



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ 2022
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

06/06/2022



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΘΕΜΑ Α

- A1.γ
- A2.β
- A3.α
- A4.γ
- A5.δ

ΘΕΜΑ Β**B1:**

- 1. στ
- 2. ε
- 3. α
- 4. γ
- 5. δ

B2.

Κύτταρο Α: μίτωση (γενετική σταθερότητα)

Κύτταρο Β: μείωση (γενετική ποικιλομορφία)

B3:

- α. Σχολικό, κεφάλαιο 8^ο, μονοκλωνικά αντισώματα (ορισμός)
- β. Σχολικό, (τεύχος α') σελίδα 25

B4.

Συμπληρωματικότητα βάσεων, ημισυντηρητικός μηχανισμός, DNA πολυμεράση (επιδιορθωση λαθών), επιδιορθωτικά ένζυμα

B5. Σχολικό (τεύχος α') σελίδα 25

ΘΕΜΑ Γ**Γ1**

Βακτήριο Α – πλασμίδιο 2

Βακτήριο Β – πλασμίδιο 1 ή 3 ή 4

Βακτήριο Γ – πλασμίδιο 3 ή 4

Γ2. Ι1: απολύτως φυσιολογικό

ΙΙ2: φέρει το β1

ΙΙ4: φέρει το β2

ΙΙΙ1: φέρει το β1 και το β2

Γ3. Ι3: ββ2

Ι4: ββ2

ΙΙ1: ββ1

ΙΙ2: ββ1

ΙΙ3: ββ2

Γ4. 3 διαφορετικά κομμάτια DNA (500ζ.β., 200ζ.β., 300ζ.β.)

Γ5. ββ1 * ββ2

Απόγονοι: ββ, ββ2, ββ1, ββ2

Άρα 50% πιθανότητα

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α. Ι: γονίδιο

ΙΙ: cDNA

β. Κωδική

γ. εσώνια

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

Δ2.Α. γονιδιακή μετάλλαξη στο φυσιολογικό αλληλόμορφο του μπαμπά το οποίο μετατράπηκε σε παθολογικό.

Β. Λάθος στη 2^η μειωτική διαίρεση της μαμάς → ωάριο με 2 παθολογικά αλληλόμορφα

Λάθος είτε στην 1^η είτε στη 2^η μειωτική διαίρεση του μπαμπά → σπερματοζωάριο χωρίς φυλετικά χρωμοσώματα

Μετά από σύντηξη του παραπάνω ωαρίου και σπερματοζωαρίου μπορεί να προκύψει κορίτσι το οποίο πάσχει.

Δ3. Α: αντικατάσταση (5' TTG 3' → 5' TGG 3')

Β: αντικατάσταση (5' GGA → 5' TGA 3' Κ.Λ)

Γ: έλλειψη κυτοσίνης από το κωδικόνιο της ιστιδίνης

Δ: προσθήκη 5' TGT 3' ανάμεσα στην αδενίνη και τη γουανίνη του 5' AGG 3'

β. 5' ATG CAC AGG TTG TGG GGA GAC 3'

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ