

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ  
ΚΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ακαδ. ετος 2021-2022  
ΥΛΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΑ

- 1 Βιοχημεία: Μια εξελισσόμενη επιστήμη
- 2 Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών
- 3 Εξερευνώντας τις πρωτεΐνες και τα πρωτεώματα
- 4 DNA, RNA και η ροή των γενετικών πληροφοριών
- 5 Εξερευνώντας τα γονίδια και τα γονιδιώματα
- 6 Εκτος υλης
- 7 Αιμοσφαιρίνη: Πορτρέτο μιας πρωτεΐνης σε δράση
- 8 Ένζυμα: Βασικές αρχές και κινητική
- 9 Στρατηγικές κατάλυσης
- 10 Στρατηγικές ρύθμισης
- 11 Υδατάνθρακες
- 12 Λιπίδια και κυτταρικές μεμβράνες
- 13 Μεμβρανικοί δίαυλοι και αντλίες

Η αρίθμηση των κεφαλαίων είναι από το σύγγραμμα "Βιοχημεία", των JM Berg, JL. Tymoczko, L. Stryer, (7<sup>th</sup> ed). Παν. Εκδόσεις Κρήτης, 2014\*\*

\*\*Τα αντίστοιχα κεφαλαία της προηγούμενης έκδοσης "Βιοχημεία" των JM Berg, JL. Tymoczko, L. Stryer, Τόμοι I και II, Παν. Εκδόσεις Κρήτης, 2007 είναι τα κεφ. 1 έως και 13 με εξαίρεση τα κεφ. 6 και 7.

ΚΑΤΣΑΝΗ Κ. Επικ. Καθηγήτρια ΔΠΘ

Τμήμα Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής  
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

2021-2022.

Θέμα: Γενετή - Υλη για κατεπείγουσες

Προτινόμενα συγγράμματα:

Genetics. Μια Μοναδική Προσέγγιση. Peter J. Russell, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις  
Εισαγωγή στη Γενετική. Μ. Λουκάς. Εκδόσεις ΑΘ. Σταμούλης

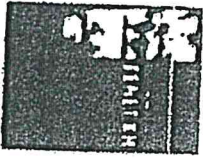
Το μάθημα της Γενετικής θα εξεταστεί στα παρακάτω θέματα.

- Η φύση του γενετικού υλικού και το γονόσωμα
- Παράγοντες του Mendel και Μοναδική ανάλυση
- Εφαρμογές της Μοναδικής ανάλυσης
- Γονότυπος και περιβάλλον
- Μήωση, μεiosis, γαμετογένεση και ανακαταίτηση
- Καθορισμός του φύλου και φυλοσύνδετη κληρονομικότητα
- Εξωγενή κληρονομικότητα
- Γονότυπος μεταλλάξεως
- Δομικές και αριθμητικές μεταλλάξεις των χρωμοσωμάτων

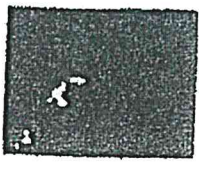
## Εισαγωγή στη Γενετική

### Συγγραφέας: Αλεχάντρο Στιμάκης Ν.

Η Γενετική, μια επιστήμη μετασχηματισμού που αλλάζει θεωρίες, πρακτικές (υγεία, παραγωγή) και ιδεολογίες, αποτελεί ισχυρό πυλώνα της σύγχρονης επιστημονικής σκέψης, με τον 21ο αιώνα να θεωρείται αιώνας της Γενετικής, της Βιοτεχνολογίας, της Βιοϊατρικής. Στην αναθεωρημένη του μορφή το βιβλίο αυτό καλύπτει ένα ευρύ φάσμα γνώσης από την Κλασική μέχρι τη Μοριακή Γενετική, με πολλές, σχετικές βιοϊατρικές και βιοτεχνολογικές αναφορές, παιδαγωγικο-οικειογενείς θεωρήσεις, διεισδυτικές και κριτικές προεκτάσεις και βιοηθικούς προβληματισμούς. Η επικαιροποίηση της νέας έκδοσης εμπλουτίζει ουσιαστικά την επιστημονική ενημέρωση για τις ασύλληπτα ραγδαίες εξελίξεις της γνώσης στη Γενετική. Μεταξύ άλλων, στο βιβλίο εξετάζονται θέματα όπως: -Η ιστορική θεώρηση της Γενετικής και τα παλαιά σχετικά βραβεία Νόμπελ -Η γενετική και η συνέχεια Κλασικής - Μεντελικής - Μοριακής Γενετικής -Η μετάλλαξη, τα λάθη του DNA και η επιδιόρθωσή τους -Η τεχνολογία του αναπνευσμένου DNA και οι βιοτεχνολογικές βιοϊατρικές εφαρμογές (κλωνοποίηση, γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί κ.ά.) -Η δομή και λειτουργία του γονιδίου, γονιδιωματική και πρωτεωμιακή. Η Γενετική του ανθρώπου, χαρτογράφηση του γονιδιώματός του, γενετικές ασθένειες, γονιδιακή θεραπεία, καρκτινογένεση κ.ά. -Η ποσοτική προσέγγιση της Γενετικής και η Συνθετική Βιολογία και Ιατρική. -Η γενετική ρευστότητα, τα μεταθεσίμα στοιχεία, η Κυτταρογενετική. -Η εξακυρτηνική κληρονομικότητα και τα μιτοχονδριακά νοσήματα. -Η Φαρμακογενετική, η Φαρμακογονιδιωματική, η Οικογενετική, τα νέα φάρμακα. -Η Γενετική της Συμπεριφοράς και η μάθηση-οικειογένεση -Η εξέλιξη της ζωής και η εξέλιξη του ανθρώπου



**Τίτλος:** Εισαγωγή στη Γενετική  
**Συγγραφέας:** V. Αούκος  
**Εκδοτικός Οίκος:** Εκδόσεις Σιγμούλη Α.Ε.  
**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:** Αθήνα, 2010 - ISBN: 978-960-35-8-4-3 - Κωδικός ΕΥΔΟΕΟΤ: 23093  
**Διανομή Συγγραμματος από:** Εκδόσεις Σιγμούλη ΑΣΕΡωφ 5 Αθήνα, Τηλ: 210 523 8305



**Τίτλος:** Genetics: Μια Μεταλική προσέγγιση - Ελληνική έκδοση - Όμιλος I  
**Συγγραφέας:** Peter J. Russell  
**Εκδοτικός Οίκος:** Ακαδημαϊκές Εκδόσεις I, Μπράνδον & ΣΙΑ Ο.Ε.  
**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:** Αλέξανδρουπολη, 2009 - ISBN: 978-980-884-12-6-0 - Κωδικός ΕΥΔΟΕΟΤ: 2628  
**Διανομή Συγγραμματος από:** Βιβλιοπωλείο "Δ.Ν. ΠΑΠΑΔΗΜΑΣ" Ιπποκράτους 8 Αθήνα - Τηλ. 210 362 7318



**Τίτλος:** Genetics: Μια Μεταλική προσέγγιση - Ελληνική έκδοση - Όμιλος II  
**Συγγραφέας:** Peter J. Russell  
**Εκδοτικός Οίκος:** Ακαδημαϊκές Εκδόσεις I, Μπράνδον & ΣΙΑ Ο.Ε.  
**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:** Αλέξανδρουπολη, 2009 - ISBN: 978-980-884-12-7-7 - Κωδικός ΕΥΔΟΕΟΤ: 2628  
**Διανομή Συγγραμματος από:** Βιβλιοπωλείο "Δ.Ν. ΠΑΠΑΔΗΜΑΣ" Ιπποκράτους 8, Αθήνα - Τηλ. 210 362 7318

ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ



ΤΜΗΜΑ  
ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ  
ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΗΤΡΑΣ 19  
68100 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

R Είληνίτι: Βασιρλ  
ΕΜΜ Οοβίτι: 0201  
UNIVERSITY  
OF THRACE

DEPARTMENT  
OF MOLECULAR BIOLOGY  
AND GENETICS  
DEMETRAS 19  
GR-68100 ALEXANDROUPOLIS

Αλεξανδρούπολη, ...

ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2020-2021  
ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ 'ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ'

A. Προτεινόμενο σύγγραμμα:

Βιολογία. Τόμος Ι. Αιμιλία Ζήση, Ζήσης Μαμούρης, Κατερίνα Μούτου. Εκδόσεις Παν/μίου Θεσσαλίας. 2008

B. Ύλη:

- Εισαγωγή: Οι ιδιότητες της ζωής. Η προέλευση της ζωής
- Κεφάλαιο 1: Η χημική σύσταση των οργανισμών. Δομή και λειτουργία βιομορίων
- Κεφάλαιο 2: Αρχαία και βακτήρια. Γενικά χαρακτηριστικά. Οι επιδράσεις των προκαρυωτών στο περιβάλλον τους. Τρόποι αντιμετώπισης των βακτηρίων - αντιβιοτικά
- Κεφάλαιο 3: Οι ιοί και παθογόνες επιδράσεις των ιών. Ιοειδή. Prions
- Κεφάλαιο 4: Το ευκαρυωτικό κύτταρο. Οργάνωση του ευκαρυωτικού κυττάρου. Βιομεμβράνες. Κυτταρικά τοιχώματα και γλυκοκάλυκας. Διακυτταρικές συνδέσεις και διακυτταρική επικοινωνία. Κυτταρόπλασμα. Ενδοπλασματικό δίκτυο. Συσσκευή Golgi. Κυστιδιακή μεταφορά. Λυσοσώματα. Υπεροξειδισώματα. Κενοτόπια. Ενεργειακά κέντρα. Πυρήνας. Πυρηνίσκος. Πλαστίδια. Κυτταρικός σκελετός. Κυτταρική διαίρεση.
- Κεφάλαιο 6: Η ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών. Ποικιλομορφία και εξέλιξη. Πρώτιστα, Μύκητες, Φυτά, Ζώα
- Κεφάλαιο 7: Δομή και λειτουργία των φυτικών οργανισμών (Ιστοί και Όργανα - Θρέψη - Μεταφορά θρεπτικών)
- Κεφάλαιο 8: Αναπαραγωγή και Ανάπτυξη φυτών

Η υπεύθυνη

Μαρία Αέξιου - Χατζάκη