

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1 γ

A2 γ

A3 β

A4 γ

A5 δ

ΘΕΜΑ Β

B1 Πυρηνικός φακίδας → Μόνο Ευκαρυωτικά

Ριβοσώματα → προκαρυωτικά και ευκαρυωτικά

Ατράκτος → μόνο ευκαρυωτικά

Μικρά ριβονουκλεοτεϊνικά συμπλέγματα → μόνο ευκαρυωτικά

Περιοριστικές ενδοκυτταρικές ένσεις → μόνο προκαρυωτικά

Διόδοι κυκλική μορφή DNA → προκαρυωτικά και ευκαρυωτικά

B2. α βελ 38 «Η αλληλουχία ... γενετικών κωδικών»

β βελ 22 «Το ηλεκτρονικό ... (στον ...»

γ βελ 126 «Η τεχνολογία ... αεθροειδής»

Τέλος Β

B3. Επιχιαστός

Ανέπαυτος συνδυασμός χωροθεσιών

Μεταλλάξεις

Τυχαιος συνδυασμός γαρελών

65 145 Τείχος Α < Το γεγονός γυμνασίου >>

B4 65 65 Τείχος Α

<<Οι χωροθεσίες κερδοί >>

ΘΕΜΑ Γ

Γ1 Η συνδυαστική του E_1 ελέγχεται από

αυτονομικό γονίδιο

$A \rightarrow$ παράγει E_1

$a \rightarrow$ δεν παράγει E_1

Η συνδυαστική του E_2 ελέγχεται από
φωσφορικό γονίδιο

$X^B \rightarrow$ παράγει το E_2

$x^b \rightarrow$ δεν παράγει το E_2

-B-

Γ2 P: $aaX^BX^B \otimes AAX^BY$

γαμ: aX^B / AX^B, AY

F₁: AaX^BX^B, AaX^BY

Γ3. Το άτομο II₄ είναι αρρενικό και προκύπτει από αδελφή μητέρα

Το άτομο III₁ είναι αδελφή δίδυμο και προκύπτει από φυσιολογικό πατέρα

Γ4 Το άτομο II₄ είναι Klinefelter με γονότυπο $XAXAY$ προέκυψε από λάθος βήμα 1^η = μειωτική διαίρεση του πατέρα

Το άτομο III₁ έχει γονότυπο X^aX^- και μπορεί να προέκυψε εάν ο πατέρας II₃ είχε μεταλλάξει τον φυσιολογικό γονότυπο X^A σε κάποιο αυτοσωματικό χρωμόσωμα και κληρονομήσει την κόρη του το X^- φυσιολογικό χρωμόσωμα με έλλειψη του γονιδίου.

Θα μπορούσε επίσης να γίνει και έλλειψη του χρωμοσωμικού γονότυπου σε γαμέτη του πατέρα ή στο ζygότο.

→ 9 ~

ΘΕΜΑ Δ

Δ1 α. αλυσίδα I 5' - - - - 3'
II 3 - - - - 5'

β. Γονίδιο A κωδική η I

Γονίδιο B κωδική η II

γ. Γονίδιο B συνεχής

Δ2. Μετά την ανατροπή και τα δύο γονίδια θα τοποθετηθούν με το 5' άκρο της κωδικής τους βίβης πλευρά του υποκινητή. Όπως για να ξεκινήσει η μεταγραφή από τον υποκινητή VB είναι απαραίτητη η ύπαρξη του παράγοντα MB επομένως το γονίδιο A δεν θα εκφραστεί. Το γονίδιο B θα εκφραστεί εφόσον η μεταγραφή από τον VA γίνεται πάντα.

* Εφόσον το κίτταρο είναι διβουδές θα μπορεί να παραχθεί ο MB από το αλληλοκόρφο γονίδιο και τότε οι αναγίτες τροποποιούνται.

Δ3. Κατάλληλες οι ΠI και ΠII

Το γονίδιο ενσωματώνεται με το 5' άκρο της κωδικής του βίβης πλευρά του υποκινητή

Δ4. Δεν θα είναι λειτουργικό εφόσον το
μονάδιο περιέχει εφώκιο και στο βαττίριο
δεν θα πραγματοποιηθεί η ωρίμανση

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΑΡΓΥΡΗ ΣΙΡΔΑΡΗ



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΥΠΕΡΟΧΗΣ

ΑΡΓΥΡΗ ΣΙΡΔΑΡΗ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 03/06/2026



ΑΡΧΑΙΑ

Οι απαντήσεις του **διδαγμένου** των φετινών Πανελληνίων βρίσκονται στο βιβλίο του φροντιστηρίου «**ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ – Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**» για την άσκηση Β1 σελ. 309-310 & για την άσκηση Β3 σελ. 314-316.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Τα φετινά θέματα ήταν σε πλήρη ευθυγράμμιση με τις ασκήσεις που δουλέψαμε στο φροντιστήριο και βρίσκονται στα βιβλία μας:

«**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΟΜΟΣ Α΄**» ασκ. 59 σελ. 75 – ασκ. 224 σελ. 126 – ασκ. 461 σελ. 241 – ασκ. 841 σελ. 404 – ασκ. 1143, 1144 σελ. 502, 503.

«**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΟΜΟΣ Β΄**» ασκ. 1802 σελ. 250 – ασκ. 1875 σελ. 286 – ασκ. 1492 σελ. 172.



ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τα θέματα των φετινών Πανελληνίων έχουν διδαχθεί και είναι παρόμοια με ασκήσεις που βρίσκονται στα βιβλία του φροντιστηρίου μας :

ΤΟΜΟΣ Α΄: Το θέμα Β4: σελ. 42 ερώτ. 24

Το θέμα Δ3: σελ. 369 ασκ. 6

ΤΟΜΟΣ Β΄: Το θέμα Δ2: σελ. 197 ασκ. 12

