

ΔΕΥΤΕΡΑ 17 ΜΑΙΟΥ 2010  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1=B, A2=Γ, A3=Γ, A4=Δ, A5=A

ΘΕΜΑ Β

B1 Σελ 101 σχολικού βιβλίου: «Τα μεσογειακά οικοσυστήματα μπορούν ...διασκορπίστηκαν λόγω της φωτιάς κ.α.»

B2 σελ 13 σχολικού βιβλίου: « Στους μύκητες που αναπαράγονται με εκβλάστηση σχηματίζεται σε κάποιο σημείο του αρχικού κυττάρου ένα εξόγκωμα, το εκβλάστημα, το οποίο, όταν αναπτυχθεί αρκετά, είτε παραμένει ενωμένο με το γονικό οργανισμό είτε αποκόβεται από αυτόν και ζει πλέον ως αυτοτελής οργανισμός.

B3 A5, B6, Γ3, Δ1

B4 σελ34 σχολικού «Οι μηχανισμοί ειδικής άμυνας διαθέτουν δύο χαρακτηριστικά ... να αντιδρά γρηγορότερα»

ΘΕΜΑ Γ1 σελ88 σχολικού βιβλ. : «Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι ...και να μην εξασθενεί»  
Η αμειψισπορά αποτελεί οικολογικό τρόπο εμπλουτισμού του εδάφους με άζωτο διότι: σελ 88 σχολικού: «Με την ανακάλυψη της μεθόδου παραγωγής ...στο φαινόμενο του ευτροφισμού»

ΘΕΜΑ Γ2: Διαπνοή είναι η απομάκρυνση του νερού μέσω των στομάτων, των πόρων δηλαδή της επιδερμίδας των φύλλων των φυτών

Η διαπνοή συμμετέχει στον υδρολογικό κύκλο: Όταν το νερό πέφτει στην ξηρά με τις κατακρημνίσεις, προσλαμβάνεται και από τα φυτά και απομακρύνεται – επιστρέφει στην ατμόσφαιρα μέσω της διαπνοής

Επίσης : σελ 88 σχολικού «Η διαπνοή, αποτελώντας την «κινητήρια δύναμη»...με πύλη εισόδου τα φυτά»

Γ3 σελ33 σχολικού βιβλίου: «Το αίμα στην περιοχή του τραύματος... ή ενεργοποιούν τη διαδικασία της φαγοκυττάρωσης.»

Το πύον αποτελείται από τα εξής :

Σελ 33 σχολικού «στο «πεδίο της μάχης»..., το πύον»

ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Δ1 Το είδος περιλαμβάνει το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών ή, με άλλα λόγια, το σύνολο όλων των οργανισμών που μπορούν να αναπαραχθούν μεταξύ τους και να αποκτήσουν γόνιμους απογόνους.(μειξολογικό κριτήριο) Αν κάποιος από τους οργανισμούς της βραχονησίδας αναπαράγεται μονογονικά τότε εφαρμόζεται το τυπολογικό κριτήριο, δηλαδή το κριτήριο της

ομοιότητας μεταξύ των οργανισμών. Όταν δύο οργανισμοί έχουν κοινά μορφολογικά και βιοχημικά χαρακτηριστικά ομαδοποιούνται στο ίδιο είδος.

Δ2 Η εξήγηση του φαινομένου βρίσκεται στη δράση της φυσικής επιλογής που διατύπωσε ο Κάρολος Δαρβίνος :Στο περιβάλλον της βραχονησίδας, που τα φυτά έχουν κίτρινα λουλούδια, οι κίτρινες πεταλούδες διακρίνονται δυσκολότερα από τους θηρευτές τους, τα εντομοφάγα πτηνά, σε σχέση με τις μωβ πεταλούδες.

Για το λόγο αυτό επικρατούν στους τοπικούς πληθυσμούς της πεταλούδας, αφού είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες επιβίωσης-και μεταβίβασης του χαρακτηριστικού τους (κίτρινο χρώμα) στις επόμενες γενιές-από τις μαύρες.

Δ3 Εάν παρατηρηθεί μεταβολή του χρώματος των λουλουδιών από κίτρινο σε μωβ, η δράση της φυσικής επιλογής αντιστρέφεται. Το προσαρμοστικό πλεονέκτημα το έχουν πλέον οι μωβ πεταλούδες που είναι περισσότερο δυσδιάκριτες στο περιβάλλον της βραχονησίδας. Έτσι βαθμιαία θα αρχίσουν να επικρατούν αριθμητικά, καθώς θα επιβιώναν περισσότερο και μεταβιβάζουν με μεγαλύτερη συχνότητα το χρωματισμό τους στις επόμενες γενιές σε σχέση με τις κίτρινες πεταλούδες.