

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΔΕΥΤΕΡΑ 17 ΜΑΪΟΥ 2010
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1. β , A2. γ , A3. γ , A4. δ , A5. α

ΘΕΜΑ Β

B1 Σχολικό βιβλίο σελ. 101

«Τα μεσογειακά οικοσυστήματα μπορούν να επανακάμψουν.....που διασκορπίστηκαν λόγω της φωτιάς»

B2 Σχολικό βιβλίο σελ. 13

«Πολλοί από αυτούς αναπαράγονται.....και ζει πλέον ως αυτοτελής οργανισμός»

B3 α-5 , β-6 , γ-3 , δ-1

B4 Σχολικό βιβλίο σελ. 34

«Οι μηχανισμοί ειδικής άμυνας διαθέτουν δύο χαρακτηριστικά.....σ' αυτά να αντιδρά γρηγορότερα»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1 Σχολικό βιβλίο σελ. 88

«Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι.....να εμπλουτίζεται με άζωτο και να μην εξασθενεί»

Σχολικό βιβλίο σελ. 86

«Σημαντικότερα αζωτοδεσμευτικά βακτήρια.....τα οποία μπορούν να απορροφηθούν από τα ψυχανθή»

Γ2 Σχολικό βιβλίο σελ. 88

«Διαπνοή είναι η απομάκρυνση του νερού μέσω των στομάτων, των πόρων δηλαδή της επιδερμίδας των φύλλων»

Σχολικό βιβλίο σελ. 88

«Το νερό του εδάφους, που είναι πλούσιο σε θρεπτικά στοιχεία, απορροφάται.....που εισέρχονται στις τροφικές αλυσίδες των οικοσυστημάτων με πύλη εισόδου τα φυτά»

Γ3 Σχολικό βιβλίο σελ. 33

«Το αίμα στην περιοχή του τραύματος θα πήξει.....και εμποδίζει την είσοδο άλλων μικροοργανισμών»

Σχολικό βιβλίο σελ. 33

«Το πλάσμα περιέχει αντιμικροβιακές ουσίες.....τη διαδικασία της φαγοκυττάρωσης»

Σχολικό βιβλίο σελ. 33

«Στο πεδίο της μάχης.....ένα παχύρρευστο κιτρινωπό υγρό το πύον»

ΘΕΜΑ Δ

Δ1 Σχολικό βιβλίο σελ. 121

«Το είδος περιλαμβάνει το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών και να αποκτήσουν γόνιμους απογόνους ...Για το λόγο αυτό το είδος αποτελεί τη θεμελιώδη μονάδα ταξινόμησης»

Δ2 Σχολικό βιβλίο σελ. 130

Η εξήγηση του φαινομένου βρίσκεται στη δράση της φυσικής επιλογής. Οι κίτρινες πεταλούδες είναι πολύ περισσότερες από τις ιώδεις (μωβ) διότι επειδή την άνοιξη τα φυτά είναι κίτρινα. Οι κίτρινες πεταλούδες δεν διακρίνονται από τα εντομοφάγα πτηνά. Για το λόγο αυτό επικράτησαν στους τοπικούς πληθυσμούς της πεταλούδας, αφού είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα επιβίωσης και μεταβίβασης του χαρακτηριστικού τους κίτρινου χρώματος στις επόμενες γενεές από ότι οι μωβ, οι οποίες διακρίνονται πολύ περισσότερο, άρα άρχισαν να εξαφανίζονται από τα εντομοφάγα πτηνά.

Δ3 Σύμφωνα με την θεωρία του Δαρβίνου η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί που είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι στο περιβάλλον τους επιβιώνουν και αναπαράγονται περισσότερο από τους λιγότερο προσαρμοσμένους, άρα αν παρατηρηθεί μεταβολή του χρώματος των λουλουδιών από κίτρινο σε ιώδες (μωβ) τότε η δράση της φυσικής επιλογής θα αντιστραφεί. Το προσαρμοστικό πλεονέκτημα θα το έχουν πλέον οι μωβ πεταλούδες, που ήταν περισσότερο δυσδιάκριτες επάνω στα μωβ λουλούδια. Έτσι βαθμιαία άρχισαν να επικρατούν αριθμητικά καθώς επιβίωναν περισσότερο και μεταβίβαζαν με μεγαλύτερη συχνότητα το μωβ χρωματισμό τους στις επόμενες γενεές από ότι οι κίτρινες στις οποίες ο πληθυσμός τους άρχισε να μειώνεται από τα εντομοφάγα πτηνά διότι ήταν πιο ευδιάκριτες. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σύμφωνα με τον μηχανισμό με τον οποίο λειτουργεί η εξέλιξη οι πεταλούδες δεν ανταποκρίθηκαν στην μεταβολή του περιβάλλοντος (αλλαγή του χρώματος των λουλουδιών) αναπτύσσοντας ένα γνώρισμα που δεν υπήρχε προηγουμένως. Απλώς η φυσική επιλογή έδρασε ευνοώντας από τα υπάρχοντα κληρονομήσιμα χαρακτηριστικά εκείνο που προσέδιδε μεγαλύτερες πιθανότητες επιβίωσης στον φορέα του (κίτρινες πεταλούδες όταν τα λουλούδια ήταν κίτρινα, μωβ πεταλούδες όταν τα λουλούδια γίνανε μωβ)