαρμακευτική»
Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος:	Κανένα
Περιεχόμενο Μαθήματος:	

Σκοπός:

Η παροχή γενικών γνώσεων στο φοιτητή σε εισαγωγικά θέματα Μικροβιολογίας. Η περιγραφή των βασικών μηχανισμών που διέπουν τη λειτουργία και την ανάπτυξη και τον έλεγχο των μικροοργανισμών (βακτηρίων, ιών, μυκήτων και παρασίτων), η εκμάθηση βασικών εργαστηριακών μικροβιολογικών τεχνικών, η κατανόηση των μεθόδων ελέγχου των μικροβίων και η αλληλεπίδραση μικρόβιου και ανθρώπου Ξενιστή.

Περιγραφή:**Θεωρία:**

Μικροοργανισμοί. Η συμβολή των μικροοργανισμών στον πλανήτη Γη. Θεωρίες εξέλιξης των μικροοργανισμών και η θέση τους στον έμβιο κόσμο. Ιστορική Αναδρομή Ταξινόμηση των μικροοργανισμών.

Προκαρυωτικό κύτταρο vs ευκαρυωτικό κύτταρο: Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Μικροβιακή θρέψη-θρεπτικές απαιτήσεις μικροοργανισμών

Μικροβιακή καλλιέργεια και έλεγχος της μικροβιακής αύξησης.

Μικροβιακή γενετική.

Βιολογία των Ιών και Πλασμιδίων.

Μικροοργανισμοί και περιβάλλον: Βιογεωχημικοί κύκλοι στοιχείων, συμβιωτικές σχέσεις μικροοργανισμών, Κύκλοι του άνθρακα, υδρογόνου και οξυγόνου, Κύκλοι αζώτου, θείου, φωσφόρου, σιδήρου και άλλων στοιχείων.

Παθογόνοι μικροοργανισμοί, Ευκαριακά παθογόνοι Μικροοργανισμοί και Φυσιολογική Χλωρίδα

Σχέση Μικρόβιου και Ανθρώπου Ξενιστή.

Εργαστηριακές ασκήσεις:

Το Μικροβιολογικό Εργαστήριο – Κανόνες Ασφάλειας

Μικροβιολογικά θρεπτικά υποστρώματα - Ασηπτικές μέθοδοι εργασίας -Αποστείρωση.

Χρώσεις, Μικροσκόπηση

Εκτίμηση του μεγέθους μικροβιακών πληθυσμών.

Μικροβιακή ανάπτυξη: Ανίχνευση/ Καταμέτρηση Μικροβίων

Επίδραση φυσικών παραγόντων στη μικροβιακή ανάπτυξη.

Εκτίμηση αποτελεσματικότητας αντιμικροβιακών ουσιών-αντιβιοτικά.

Απαιτούμενα ή Προτεινόμενα Εγχειρίδια:

Madigan MT, Martinko JM, Dunlap PV, Clark DP, Βιολογία των Μικροοργανισμών, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007.

Βακτηριολογία, Μυκητολογία, και Παρασιτολογία.Spicer W.J Εκδόσεις Παρισιάνου 2008.

Μικροβιολογία Ασκήσεις. Κολιάης Σ. Σιβριοπούλου Α. University Studio Press 2001.

	Tortora GJ, Funke BR, Case CL., Microbiology: an Introduction (10 th Edition), Benjamin Cummings, 2009.					
	Prescott LM, Harley JP, Klein DA., Microbiology (8 th Edition), McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2011.					
Διδακτική Μεθοδολογία:	Διδασκαλία Εργαστήρια Καθοδήγηση	<table border="1"> <tr> <td>29 Ώρες</td> </tr> <tr> <td>39 Ώρες</td> </tr> <tr> <td>15 Ώρες</td> </tr> </table>	29 Ώρες	39 Ώρες	15 Ώρες	
29 Ώρες						
39 Ώρες						
15 Ώρες						
Αξιολόγηση:	Εξετάσεις Θεωρίας Εξετάσεις/Εργασίες Εργαστηρίου Συμμετοχή στο Μάθημα	<table border="1"> <tr> <td>60 %</td> </tr> <tr> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>100%</td> </tr> </table>	60 %	30 %	10 %	100%
60 %						
30 %						
10 %						
100%						
Γλώσσα Διδασκαλίας:	Ελληνική					
Πρακτική Άσκηση:	Όχι					
Χώρος Διδασκαλίας:	Αίθουσα Διδασκαλίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία Εργαστήριο Βιολογίας/Μικροβιολογίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία					