

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

ΘΕΜΑ 1ο

1. γ 2. β 3. α 4. β 5. δ

ΘΕΜΑ 2ο

1. Σελίδα 21 Σχολικού βιβλίου
2. Σελίδα 35 Σχολικού βιβλίου
3. Σελίδα 93 Σχολικού βιβλίου «Η συχνότητα ... αναπαραγωγής»

ΘΕΜΑ 3ο

1. Σελίδα 61 Σχολικού βιβλίου
2. Σελίδα 119 Σχολικού βιβλίου
3. Το θέμα είναι συνδυαστικό.
 - Απομόνωση με κατάλληλες τεχνικές πλασμιδίου Ti. (Agrobacterium tumefaciens) (σελ. 131)
 - Απενεργοποίηση των γονιδίων του που προκαλούν όγκους
 - Απομόνωση του γονιδίου του Bacillus thuringiensis που παράγει την τοξίνη , τοποθέτηση του στο πλασμίδιο Ti βάση της διαδικασίας που αναπτύσσεται στις σελίδες 87-88- 89.
 - Επιλογή με υβριδοποίηση του πλασμιδίου που περιέχει το σωστό γονίδιο
 - Εισαγωγή του πλασμιδίου στα φυτικά κύτταρα
 - Ανάπτυξη των φυτικών κυττάρων σε ειδικές καλλιέργειες
 - Δημιουργία διαγονιδιακών φυτών

ΘΕΜΑ 4ο

ΓΕΝΕΑΛΟΓΙΚΟ ΔΕΝΤΡΟ Α

Το γονίδιο είναι υπολειπόμενο φυλοσύνδετο σύμφωνα με το βιβλίο. Η διασταύρωση έχει ως εξής: $X^A Y \times X^a X^a$

	X^a	X^a
X^A	$X^A X^a$	$X^A X^a$
Y	$X^a Y$	$X^a Y$

$II1 = X^a Y$

$II2 = X^A X^a$

Η πιθανότητα γέννησης παιδιού με φυσιολογική όραση είναι $P_1 = \frac{1}{2}$

ΓΕΝΕΑΛΟΓΙΚΟ ΔΕΝΤΡΟ Β

Το γονίδιο είναι υπολειπόμενο αυτοσωμικό. Οι δυο γονείς είναι φορείς:

$\beta\beta^s \times \beta\beta^s$

	β	β^s
β	$\beta\beta$	$\beta\beta^s$
β^s	$\beta\beta^s$	$\beta^s\beta^s$

II1 = $\beta\beta$ ή $\beta\beta^s$

II2 = $\beta^s\beta^s$

Η πιθανότητα γέννησης παιδιού με δρεπανοκυτταρική είναι $P_2 = \frac{1}{4}$

Πιθανότητα γέννησης παιδιού με δρεπανοκυτταρική και φυσιολογική όραση είναι

$P_1 \times P_2 = \frac{1}{8}$ ή 12.5%

Η απάντηση του τελευταίου σκέλους βρίσκεται στη σελίδα 100 του σχολικού βιβλίου