

**ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ**  
**ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ**  
**Α. Φλωρόπουλου**  
για μαθητές με απαιτήσεις

30  
ΧΡΟΝΙΑ ΔΕΙΞΟΥΣΤΑΣ

<http://www.floropoulos.gr> - email: [info@floropoulos.gr](mailto:info@floropoulos.gr)

• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42  
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ  
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Σάββατο 23 Μαρτίου 2024**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. α, A2.β, A3.β, A4. α, A5. β**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1. 1. Λ, 2.Σ, 3.Σ, 4.Σ**

**B2. Σχολ. Βιβλίο Β' τεύχος σελ. 113**

**B3.** Πρωταρχικά τμήματα DNA συμπληρωματικά και αντιπαράλληλα στα 3' άκρα κάθε μητρικής αλυσίδας. Για την πρώτη αλυσίδα: 5'CGATG 3'. Για τη δεύτερη αλυσίδα: 5'CAATG 3'.

**B4. Σχολ. Βιβλίο Β' τεύχος σελ. 129-130**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Η εικόνα Γ απεικονίζει καλύτερα τα αποτελέσματα της ηλεκτροφόρησης, αφού το μεγαλύτερο τμήμα «κινείται» πιο αργά, ενώ αυτό με τα λιγότερα ζεύγη βάσεων «κινείται» πιο γρήγορα στο πεδίο.

**Γ2.** Φαινοτυπικά: 2 φυσιολογικά άτομα : 1 cri-du-chat : 1 αποβολή  
Καρυότυποι: 1 με κανονικό καρυότυπο, 1 με τρία αντίγραφα του χρωμοσώματος 5 (δεν επιβιώνει), 1 με την μετατόπιση, 1 με έλλειψη του μικρού βραχίονα του χρωμοσώματος 5

**Γ3. α.** φυλοσύνδετα, πολλαπλά αλληλόμορφα.

Κίτρινο και μαύρο= συνεπικρατή, Μαύρο και λευκό= ατελώς επικρατή, κοραλλί> λευκό, κόκκινο> κοραλλί, μαύρο, κίτρινο, λευκό.

## ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.**  $\frac{3}{4}$  των απογόνων = 900 άτομα, άρα συνολικά 1200 απόγονοι. Άρα πεθάναν 150. Συνεπώς το  $\frac{1}{2}$  των ομόζυγων πεθαίνει. Από τη δεύτερη διασταύρωση το  $\frac{1}{2}$  είναι ομόζυγο, άρα  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  θα πεθάνουν.

**Δ2. α.** rRNA 5'...ACUGAACGGAUCCCAG...3'

**β.** Η κωδική αλυσίδα είναι η πάνω ( η κάτω διαθέτει κ.ε και κ.λ αλλά δεν δημιουργείται πενταπεπτίδιο ή δεν υπάρχει κωδικόνιο λήξης). Ελέγχοντας σε ποιο mRNA υπάρχει η κατάλληλη 5'αμετάφραστη περιοχή για να προσδεθεί το rRNA, καταλήγουμε ότι το άκρο II είναι το 5' και το άκρο I είναι το 3'. (Να δοθεί προσοχή στην αιτιολόγηση της απόρριψης των υπολοίπων περιπτώσεων)

**Δ3. α. i.**  $X^A X^N \times X^A Y$  (Θηλυκά:  $\frac{1}{2}$  λευκά μάτια –εγκοπή,  $\frac{1}{2}$  κόκκινα μάτια, Αρσενικά:  $\frac{1}{2}$  κόκκινα μάτια,  $\frac{1}{2}$  πεθαίνει)

**ii.**  $X^A X^N \times X^A Y$  (Θηλυκά:  $\frac{1}{2}$  κόκκινα μάτια –εγκοπή,  $\frac{1}{2}$  κόκκινα μάτια, Αρσενικά:  $\frac{1}{2}$  λευκά μάτια,  $\frac{1}{2}$  πεθαίνει)

**β.**  $X^A X^N \times X^A Y$