

Τίτλος Μαθήματος	Βασικά Στοιχεία Μικροβιολογίας στην Πρόληψη και Έλεγχο των Λοιμώξεων				
Κωδικός Μαθήματος	PHE644				
Τύπος μαθήματος	Επιλογής				
Επίπεδο	Μεταπτυχιακό (2 ^{ος} κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ^ο Έτος / 2 ^ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	10	Διαλέξεις / εβδομάδα	Μέχρι 6 Τηλεσυναντήσεις	Εργαστήρια / εβδομάδα	N/A
Στόχοι Μαθήματος	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των βασικών αρχών της κλινικής μικροβιολογίας στον τομέα των μεταδοτικών ασθενειών και της δημόσιας υγείας. Το μάθημα θα επιτρέψει στους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να εξοικειωθούν με την υποδομή και το εργασιακό περιβάλλον του κλινικού εργαστηρίου, με τα σχετικά ζητήματα βιοασφάλειας και να αναγνωρίσουν τις βέλτιστες πρακτικές για την επιλογή των κλινικών δειγμάτων • Να αναλύσουν το ανθρώπινο μικροβίωμα και την ανθρώπινη φυσιολογική χλωρίδα, την αλληλεπίδραση μικροβίου-ξενιστή, την ανοσολογία των λοιμώξεων και τους μηχανισμούς παθογένειας. • Να συζητήσουν τις διαγνωστικές τεχνικές μικροσκόπησης, καλλιέργειας, ορολογικών και μοριακών μεθοδολογιών και να αναγνωρίσουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα για κάθε μια από αυτές. • Να εξοικειωθούν με την διαδικασία της δοκιμασίας ευαισθησίας, την αντιμικροβιακή αντοχή και τους υποκείμενους μοριακούς μηχανισμούς αντοχής στα βακτηρίδια, τους ιούς και τους μύκητες. • Να αποτυπώσουν τους ισχύοντες ορισμούς, τους βασικούς μηχανισμούς, τη δυναμική μετάδοσης, την επιδημιολογία, τη διάγνωση και τη σημασία της αντοχής και της πολυαντοχής στα αντιβιοτικά. • Να συζητήσουν τις τυποποιητικές τεχνικές (φαινοτυπικές και γονοτυπικές), τις εφαρμογές τους στη δημόσια υγεία και τις λοιμώδεις νόσους και να προσδιορίσουν τις βέλτιστες τυποποιητικές τεχνικές σε διάφορες επιδημιολογικές καταστάσεις και ερωτήματα. 				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος οι φοιτητές πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να Αναγνωρίζουν το βασικό εργασιακό περιβάλλον του κλινικού εργαστηρίου • Να ταξινομούν τα κύρια κλινικά δείγματα, να αναγνωρίζουν το καταλληλότερο για κάθε περίπτωση λοίμωξης και να διαφοροποιούν τα κλινικά δείγματα που προέρχονται από περιοχές με φυσιολογική 				

	<p>χλωρίδα, από αυτά που προέρχονται από στείρες περιοχές του ανθρώπινου σώματος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν τις διαφορές μεταξύ της φυσιολογικής χλωρίδας, του αποικισμού και της μόλυνσης από διαφορετικούς μικροοργανισμούς και να καθορίζουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του ξενιστή και των μικροοργανισμών • Να κατανοούν τις συνέπειες της παρουσίας φυσιολογικής χλωρίδας σε διαφορετικές περιοχές του σώματος σε σχέση με τη διάγνωση των λοιμώξεων • Να προσδιορίζουν τους κύριους μηχανισμούς παθογένειας των λοιμώξεων • Να προσδιορίζουν τους ανοσολογικούς αμυντικούς μηχανισμούς του ασθενούς-ξενιστή και την διαδικασία αντίδρασης του ξενιστή στους παθογόνους μικροοργανισμούς • Να αξιολογούν ένα μικροβιολογικό διαγνωστικό αποτέλεσμα (μικροσκόπηση, καλλιέργεια, δοκιμασία ευαισθησίας, ορολογικές και μοριακές μεθοδολογίες) • Να αναγνωρίζουν τις κυριότερες κατηγορίες αντιμικροβιακών, τους μηχανισμούς δράσης και τους μηχανισμούς αντοχής, συμπεριλαμβανομένων των κυριότερων πηγών μετάδοσης και διάδοσης της μικροβιακής αντοχής • Να αξιολογούν ένα αποτέλεσμα ελέγχου ευαισθησίας και να συσχετίζουν το αποτέλεσμα με τους υποκείμενους μηχανισμούς αντίστασης • Να γνωρίζουν τους ισχύοντες ορισμούς της αντοχής και πολυαντοχής στα αντιβιοτικά, την κλινική τους σημασία και τις επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, να περιγράφουν τη σχετική παγκόσμια επιδημιολογική εικόνα καθώς και τις τρέχουσες τάσεις και τη δυναμική μετάδοσης • Να αναγνωρίζουν τις διαφορετικές τυποποιητικές τεχνικές (φαινοτυπικές και γονοτυπικές) και να είναι σε θέση να διαλέγουν την πλέον κατάλληλη τεχνική για να απαντήσουν σε ένα επιδημιολογικό ερώτημα • Να προσδιορίζουν τις βέλτιστες πρακτικές και διαδικασίες του εργαστηρίου κλινικής μικροβιολογίας που σχετίζονται με διαφορετικά θέματα δημόσιας υγείας 		
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Το μάθημα εστιάζει στα ακόλουθα σημεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στους κύριους μηχανισμούς της μικροβιακής παθογένειας • Στις κύριες τεχνικές μικροβιολογικής διάγνωσης λοιμώξεων τόσο συμβατικών όσο και μοριακών • Στις κύριες τεχνικές ελέγχου της ευαισθησίας των μικροοργανισμών στα αντιμικροβιακά φάρμακα • Στους κύριους μηχανισμούς δράσης των αντιμικροβιακών και τους αντίστοιχους μηχανισμούς αντοχής • Στις βασικές τεχνικές διερεύνησης και επιτήρησης της αντιμικροβιακής αντοχής • Στην επιδημιολογία και τους παράγοντες κινδύνου για την διασπορά ανθεκτικών και πολυανθεκτικών μικροοργανισμών • Στους κυριότερους μηχανισμούς επιδημιολογικής τυποποίησης, τόσο φαινοτυπικούς όσο και γονοτυπικούς 		

Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση		
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Σημειώσεις μαθήματος, συνιστώμενα συγγράμματα και καταγεγραμμένες παρουσιάσεις, θα είναι διαθέσιμα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα <p>Συνιστώμενο βιβλίο:</p> <p>Parker N, Schneegurt M, Thi Tu AH, Forster BM. Microbiology. American Society for Microbiology, ASM Press, Openstax, Rice University, 2018.</p> <p>Tortora GJ, Funke BR, Case CL. Microbiology: An Introduction, 12th Edition, Pearson Education Inc; 2016.</p> <p>Hogg S. Essential Microbiology. John Wiley & Sons Ltd, 2005.</p> <p>Άλλα συνιστώμενα συγγράμματα:</p> <p>Barer M, Irving W, Swann A, Perera N. Medical Microbiology: A Guide to Microbial Infections: Pathogenesis, Immunity, Laboratory Investigation and Control, 19th Edition, Elsevier Inc. 2018.</p> <p>Baron EJ, Miller JM, Weinstein MP. Et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2013 Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM). Clin Infect Dis. 2013; 57:e22–e121.</p> <p>James H. Jorgensen JH, Pfaller MA, Carroll KC, Funke G, Landry ML, Richter SS, Warnock DW. Manual of Clinical Microbiology, 11th Edition, American Society for Microbiology, ASM Press 2015.</p> <p>Jarvis WR. Bennet & Brachman's Hospital Infections. 6th Edition, Wolters Kluwer & Lippincott Williams & Wilkins; Philadelphia, USA; 2007.</p> <p>Mayhall GC. Hospital epidemiology and infection control, 4th edition. Philadelphia, Lippincott, Williams and Wilkins, 2012.</p> <p>McPherson RA, Pincus MR, Matthew R. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 22nd Edition, Elsevier Saunders, 2011.</p> <p>Miller JM, Miller SA. A guide to specimen management in Clinical Microbiology, American Society for Microbiology, ASM Press 2017.</p>		
Αξιολόγηση	Τελική Εξέταση	50%	
	Εργασίες/Συνεχιζόμενες Δραστηριότητες Αξιολόγησης	50%	
		100%	
Γλώσσα	Ελληνικά		