

Τίτλος Μαθήματος	Γενική Μικροβιολογία				
Κωδικός Μαθήματος	ΒΙΟ200				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πτυχίο (1 ^{ος} κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^{ος} χρόνος / 3 ^ο τετράμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	2 ώρες /14 εβδομάδες	Εργαστήρια / εβδομάδα	3 ώρες /14 εβδομάδες
Στόχοι Μαθήματος	<p>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 Ξενοστή.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζουν, ονομάζουν και ταξινομούν Βακτήρια, Ιούς, Μύκητες, Παράσιτα, • Περιγράφουν τις διάφορες απαιτήσεις της ανάπτυξης των μικροοργανισμών • Περιγράφουν τις διάφορες μεθόδους ελέγχου των μικροοργανισμών (Φυσικές και Χημικές) • Αναγνωρίζουν τις βασικές τεχνικές μέσω των οποίων μπορούν να καλλιεργηθούν στο εργαστήριο και να μελετηθούν οι μικροοργανισμοί • Επεξηγούν τους μηχανισμούς άμυνας του ανθρώπου Ξενοστή 				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα	Κανένα	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Θεωρία:</p> <p>Μικροοργανισμοί. Η συμβολή των μικροοργανισμών στον πλανήτη Γη. Θεωρίες εξέλιξης των μικροοργανισμών και η θέση τους στον έμβιο κόσμο. Ιστορική Αναδρομή</p> <p>Ταξινόμηση των μικροοργανισμών.</p> <p>Προκαρυωτικά vs ευκαρυωτικά κύτταρα: Μορφολογικά χαρακτηριστικά</p> <p>Μικροβιακή θρέψη-θρεπτικές απαιτήσεις μικροοργανισμών</p>				

	<p>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, ευκαιριακά παθογόνοι μικροοργανισμοί και φυσιολογική χλωρίδα Σχέση μικροβίων και ανθρώπου ξενιστή.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις: Το Μικροβιολογικό Εργαστήριο – Κανόνες Ασφάλειας Μικροβιολογικά θρεπτικά υποστρώματα - Ασηπτικές μέθοδοι εργασίας - Αποστείρωση. Χρώσεις, Μικροσκοπία Εκτίμηση του μεγέθους μικροβιακών πληθυσμών. Μικροβιακή ανάπτυξη: Ανίχνευση/ Καταμέτρηση Μικροβίων Επίδραση φυσικών παραγόντων στη μικροβιακή ανάπτυξη. Εκτίμηση αποτελεσματικότητας αντιμικροβιακών ουσιών-αντιβιοτικά.</p>		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία στην τάξη		
Βιβλιογραφία	<p>Madigan MT, Martinko JM, Dunlap PV, Clark DP, Βιολογία των Μικροοργανισμών, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2007.</p> <p>Βακτηριολογία, Μυκητολογία, και Παρασιτολογία. Spicer W.J, Εκδόσεις Παρισιάνου 2008.</p> <p>Μικροβιολογία Ασκήσεις. Κολιάης Σ. Σιβριοπούλου Α. University Studio Press 2001.</p> <p>Tortora GJ, Funke BR, Case CL., Microbiology: an Introduction (10th Edition), Benjamin Cummings, 2009.</p> <p>Prescott LM, Harley JP, Klein DA., Microbiology (8th Edition), McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2011.</p>		
Αξιολόγηση	<p>Εξετάσεις Θεωρίας</p> <p>Παρουσία και Συμμετοχή στο μάθημα</p> <p>Εργασίες Εργαστηρίου</p>	<p>60%</p> <p>10%</p> <p>30%</p> <p>100%</p>	
Γλώσσα	Ελληνική		

