

Περίγραμμα Μαθήματος: Μικροβιολογία II

Γενικά Στοιχεία	
Σχολή	Επιστημών Υγείας
Τμήμα	Ιατρικής
Επίπεδο σπουδών	Προπτυχιακό
Τίτλος μαθήματος	Μικροβιολογία II
Πιστωτικές μονάδες	6
Εξάμηνο σπουδών	6 ^ο
Είδος μαθήματος	Υποχρεωτικό
Τύπος μαθήματος	Υποβάθρου - Επιστημονικής Περιοχής - Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνική
Διδάσκοντες	Μαρία Πανοπούλου, Χριστίνα Τσίγαλου
Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος	https://eclass.duth.gr/courses/ALEX06137

Αναλυτική Περιγραφή	
Εκπαιδευτικοί στόχοι	<p>Οι εκπαιδευτικοί στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συστηματική μελέτη βακτηρίων, ιών, μυκήτων και παρασίτων ιατρικού ενδιαφέροντος (μορφολογικών, φυσιολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών) - Μελέτη της ικανότητας πρόκλησης νοσημάτων και της ανοσολογίας των επιμέρους λοιμώξεων - Διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη – προφύλαξη από τα λοιμώδη νοσήματα - Κατανόηση των εργαστηριακών μεθοδολογιών και τεχνικών που εφαρμόζονται, προκειμένου να επιτευχθεί η εργαστηριακή διάγνωση και να καθορισθεί η θεραπεία των λοιμώξεων
Προαπαιτούμενη γνώση	Γνώση της ύλης της Μικροβιολογίας I
Συνέργεια με άλλα μαθήματα	Παθολογία, Χειρουργική, Λοιμωξιολογία
Μαθησιακά αποτελέσματα	
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> - να γνωρίζει τα σπουδαιότερα βακτήρια, ιούς και μύκητες που προκαλούν λοιμώξεις στον άνθρωπο καθώς επίσης και την ειδική εργαστηριακή διάγνωση των λοιμώξεων που προκαλούν - έχει εξοικειωθεί με μεθοδολογίες απομόνωσης, καλλιέργειας, ανίχνευσης ταυτοποίησης /τυποποίησης και μεθόδους μοριακής βιολογίας - έχει επαφή με την ερμηνεία και αξιολόγηση εργαστηριακών ευρημάτων - έχει αποκτήσει γνώση των αντιμικροβιακών φαρμάκων για τη σωστή και στοχευμένη χρήση τους στη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς - έχει αποκτήσει βασικές γνώσεις επιδημιολογίας (μετάδοση, διασπορά και εξάπλωση των μικροοργανισμών) για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων - αναπτύσσει κριτική σκέψη και ικανότητα αναγνώρισης και επίλυσης προβλημάτων, δουλεύοντας μόνος ή σε ομάδες - εφαρμόζει επιστημονικές αρχές, μεθόδους και γνώσεις στην Ιατρική Έρευνα και μετάφραση της Ιατρικής Βιβλιογραφίας 	

Γενικές ικανότητες

Το μάθημα ενισχύει τις παρακάτω γενικές ικανότητες:

- Εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων στην πράξη
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη και ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Περιεχόμενο μαθήματος

Θεωρητικό μέρος

1. ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑ

ΚΟΚΚΟΙ ΘΕΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑ GRAM: Σταφυλόκοκκος – Στρεπτόκοκκος – Πνευμονιόκοκκος

ΚΟΚΚΟΙ ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑ GRAM: *Ναϊσσέρια γονορροϊκή (Γονόκοκκος)* – *Ναϊσσέρια μηνιγγίτιδος (Μηνιγγιτιδόκοκκος)* – Άλλα είδη *Ναϊσσεριών* – *Μπρανχαμέλλες* – *Μπρανχαμέλλα καταρροϊκή*

ΚΟΡΥΝΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ: Κορυνοβακτηρίδιον της διφθερίτιδος – Ψευδοδιφθεριτικά βακτηρίδια – Αναερόβια κορυνοβακτηρίδια

ΓΚΑΡΝΤΝΕΡΕΛΛΑ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

ΛΙΣΤΕΡΙΑ Η ΜΟΝΟΚΥΤΤΑΡΟΓΟΝΟΣ

ΑΚΤΙΝΟΜΥΚΗΤΕΣ Ακτινομύκης *Israelli* – Ακτινομύκης του βοός (*Bovis*)

ΝΟΚΑΡΔΙΕΣ - ΣΤΡΕΠΤΟΜΥΚΗΤΕΣ

ΜΥΚΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ: Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης – Μυκοβακτηρίδιο του βοός – Μυκοβακτηρίδιο το αφρικανικό – Άλλα είδη Μυκοβακτηριδίων – Μυκοβακτηρίδιο της Λέπρας

ΑΕΡΟΒΙΑ ΣΠΟΡΟΓΟΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ: – ΒΑΚΙΛΛΟΙ Βάκιλλος του άνθρακος – Βάκιλλος του κηρόχρους

ΑΝΕΡΟΒΙΑ ΣΠΟΡΟΓΟΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ: Κλωστηρίδια - Κλωστηρίδιο της αλλαντιάσεως – Κλωστηρίδιο του τετάνου – Κλωστηρίδιο το διαθλαστικό – Αεριογόνος Γάγγραινα – Κλωστηρίδιο το δύσκολο

ΑΝΕΡΟΒΙΑ ΜΗ ΣΠΟΡΟΓΟΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ – ΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ: Βακτηριοειδές το εύθραυστον - Βακτηριοειδές το μελανιογόνον - Ατρακτοβακτηρίδια Ατρακτοβακτηρίδιο το εμπύρηνον – Ατρακτοβακτηρίδιο το νεκροφόρο

ΕΝΤΕΡΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ

ΕΣΧΕΡΙΧΙΑ: *Escherichia coli* (Κολοβακτηρίδιο), ΣΙΓΚΕΛΛΕΣ, ΚΙΤΡΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ, ΚΛΕΜΠΣΙΕΛΛΑ – Κλεμπσιέλλα της πνευμονίας – Κλεμπσιέλλα της οζαίνης – Κλεμπσιέλλα του ρινοσκληρώματος, ΕΝΤΕΡΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΟ, ΣΕΡΡΑΤΙΑ,

ΠΡΩΤΕΙΣ, ΠΡΟΒΙΝΤΕΝΣΙΑ, ΥΕΡΣΙΝΙΑ *Υερσίνια ψευδοφυματιώσεως*, υποείδος πανώλους – *Υερσίνια ψευδοφυματιώσεως* – υποείδος ψευδοφυματιώσεως – *Υερσίνια εντεροκολίτιδος*

ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ *Ψευδομονάς η πυοκυανική*

ΑΙΜΟΦΙΛΟΙ *Αιμόφιλος της ινφλουέντζας* – Άλλα είδη *Αιμοφίλων* – *Αιμόφιλος ο δουκραϊκός*

ΜΠΟΡΝΤΕΤΕΛΛΕΣ *Μπορντετέλλα του κοκκύτου* - *Μπορντετέλλα του παρακοκκύτου* - *Μπορντετέλλα bronchiseptica*

ΒΡΟΥΚΕΛΛΕΣ

ΠΑΣΤΕΡΕΛΛΕΣ – *Παστερέλλα η σηπτική (Septica)*

ΦΡΑΝΣΙΣΕΛΛΕΣ – *Φρανσιέλλα της τουλαραιμίας*

ΔΟΝΑΚΙΑ *Δονάκιο της χολέρας* – *Δονάκιο παρααιμολυτικό*

ΚΑΜΠΥΛΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ, ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΕΣ

ΣΠΕΙΡΟΧΑΙΤΙΑΚΑ *Τρεπνηματοειδή Τρεπνήμα το ωχρόν* – *Τρεπνηματώσεις οι οποίες δεν μεταδίδονται αφροδισίως*, *Μπορρελία του υποστρόφου πυρετού* – *Μπορελλία η δουττόνειας* – *Μπορελλία burgdorferi*. *Νόσος Lyme*, *Λεπτόσπειρες*

ΜΥΚΟΠΛΑΣΜΑΤΑ *Μυκόπλασμα της πνευμονίας* – *Μυκόπλασμα hominis* – *Ureaplasma urealyticum* – L –

Μορφές των μικροβίων

ΡΙΚΕΤΣΙΕΣ Ομάδα εξανθηματικού τύφου (Ρικέτσια η προβαζέκειος – Ρικέτσια του τύφου), Ομάδα Κηλιδοβλατιδώδους πυρετού (Rickettsia rickettsii κ.λ.π.), Ομάδα αγροτικού τύφου Rickettsia tsutsugamushi – Rochalinea – Rochalinea quintana.

ΚΟΞΙΕΛΛΑ (Coxiella burnetii)

ΧΛΑΜΥΔΙΑ (Χλαμύδιο της ψιττακώσεως – Χλαμύδιο του τραχώματος – Λοιμώξεις γεννητικού συστήματος και οφθαλμών από Χλ. του τραχώματος – Καλοήθης λεμφοκοκκωμάτωση

2. ΙΟΛΟΓΙΑ

ΙΟΙ PICORNA Ρινοκοί ιοί – Εντερικοί ιοί (Ιοί Πολιομυελίτιδος – Ιοί Coxsackie – Ιοί Echo – Άλλοι τύποι Εντεροϊών)

ΙΟΙ REO Ιοί Orbi – Ιοί Rota – Ιοί Pararota – Άλλοι ιοί αιτία γαστρεντερίτιδος – Ομάς Norwalk – Ιοί Calici – Ιοί Astro – “Μικροί στρογγυλοί ιοί”

ΙΟΙ TOGA – ΙΟΙ ARENA – ΙΟΙ BUNYA – ΪΟΣ ΤΗΣ ΕΡΥΘΡΑΣ

ΟΡΘΟΒΛΕΝΝΟΙΟΙ Ιοί Γρίπης

ΠΑΡΑΒΛΕΝΝΟΙΟΙ: Ιοί παραϊνφλουέντζας – Ιός Παρωτίτιδος – Ιός της Ιλαράς – Ιός Αναπνευστικού Συγκυτίου

ΡΑΒΔΟΙΟΙ: Ιός της Λύσσας

ΑΔΕΝΙΚΟΙ ΙΟΙ: Ιοί συνδεδεμένοι με Αδενοϊούς

ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΠΗΤΟΣ: Ιός απλούς έρπητος – Ιός Ανεμευλογιάς – Έρπητος Ζωστήρος – Μεγαλοκυτταρικός ιός – Ιός Epstein-Bar

ΙΟΙ ΟΜΑΔΟΣ ΕΥΛΟΓΙΑΣ: Ιός της ευλογιάς – Ιός της Δαμαλίτιδος – Ιός της Ευλογιάς του πιθήκου.

ΙΟΙ ΤΗΣ ΗΠΑΤΙΤΙΔΟΣ: Ιός Ηπατίτιδας Α – Ιός Ηπατίτιδας Β – Ιός Ηπατίτιδας D – Ιός Ηπατίτιδας , NON A, NON B, Ηπατίτιδας C

ΟΓΚΟΓΟΝΟΙ ΙΟΙ: Ογκογόνοι DNA ιοί - Ογκογόνοι RNA ιοί – ΠΕΤΡΟΪΟΙ AIDS , ΒΑΚΤΗΡΙΟΦΑΓΟΙ

3. ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ

Γενικά περί μυκήτων, ταξινομική και μορφολογική κατάταξη, τρόπος αναπαραγωγής και προσβολής του ανθρώπινου οργανισμού. Κάντιντα, Ασπέργιλλος, Κρυπτόκοκκος, αλλά αναδυόμενα αίτια ευκαιριακών μυκητιακών λοιμώξεων. Πρωτοπαθώς παθογόνοι μύκητες. Γενικά χαρακτηριστικά δερματομυκητιάσεων. Εργαστηριακή διάγνωση και αντιμυκητική θεραπεία.

4. ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ

Χαρακτηριστικά των πρωτοζώων, Πολυκυτταρικά παράσιτα, Αρθρόποδα, Σπορόζωα (Πλασμώδια, Τοξόπλασμα, Κρυπτοσπορίδιο), Αμοιβάδες, Μαστιγοφόρα και Βλεφαριδοφόρα του εντέρου και του κόλπου, Μαστιγοφόρα του αίματος και των ιστών, Νηματώδεις του εντέρου, Νηματώδεις των ιστών, Κεστώδεις, Τρηματώδεις.

Εργαστηριακές ασκήσεις

Παρουσιάζονται οι κλασικές μέθοδοι εργαστηριακής διάγνωσης των λοιμώξεων που προκαλούνται από κόκκους Gram (+), κόκκους Gram (-), βακτηρίδια Gram (+) και Gram (-), Μυκοβακτηρίδια και από όλες τις οικογένειες βακτηρίων που περιλαμβάνονται στα περιεχόμενα του μαθήματος Μικροβιολογίας II. Επίσης γίνεται επίδειξη των τεχνικών της μοριακής βιολογίας που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση (υβριδισμός και αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης) και στην επιδημιολογική διερεύνηση των λοιμώξεων.

Τρόπος παράδοσης	Περιλαμβάνει θεωρητική ανάπτυξη με τη μορφή διαλέξεων και εργαστηριακή άσκηση στο σύνολο των φοιτητών.
Οργάνωση διδασκαλίας	Το μάθημα αναπτύσσεται σε: <ul style="list-style-type: none">- θεωρητική ανάπτυξη με τη μορφή μονόρων διαλέξεων στο αμφιθέατρο- εργαστηριακή άσκηση στην αίθουσα ασκήσεων, σε ομάδες των 20-25 φοιτητών- εργαστηριακή άσκηση στο Εργαστήριο Κλινικής Μικροβιολογίας σε ομάδες των 8-10 φοιτητών Ο φόρτος εργασίας του φοιτητή/τριας για το εξάμηνο αναλύεται ως εξής:

	Δραστηριότητα	Ώρες
	Παρακολούθηση θεωρητικής διδασκαλίας	78
	Παρακολούθηση εργαστηριακών ασκήσεων	14
	Μελέτη υλικού (διαφάνειες – σημειώσεις διδασκόντων)	10
	Μελέτη προτεινόμενων συγγραμμάτων	70
	Μελέτη προτεινόμενων επιστημονικών μελετών	6
	Σύνολο	178
	Συνολικά 178 ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο, που αντιστοιχούν σε 6 πιστωτικές μονάδες.	
Αξιολόγηση φοιτητών	<p>Γραπτή και προφορική αξιολόγηση στην ελληνική γλώσσα, στο τέλος του εξαμήνου. (για φοιτητές ERASMUS: Γλώσσα Αξιολόγησης Ελληνική ή Αγγλική)</p> <p>Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις ανάπτυξης, επίλυση προβλημάτων</p> <p>Για τη συμμετοχή στις τελικές εξετάσεις απαιτείται η παρακολούθηση όλων των μαθημάτων της εργαστηριακής άσκησης.</p>	
Προτεινόμενη βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> - Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller, Ιατρική Μικροβιολογία, Παρισιάνος ΑΕ, Έκδοση 8^η, 2016 (κωδικός στον Εύδοξο: 59395399) - Tortora Gerard, Funke Berdell, Case Christine, Εισαγωγή στη Μικροβιολογία, Broken Hill Publishers Ltd, 2017 (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68373275) - Παπαναγιώτου Ι., Κυριαζοπούλου - Δαλαΐνα Β., Ιατρική Μικροβιολογία και Ιολογία, University Studio Press ΑΕ, Έκδοση 2^η, 2004 (κωδικός στον Εύδοξο: 17328) - Ιατρικά συγγράμματα και έντυπα, καθώς και κάθε πηγή προσβάσιμη από τη βιβλιοθήκη του ΔΠΘ και το διαδίκτυο 	