

# ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ

Εξάμηνο	Υ/Ε	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Ασκήσης	Διδακτικές μονάδες	Μονάδες ECTS
ΣΤ'	Υ	3	3	4	5

## Διδάσκοντες

**Μαρουλάκου Ιωάννα**, Καθηγήτρια Γενετικής

**Μπουκουβάλα Σωτηρία**, Επίκουρος Καθηγήτρια Μοριακής Γενετικής.

## Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος

Το μάθημα εισάχει τους φοιτητές στο σύγχρονο και ραχδαία εξελισσόμενο πεδίο της Γονιδιωματικής, και ειδικότερα στις εφαρμογές που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία, τη βιοτεχνολογία, την οικολογία, την περιβαλλοντική διαχείριση, την εξελικτική βιολογία κ.ά. Οι φοιτητές εξοικειώνονται ακόμη με τη χρήση γονιδιωματικών βάσεων δεδομένων και προβληματίζονται πάνω στις ηθικές και κοινωνικές διαστάσεις της γονιδιωματικής έρευνας.

## Περιεχόμενο του μαθήματος

- 1) Ιστορία της γονιδιωματικής επιστήμης - Σημαντικότερες εξελίξεις και εφαρμογές  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 2) Γενετική και φυσική χαρτογράφηση γονιδιωμάτων  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 3) Στρατηγικές αναζήτησης σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 4) Τεχνολογίες γονιδιωματικής αλληλούχησης  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 5) Τεχνολογίες γονιδιωματικής γονοτύπησης μεγάλης κλίμακας  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 6) Μεταγραφωματική και άλλοι κλάδοι των "omics" (πρωτεϊνωματική, μεταβολομική κ.λ.π.)  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 7) Το Πρόγραμμα του Ανθρώπινου Γονιδιώματος και οι σχετικές εξελίξεις στο πεδίο της γονιδιωματικής του ανθρώπου (dbSNP, dbVar, dbGaP, HarMap, 1000 Genome project, ENCODE κ.λ.π.)  
(Σ. Μπουκουβάλα)
- 8) Ογκογονιδιωματική - Πρόγραμμα Γονιδιωματικής του Καρκίνου  
(Ι. Μαρουλάκου)
- 9) Λειτουργική γονιδιωματική και Επιγονιδιωματική

(Ι. Μαρουλάκου)

10) Φαρμακογονιδιωματική, Τοξικογονιδιωματική και Διατροφογονιδιωματική

(Σ. Μπουκουβάλα)

11) Μικροβιακή γονιδιωματική - Παθογονιδιωματική και Οικογονιδιωματική

(Σ. Μπουκουβάλα)

12) Συγκριτική γονιδιωματική

(Σ. Μπουκουβάλα)

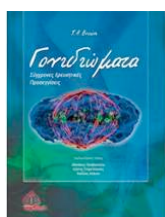
13) Ηθικές, νομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της γονιδιωματικής

(Ι. Μαρουλάκου)

### **Πρακτικό μέρος**

Υπολογιστικές, εργαστηριακές ή/και φροντιστηριακές ασκήσεις σε ομάδες των 20-25 φοιτητών. Έμφαση στις στρατηγικές αναζήτησης γονιδιωματικής πληροφορίας σε βάσεις δεδομένων, καθώς και στις τρέχουσες εφαρμογές της γονιδιωματικής. Οι φοιτητές εργάζονται ανεξάρτητα και σε ομάδες, υπό την καθοδήγηση του διδάσκοντα. Στο τέλος κάθε άσκησης, οι φοιτητές αναλαμβάνουν επιπλέον εργασία με τη μορφή γραπτής έκθεσης.

### **Προτεινόμενα Συγχράμματα**



**Τίτλος:**

**Συγγραφέας:**

**Εκδοτικός Οίκος:**

**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:**

**ISBN:**

**Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ:**

1

**Γονιδιώματα - σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις**

**Brown T. A.**

**BROKEN HILL PUBLISHERS LTD**

**Αλεξανδρούπολη, 2010**

**9603998563**

**3256614**



**Τίτλος:**

**Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΥ:**

**Έκδοση:**

**Συγγραφείς:**

**ISBN:**

**Εκδότης:**

**Φαρμακογονιδιωματική και πρωτεϊνωματική: Τα εργαλεία της εξατομικευμένης ιατρικής**

**89223**

**1η έκδ./2010**

**S.H.Y. WONG, M.W. LINDER, R. VALDES**

**978-960-394-721-9**

**ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ**



**Τίτλος:**

**Συγγραφέας:**

**Εκδοτικός Οίκος:**

**Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:**

**ISBN:**

**Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ:**

**Ανασυνδυασμένο DNA**

**Watson D.A. κα**

**Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα & ΣΙΑ Ο.Ε.**

**1η 2010**

**978-960-88412-5-3**

**2625.**

## Σημειώσεις μαθήματος



Τίτλος:  
Συγγραφέας:  
Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:

Γονιδιωματική (Υλικό Διαλέξεων)  
Διδάσκοντες  
Αλεξανδρούπολη 2014

## Φυλλάδιο εργαστηριακών ασκήσεων



Τίτλος:  
Συγγραφέας:  
Τόπος & Χρόνος Έκδοσης:

Γονιδιωματική (Υλικό και πρωτόκολλα  
ασκήσεων)  
Διδάσκοντες  
Αλεξανδρούπολη 2014

## Γλώσσα

Ελληνική, Αγγλική.

## Διδακτικές μαθησιακές μέθοδοι

Διαλέξεις, μελέτη επιστημονικής βιβλιογραφίας, αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων.

## Μέθοδοι αξιολόγησης- βαθμολόγηση

Παρακολούθηση διαλέξεων, εργασίες ασκήσεων, γραπτές εξετάσεις εξαμήνου.

