

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β')**

**ΔΕΥΤΕΡΑ 17 ΜΑΙΟΥ 2010  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

- A1. β
- A2. γ
- A3. γ
- A4. δ
- A5. α

**ΘΕΜΑ Β**

- B1. Σελίδα 101, σχολικού βιβλίου: «Τα μεσογειακά οικοσυστήματα.... όπως η βόσκηση.»
- B2. Σελίδα 13, σχολικού βιβλίου: «Πολλοί από αυτούς .... ως αυτοτελής οργανισμός.»
- B3. α 5, β 6, γ 3, δ 1
- B4. Σελίδα 34, σχολικού βιβλίου: «Οι μηχανισμοί ειδικής άμυνας ... να αντιδρά γρηγορότερα.»

**ΘΕΜΑ Γ**

- Γ1. Σελίδα 88, σχολικού βιβλίου: «Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι ... να μην εξασθενεί.»
- Γ2. Σελίδα 88, σχολικού βιβλίου: «Η εξάτμιση του νερού από την επιφάνεια .... με πύλη εισόδου τα φυτά.»
- Γ3. Σελίδα 33 σχολικού βιβλίου: «Το αίμα στην περιοχή του τραύματος .... το πύον.»

## **ΘΕΜΑ Δ**

- Δ1** Σελίδα 121 « Το είδος περιλαμβάνει ... μονάδα ταξινόμησης.»  
και: Οι φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί που αναφέρονται είναι ανώτεροι και αναπαράγονται αμφιγονικά, άρα ο ορισμός του είδους που χρησιμοποιούμε αναφέρεται στο Μειξιολογικό κριτήριο.
- Δ2.** Η εξήγηση της επικράτησης του κίτρινου χρώματος στις πεταλούδες, βρίσκεται στη δράση της φυσικής επιλογής. Οι κίτρινες πεταλούδες διακρίνονταν δύσκολα πάνω στα κίτρινα λουλούδια κι έτσι γλίτωναν από τα εντομοφάγα πτηνά. Αντίθετα οι ιώδεις πεταλούδες διακρίνονταν εύκολα με αποτέλεσμα να έχουν λιγότερες πιθανότητες επιβίωσης. Η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί που είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι στο περιβάλλον τους επιβιώνουν και αναπαράγονται περισσότερο από τους λιγότερο προσαρμοσμένους, ονομάστηκε από τον Δαρβίνο «φυσική επιλογή».  
Έτσι στη συγκεκριμένη περίπτωση οι κίτρινες πεταλούδες άρχισαν να επικρατούν αριθμητικά, καθώς επιβίωναν περισσότερο και μεταβίβαζαν με μεγαλύτερη συχνότητα το χρωματισμό τους στις επόμενες γενιές.
- Δ3.** Με την αλλαγή του χρώματος των λουλουδιών από κίτρινο σε ιώδες, θα αλλάξει ο τρόπος δράσης της φυσικής επιλογής. Στις νέες συνθήκες το ιώδες χρώμα των πεταλούδων θα θεωρηθεί πιο προσαρμοσμένος στο περιβάλλον χαρακτήρας, σε σχέση με το κίτρινο χρώμα πεταλούδων. Έτσι τώρα οι ιώδεις πεταλούδες διακρίνονται δυσκολότερα από τις κίτρινες πάνω στα άνθη. Άρα θα επιβιώνουν περισσότερο και θα μεταβιβάζουν με μεγαλύτερη συχνότητα το χρωματισμό τους στις επόμενες γενιές στις οποίες θα επικρατήσει το ιώδες χρώμα πεταλούδων, ενώ οι κίτρινες θα γίνουν σπανιότερες. Πρέπει να τονιστεί ότι οι πεταλούδες δεν ανέπτυξαν ένα γνώρισμα που δεν υπήρχε προηγουμένως, καθώς η ιώδης παραλλαγή προϋπήρχε της αλλαγής χρώματος των ανθών.