

<b>Τίτλος Μαθήματος:</b>	Μικροβιακή Φυσιολογία
<b>Κωδικός Μαθήματος:</b>	BIO 315
<b>Κατηγορία Μαθήματος:</b> (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο)	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο Μαθήματος:</b> (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου)	Πτυχίο (1ος κύκλος)
<b>Έτος Σπουδών:</b>	3
<b>Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος:</b>	5
<b>Αριθμός ECTS:</b>	6
<b>Όνομα Διδάσκοντος:</b>	Θα ανακοινωθεί
<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθήματος:</b>	
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγράφει τις Βασικές Δομές και Λειτουργίες των μικροβιακών Κυττάρων</li> <li>• Επεξηγεί τους μηχανισμούς ανάπτυξης και τις περιβαλλοντικές επιδράσεις στην Ανάπτυξη και να εφαρμόζει εργαστηριακά τις κατάλληλες τεχνικές και μεθόδους</li> <li>• Επιλέγει μεθόδους ελέγχου της μικροβιακής ανάπτυξης</li> <li>• Ορίζει τις ανάγκες θρέψης διαφόρων κατηγοριών μικροβίων</li> <li>• Αναγνωρίζει τους μηχανισμούς ανταλλαγής γονιδίων ανάμεσα στους μικροοργανισμούς</li> <li>• Περιγράφει την έκφραση και τους μηχανισμούς παθογονικότητας βακτηρίων</li> <li>• Παρασκευάζει θρεπτικά υποστρώματα για κάλυψη των αναγκών θρέψης διαφόρων κατηγοριών μικροβίων</li> </ul>	
<b>Τρόπος Διδασκαλίας:</b>	Θεωρητική Διδασκαλία στην τάξη και Εργαστηριακές Ασκήσεις
<b>Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα):</b>	BIO124, BIO212, BIO225, CHE123
<b>Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος:</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο Μαθήματος:</b>	
<b>Σκοπός:</b>	
<p>Το μάθημα αυτό έχει ως βασικό σκοπό τη μελέτη και κατανόηση της βιολογίας των μικροοργανισμών και των διαφόρων λειτουργιών των μικροβιακών κυττάρων κάτω από φυσιολογικές και στρεσογόνες συνθήκες.</p>	
<b>Περιγραφή:</b>	

## Θεωρία

- Εισαγωγή στη Μικροβιακή Φυσιολογία
- Ανασκόπηση της Δομής και Λειτουργίας των βασικών Ομάδων Μικροβίων με έμφαση στα Βακτήρια
- Μακρομόρια
- Θρέψη, εργαστηριακή καλλιέργεια και μεταβολισμός των μικροοργανισμών
- Μικροβιακή Αύξηση - Περιβαλλοντικές Επιδράσεις- Έλεγχος της Μικροβιακής Αύξησης
- Σπορογένεση
- Ανταλλαγή / Μεταφορά γονιδίων
- Μηχανισμοί Προσαρμοστικότητας
- Μηχανισμοί Παθογονικότητας

## Εργαστηριακές ασκήσεις

1. Θρεπτικά Υποστρώματα - Ανάγκες διαφόρων κατηγοριών Μικροβίων σε Θρέψη
2. Παρέχοντας τις κατάλληλες περιβαλλοντικές συνθήκες για ανάπτυξη στο εργαστήριο
3. Παρεκκλίνοντας από τις ευνοϊκές περιβαλλοντικές συνθήκες ανάπτυξης και επιπτώσεις  
(θερμοκρασία, πηχά, οξυγόνο, NaCl κλπ)
4. Μικροσκοπική μελέτη δομής διαφόρων μικροβιακών ομάδων. Μελέτη σπορογόνων βακτηρίων. Κυριότερες χρώσεις για μελέτη δομής και σπόρων.
5. Αντιβιογράμμα για κατανόηση τις μεταφοράς γονιδίων
6. Μέθοδοι ελέγχου της μικροβιακής αύξησης

<b>Απαιτούμενα ή Προτεινόμενα Εγχειρίδια:</b>	Βιολογία των Μικροοργανισμών Τόμοι I & II. Brock. Ελληνική Μετάφραση. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. πρώτη έκδοση 2005.  Microbial Physiology 4th ed. Moet and Faster. Wiley-Liss. Inc. NY 2002.  Μικροβιολογία και μικροβιακή τεχνολογία. Αγγελής. Γ. Εκδόσεις Σταμούλη. 2007								
<b>Διδακτική Μεθοδολογία:</b>	<table border="1"><tr><td>Διδασκαλία</td><td>29 Ωρες</td></tr><tr><td>Εργαστήριο</td><td>26 Ωρες</td></tr><tr><td>Καθοδήγηση</td><td>15 Ωρες</td></tr></table>	Διδασκαλία	29 Ωρες	Εργαστήριο	26 Ωρες	Καθοδήγηση	15 Ωρες		
Διδασκαλία	29 Ωρες								
Εργαστήριο	26 Ωρες								
Καθοδήγηση	15 Ωρες								
<b>Αξιολόγηση:</b>	<table border="1"><tr><td>Εξετάσεις (Θεωρία και Εργαστήριο)</td><td>70%</td></tr><tr><td>Παρακολούθηση/ Συμμετοχή στο μάθημα</td><td>10%</td></tr><tr><td>Εργασίες</td><td>20%</td></tr><tr><td></td><td>100%</td></tr></table>	Εξετάσεις (Θεωρία και Εργαστήριο)	70%	Παρακολούθηση/ Συμμετοχή στο μάθημα	10%	Εργασίες	20%		100%
Εξετάσεις (Θεωρία και Εργαστήριο)	70%								
Παρακολούθηση/ Συμμετοχή στο μάθημα	10%								
Εργασίες	20%								
	100%								

<b>Γλώσσα Διδασκαλίας:</b>	Ελληνική
<b>Πρακτική Άσκηση:</b>	Όχι
<b>Χώρος Διδασκαλίας:</b>	Αίθουσα Διδασκαλίας και Εργαστήριο Βιολογίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία