

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΣΑΒΒΑΤΟ 26 ΜΑΪΟΥ 2007
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ 1ο

1 → γ, 2 → β, 3 → α, 4 → β, 5 → δ

ΘΕΜΑ 2ο

1. Σχολικό σελ. 21 από: «Τα μιτοχόνδρια ... ημιαυτόνομα.
2. Σχολικό σελ. 35 Χαρακτηριστικά γενετικού κώδικα.
3. Σχολικό σελ. 93 από: «Η συχνότητα ... δυνατότητα αναπαραγωγής».

ΘΕΜΑ 3ο

1. Σχολικό σελ. 61 από: «Η γαλακτοπλάσμα ... από απολιθώματα»
2. Σχολικό σελ. 119 από: «Ένα επιλεγμένο ... μεγάλες ποσότητες».
3. Σχολικό σελ. 133 από: «Το βακτήριο ... ποικιλίες Bt». Και αναφορά στο πλασμίδιο *Y* του *Agrobacterium*.

ΘΕΜΑ 4ο

Η δεπανοκυτταρική αναμία κληρονομείται με αυτοσωμικό υπολειπόμενο τύπο κληρονομικότητας

β: φυσιολογική σύνθεση β αλυσίδας της HbA
β^s: δεπανοκυτταρική αναμία

Η μερική αχρωματοψία στο πράσινο και στο κόκκινο κληρονομείται με φυλοσύνδετο υπολειπόμενο τύπο κληρονομικότητας.

X^A: φυσιολογική όαση

X^a: μερική αχρωματοψία στο πράσινο και στο κόκκινο

Δέντρο Α:

Ι1: X^AY, Ι2: X^aX^a

ΙΙ1: X^aY, ΙΙ2: X^AX^a

Δέντρο Β:

Ι1: ββ^s, Ι2: ββ^s

ΙΙ1: ββ ή ββ^s, ΙΙ2: β^sβ^s

Πιθανότητα

P: ♀ $\beta\beta^s X^a X^a$ x ♂ $\beta\beta^s X^A Y$
 Γαμέτες: βX^a , $\beta^s X^a$ βX^A , βY , $\beta^s X^A$, $\beta^s Y$
 F1: $\beta\beta X^A X^a$, $\beta\beta X^a Y$, $\beta\beta^s X^A X^a$, $\beta\beta^s X^a Y$
 $\beta\beta^s X^A X^a$, $\beta\beta^s X^a Y$, **$\beta^s\beta^s X^A X^a$** , $\beta^s\beta^s X^a Y$

Πιθανότητα = 1/8

Στην απάντηση απαιτείται για αιτιολόγηση αναλυτικά ο 1ος και 2^{ος} νόμος του Mendel και ο ορισμός του διυβρισμού.

Προγεννητικός: Σελίδα 100 λήψη χοριακών λαχνών αλλά προτείνω μόνο ανάλυση βάσεων DNA, δεν πρέπει να αναφερθούν καρυότυπος (γιατί είναι γονιδιακή μετάλλαξη), δοκιμασία δρεπάνωσης (γιατί δεν μπορώ να πάρω ερυθροκύτταρα από το έμβρυο) αλλά ούτε και βιοχημικές δοκιμασίες (γιατί το έμβρυο δεν έχει ακόμα HbA που θα αντικατασταθεί από την HbS).

Επιμέλεια απαντήσεων:
Τζαμάκος Γιάννης – Βιολόγος
Φροντιστήριο Μ.Ε «ΕΠΙΛΟΓΗ» - Καλαμάτα
<http://www.epil.gr>