

«ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ»

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0809.3.004.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΟΧΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	2	
Ασκήσεις	1	2	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	2	
Σύνολο μαθήματος	6	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/YD207/ https://eclass.hmu.gr/courses/NDS227/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Η μελέτη των κύριων λειτουργιών του κυττάρου-οργανισμού με επίκεντρο τον μεταβολισμό σε μοριακό επίπεδο.</p>																			
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></td> <td><i>.....</i></td> </tr> <tr> <td><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></td> <td><i>Άλλες...</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>.....</i></td> </tr> </table>		<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>	<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>	<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>		<i>.....</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>																		
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>																		
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>																		
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>																		
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>																		
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>																		
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>																		
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>																		
	<i>.....</i>																		
<ul style="list-style-type: none"> • Στο πλαίσιο του μαθήματος αυτού: • Ο εκπαιδευόμενος αποκτά γνώσεις στις επιμέρους βιοχημικές αντιδράσεις, οι οποίες απαρτίζουν τις κύριες μεταβολικές πορείες των βιομορίων. • Ο εκπαιδευόμενος κατανοεί τη λογική που διέπει τις μεταβολικές διεργασίες, την αλληλεπίδρασή τους καθώς και τη σημασία αυτών στο φαινόμενο ζωή. • Απώτερος σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο εκπαιδευόμενος την ικανότητα να διακρίνει τη μεταβολική πορεία που ακολουθεί κάθε βιομόριο και να 																			

μπορεί να εφαρμόσει τις γνώσεις αυτές για οποιαδήποτε ένωση θα συναντήσει στην συνέχεια της εκπαίδευσής του και στην επαγγελματική του δραστηριότητα.

- Η συνύπαρξη αντίστοιχων εργαστηριακών ασκήσεων διευκολύνει αφενός την εκμάθηση των θεωρητικών θεμάτων μέσω προσωπικής συμμετοχής και αφετέρου βελτιώνει τις κινητικές δεξιότητες αυτού εκπαιδευόμενου σε κίνηση με ακρίβεια, ταχύτητα και προγραμματισμό.
- Τέλος ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει να οργανώνει, να αναλύει και να εξηγεί πειραματικά δεδομένα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενικά για τον μεταβολισμό. Μεταβολικοί δρόμοι. Μεταβολικές δραστηριότητες των κυρίων οργάνων. Στάδια του καταβολισμού. Επίδραση των ορμονών. Αλληλεξάρτηση των μεταβολικών δρόμων. Αλληλεξάρτηση του μεταβολισμού μεταξύ διαφορετικών ιστών. Βιολογικές οξειδώσεις. Αναπνευστική αλυσίδα. Γενικά για τον μεταβολισμό των υδατανθράκων (Γλυκόλυση. Μεταβολισμός του γλυκογόνου. Γλυκονεογένεση. Μεταβολισμός φρουκτόζης, γαλακτόζης, γλυκερίνης και φωσφορικών πεντοζών. Κύκλος του κιτρικού οξέος. Κύκλος του γλυοξυλικού οξέος). Γενικά για τον μεταβολισμό των λιπών (Τριγλυκερίδια. β-Οξείδωση. Οξείδωση ακόρεστων λιπαρών οξέων. Άλλοι τρόποι οξείδωσης των λιπαρών οξέων. Μεταβολισμός της αλκοόλης. Βιοσύνθεση των λιπαρών οξέων. Μεταβολισμός των τριγλυκεριδίων. Μεταβολισμός των φωσφογλυκεριδίων, σφιγγολιπιδίων, χοληστερόλης, αραχιδονικού. Βιοσύνθεση των εικοσανοειδών). Γενικά για τον μεταβολισμό των αμινοξέων (Δυναμική ισορροπία αμινοξέων-πρωτεϊνών. Απαμίνωση αμινοξέων. Κύκλος της ουρίας. Αποικοδόμηση του ανθρακικού σκελετού τους. Παράγωγα αμινοξέων. Βιοσύνθεση). Γενικά για τη σύνθεση των νουκλεϊνικών οξέων (Βιοσύνθεση. Καταβολισμός). Μεταβολισμός ανόργανων ενώσεων (νερό, κατιόντα, ανιόντα, οξεοβασική ισορροπία οργανισμού). Βιοσύνθεση πρωτεϊνών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στη διδασκαλία και την επικοινωνία. Παρουσιάσεις power-point. Ενημέρωση μέσω Web πλατφόρμας εκπαίδευσης (e-class), επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail και e-class.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>24</p>
	<p>Ασκήσεις</p>	<p>12</p>
	<p>Εργαστηριακή άσκηση</p>	<p>24</p>
	<p>Συγγραφή ομαδικών εργασιών</p>	<p>12</p>
	<p>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</p>	<p>78</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>150</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης</p>	<p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p>	

<p><i>Απάντηση, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή ενδιάμεση εξέταση (πρόοδος, 50%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης και ασκήσεις εκτεταμένης απάντησης • Γραπτή τελική εξέταση (50%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης και ασκήσεις εκτεταμένης απάντησης
--	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Γεωργιάτσου Ι. Εισαγωγή στη Βιοχημεία, Εκδόσεις Γιαχούδη - Γιαπούλη Ο.Ε., 1989, Θεσσαλονίκη • Lehninger. Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, 2007. • Stryer, 4^η Έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 1994-1995.
