

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ II»

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΜΒΓ320</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	B - εαρινό
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ II		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	4	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.duth.gr/courses/ALEX01232/">https://eclass.duth.gr/courses/ALEX01232/</a>		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Οι στόχοι του μαθήματος είναι:

- α) Η γνώση της δομής και της λειτουργίας των διαφόρων ειδών ριβονουκλικού οξέος (RNA) με έμφαση στα RNA που εμπλέκονται στην πρωτεϊνοσύνθεση (mRNA, tRNA, rRNA).
- β) Η γνώση σε μοριακό επίπεδο της διαδικασίας της πρωτεϊνοσύνθεσης σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες.
- γ) Η γνώση των διαφόρων μηχανισμών υποκυτταρικής μετατόπισης των πρωτεϊνών σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες.
- δ) Η γνώση σε μοριακό επίπεδο της διαδικασίας της αντιγραφής του DNA σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τα βασικά στοιχεία της δομής του προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού mRNA, της διαδικασίας αποικοδόμησής τους και του υποκυτταρικού εντοπισμού τους
- Να γνωρίζει τη διαδικασία ωρίμανσης και τα βασικά στοιχεία δομής του tRNA και της σημασίας του στην πρωτεϊνοσύνθεση

- Να γνωρίζει τα βασικά στοιχεία της δομής των προακρυωτικών και ευκαρυωτικών ριβοσωμάτων και της σημασίας τους στην πρωτεϊνοσύνθεση
- Να γνωρίζει τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα κατά τα διάφορα στάδια της πρωτεϊοσύνθεσης και τους συντελεστές που συμμετέχουν σε αυτά σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες
- Να γνωρίζει τη δομή και τον ρόλο των συνθετασών των αμινοακυλο-tRNA και να τους μηχανισμούς διορθωτικού ελέγχου των συγκεκριμένων ενζύμων
- Να γνωρίζει τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν τον γενετικό κώδικα, τις αποκλίσεις από αυτόν και τα διάφορα φαινόμενα ανακωδικοποίησης
- Να γνωρίζει τη δομή και τη λειτουργία των διαφόρων προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών DNA-πολυμερασών - μηχανισμοί διορθωτικού ελέγχου DNA-πολυμερασών
- Να γνωρίζει σε μοριακό επίπεδο τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα κατά τα διάφορα στάδια της αντιγραφής του DNA και τους συντελεστές που συμμετέχουν σε αυτά σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες
- Να γνωρίζει τους διάφορους μηχανισμούς αντιγραφής του DNA συμπεριλαμβανομένου και του μηχανισμού αντιγραφής μιτοχονδριακού DNA

#### Γενικές Ικανότητες

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:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, αυτόνομη εργασία, παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Το αγγελιαφόρο RNA (mRNA)
2. Το μεταφορικό RNA (tRNA)
3. Οι συνθετάσες των αμινο-ακυλο tRNA και η ακυλίωση των tRNA
4. Το ριβοσωμικό RNA (rRNA) και τα ριβοσώματα
5. Η πρωτεϊνοσύνθεση σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες: στάδιο έναρξης
6. Η πρωτεϊνοσύνθεση σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες: στάδιο επιμήκυνσης
7. Η πρωτεϊνοσύνθεση σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες: στάδιο τερματισμού
8. Γενετικός κώδικας: χαρακτηριστικά στοιχεία και αποκλίσεις, ανακωδικοποίηση (A)
9. Γενετικός κώδικας: χαρακτηριστικά στοιχεία και αποκλίσεις, ανακωδικοποίηση (B)
10. Οι DNA πολυμεράσες: δομή, λειτουργία, διορθωτικός έλεγχος
11. Η αντιγραφή του DNA σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες (A)
12. Η αντιγραφή του DNA σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες (B)
13. Η αντιγραφή του DNA σε προκαρυώτες και ευκαρυώτες (Γ)

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο											
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους/τις φοιτητές/τριες											
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 432 1031 528">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1031 432 1358 528">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 528 1031 595">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1031 528 1358 595">33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 595 1031 663">Εργασία στην αίθουσα</td> <td data-bbox="1031 595 1358 663">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 663 1031 759">Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1031 663 1358 759">81</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 759 1031 826"><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td data-bbox="1031 759 1358 826"><b>120</b></td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	33	Εργασία στην αίθουσα	6	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	81	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>120</b>
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Διαλέξεις	33											
Εργασία στην αίθουσα	6											
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	81											
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>120</b>											
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>  <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>  <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<b>Γλώσσες αξιολόγησης φοιτητών</b> Ελληνικά, Αγγλικά <b>Μέθοδος (Διαμορφωτική ή Συμπερασματική)</b> Συμπερασματική <b>Τρόποι αξιολόγησης φοιτητών</b> Γραπτή εξέταση με δοκιμασία πολλαπλής επιλογής (30%) Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (40%) Άλλη / Άλλες (30%)											

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τίτλος: Genes VIII επίτομη έκδοση, Συγγραφέας: B. Lewin, Εκδοτικός Οίκος: Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι.Μπάσδρα και ΣΙΑ Ο.Ε, Τόπος &amp; Χρόνος Έκδοσης: Αλεξανδρούπολη, 2004, ISBN: 978-960-99895-9-6, Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 33133226</li> <li>2. Τίτλος: Βασικές Αρχές Μοριακής Βιολογίας , Συγγραφέας: B.E. Tropp, Εκδοτικός Οίκος: Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι.Μπάσδρα και ΣΙΑ Ο.Ε , Τόπος &amp; Χρόνος Έκδοσης: Αλεξανδρούπολη, 2014, ISBN: 978-618-5135-01-0, Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 41959952</li> <li>3. Παρουσιάσεις του Μαθήματος στο eclass οι οποίες επικαιροποιούνται ετησίως.</li> </ol>
--