

Τίτλος Μαθήματος	Βιοχημεία Ι				
Κωδικός Μαθήματος	LFS245				
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	Η γνωριμία του φοιτητή με τις δομές και τον τρόπο λειτουργίας των βασικών βιομορίων που απαρτίζουν τους ζωντανούς οργανισμούς καθώς και η εξάσκηση του στις τεχνικές ανάλυσης αυτών.				
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"> • Αναγνωρίζει, κατατάσσει, γράφει και ονομάζει τα βασικά βιομόρια, • Ορίζει τους βασικούς μηχανισμούς λειτουργίας των βιομορίων και να περιγράφει τη σχέση δομής-λειτουργίας αυτών, • Εφαρμόζει με βασικές εργαστηριακές τεχνικές ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης βιομορίων. 				
Προαπαιτούμενα	LFS135, BIO140	Συναπαιτούμενα		Κανένα	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Θεωρία:</p> <p>Κύτταρα, Νερό: Περιγραφή των βιολογικών ρόλων του νερού.</p> <p>Αμινοξέα-πεπτιδία-πρωτεΐνες: Δομή πρωτεϊνών, παραδείγματα πρωτεϊνών με σημαντικό βιολογικό ρόλο, τεχνικές ανάλυσης αυτών.</p> <p>Ένζυμα: Μηχανισμός δράσης ενζύμων, κατάταξη-ονοματολογία, ενζυμική κινητική.</p> <p>Συνένζυμα: Κατάταξη, δομή, τρόπος δράσης.</p> <p>Υδατάνθρακες: Μονοσακχαρίτες, ολιγοσακχαρίτες, πολυσακχαρίτες (ονοματολογία, στερεοδομή, παραδείγματα), τεχνικές ανάλυσης αυτών.</p>				

	<p>Λιπίδια: Κατάταξη και δομή ουδετέρων και πολικών λιπιδίων, τεχνικές ανάλυσης αυτών. Λιποπρωτεΐνες μεταφοράς, λιποπρωτεΐνες μεμβρανών, μοριακή αρχιτεκτονική μεμβρανών.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις:</p> <p>Διαχωρισμός και ανάλυση πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπιδίων με βασικές αναλυτικές τεχνικές εκχύλισης, χρωματογραφίας και φασματοφωτομετρίας</p>		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία στην τάξη		
Βιβλιογραφία	<p>Nelson DL, Cox MM, Lehninger, Principles of Biochemistry (7th Edition), W.H. Freeman, 2017.</p> <p>Nelson DL, COX MM, Παπαβασιλείου ΑΓ (επιμ.), Lehninger Βασικές Αρχές Βιοχημείας Τόμοι I, II (1^η Έκδοση), Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2007.</p> <p>Lubert Stryer, Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Gregory Gatto, Biochemistry (9th Edition), W.H. Freeman, 2019.</p> <p>Robert K. Murray, Darryl K. Granner, Peter A. Mayes, Victor W. Rodwell, Harper's, Illustrated Biochemistry (26th Edition), McGraw-Hill Medical, 2003.</p> <p>Thomas M. Devlin, Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations (7th Edition), Wiley-Liss, 2015.</p>		
Αξιολόγηση	Εξετάσεις Θεωρίας	60%	
	Παρουσία και Συμμετοχή στο μάθημα	10%	
	Εργασίες Εργαστηρίου	30%	
		100%	
Γλώσσα	Ελληνική		