
Περιεχόμενα

Πρόλογος

Ευχαριστίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ DNA, ΤΑ ΧΡΩΜΟΣΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ

- 1.1 Η ΔΟΜΗ ΚΑΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΟΥΚΛΕΪΚΩΝ ΟΞΕΩΝ
- 1.2 Η ΔΟΜΗ ΚΑΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΟΣΩΜΑΤΩΝ
- 1.3 DNA ΚΑΙ ΧΡΩΜΟΣΩΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΚΥΚΛΟ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗ ΔΟΜΗ, ΤΗ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

- 2.1 ΚΩΔΙΚΑ ΓΟΝΙΔΙΑ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ
- 2.2 ΓΟΝΙΔΙΑ RNA ΚΑΙ ΜΗ ΚΩΔΙΚΟ RNA
- 2.3 ΚΑΤΑΝΟΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ ΜΑΣ ΚΑΙ ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΟΥΝ
- 2.4 ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΗΓΗΣΗ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΟΝΙΔΙΑΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
- 2.5 Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΤΟΥ DNA

- 3.1 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ DNA ΜΕΣΩ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ DNA
- 3.2 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ DNA ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΛΥΣΙΔΩΤΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΠΟΛΥΜΕΡΑΣΗΣ (PCR1)

3.3 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΥΒΡΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΝΟΥΚΛΕΪΚΩΝ ΟΞΕΩΝ

3.4 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΟΥΧΗΣΗΣ ΤΟΥ DNA

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

- 4.1 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΤΟΥ DNA ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΟΥ DNA
- 4.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ
- 4.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΟΣ ΠΟΛΥΜΟΡΦΙΣΜΟΣ
- 4.4 ΑΣΥΝΗΘΙΣΤΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΟΝΟΓΟΝΙΔΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ: ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΛΗΡΟΝΟΜΗΣΗΣ, ΦΑΙΝΟΤΥΠΙΚΗ ΠΑΡΑΛΛΑΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΩΝ

- 5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΟΡΟΛΟΓΙΑ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΑΛΟΓΙΚΑ ΔΕΝΤΡΑ
- 5.2 ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΩΝ ΜΕΝΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΛΗΡΟΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΛΗΡΟΝΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑΚΟΥ DNA
- 5.3 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ, ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΗ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΝΤΕΛΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΤΥΠΩΝ
- 5.4 ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΓΕΝΕΤΙΚΗ

- 6.1 ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ
- 6.2 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΤΗ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ
- 6.3 ΜΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΟΓΙΚΗ ΕΠΙΓΕΝΕΤΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΤΙΣ ΜΕΝΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΟΓΟΝΙΚΗ ΔΙΣΩΜΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΠΩΣ Η ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΣΤΟ DNA ΚΑΙ ΤΑ ΧΡΩΜΟΣΩΜΑΤΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΝΟΣΟ

- 7.1 ΜΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΠΩΣ Η ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΛΗΓΕΙ ΣΕ ΝΟΣΟ
- 7.2 ΠΑΘΟΓΟΝΕΣ ΝΟΥΚΛΕΟΤΙΔΙΚΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΑΝΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΛΟΙΦΕΣ
- 7.3 ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ ΛΟΓΩ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΒΡΑΧΕΩΝ ΕΝ ΣΕΙΡΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΩΝ
- 7.4 ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ ΠΥΡΟΔΟΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ ΜΑΚΡΕΣ ΕΝ ΣΕΙΡΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΑΡΤΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ
- 7.5 ΧΡΩΜΟΣΩΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ
- 7.6 ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ
- 7.7 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΦΑΙΝΟΤΥΠΟ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΠΑΡΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΠΥΡΗΝΙΚΟ DNA
- 7.8 ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ
- 7.9 ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΙ ΓΟΝΟΤΥΠΟΥ-ΦΑΙΝΟΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΟΙ ΜΟΝΟΓΟΝΙΔΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΥΧΝΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΛΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΟΝΙΔΙΩΝ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΝΟΣΟΥΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΗ ΝΟΣΟ

- 8.1 ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΤΙΣ ΜΟΝΟΓΟΝΙΔΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ
- 8.2 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΝΟΣΟΥΣ
- 8.3 ΟΨΕΙΣ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΝΟΣΩΝ ΚΑΙ Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΝΟΣΩΝ

- 9.1 ΜΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΝΟΣΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΤΩΝ ΝΟΣΩΝ
- 9.2 ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΝΟΣΩΝ ΜΕ ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ
- 9.3 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- 9.4 ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

- 10.1 ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ
- 10.2 ΟΓΚΟΓΟΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΟΓΚΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΓΟΝΙΔΙΑ
- 10.3 ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΥΘΜΙΣΗ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ
- 10.4 ΝΕΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΥΡΟΥΣ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ
- 10.5 ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΔΟΙ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΥΓΕΙΑΣ: ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΘΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- 11.1 ΜΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ
- 11.2 ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΧΡΩΜΟΣΩΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΓΟΝΟ ΔΟΜΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ
- 11.3 ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΠΑΘΟΓΟΝΕΣ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΘΥΛΙΩΣΗΣ ΤΟΥ DNA
- 11.4 ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- 11.5 ΗΘΙΚΑ, ΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ

Γλωσσάριο
Απαντήσεις των ερωτήσεων ανά κεφάλαιο
Ευρετήριο