

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2020
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. β

A2. γ

A3. δ

A4. β

A5. β

ΘΕΜΑ Β

B1. α → 3

β → 2

γ → 1

δ → 5

B2. Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 24-25: «Η υιοθέτηση και τήρηση κανόνων... σεξουαλική επαφή».

- B3.** Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 35: «Κάθε Β-λεμφοκύτταρο... υφίσταται διαδοχικές διαιρέσεις».
Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 36.
Η σύνδεση αντιγόνου - αντισώματος έχει ως αποτέλεσμα:
1. την ενεργοποίηση του συμπληρώματος,
 2. την αδρανοποίηση των παραγόμενων τοξινών,
 3. την αναγνώριση του μικροοργανισμού από τα μακροφάγα με σκοπό την ολοκληρωτική του καταστροφή.
- B4.** Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 105: «Η υπεριώδης ακτινοβολία έχει θανατηφόρο δράση... καρκίνο δέρματος».
- B5.** γένος < οικογένεια < τάξη < κλάση < φύλο

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

- 1: έλυτρο
- 2: καψίδιο
- 3: νουκλεϊκό οξύ (DNA ή RNA)

Γ2.

- βοηθητικά T λεμφοκύτταρα
- B λεμφοκύτταρα
- κυτταροτοξικά T λεμφοκύτταρα
- κατασταλτικά T λεμφοκύτταρα

Γ3.

- Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 26: «2. Από ιούς...».

Γ4.

- Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 101: «Το μεσογειακό κλίμα χαρακτηρίζεται...ξερών φύλλων στο έδαφος».

Γ5.

- Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 101: «Τα μεσογειακά οικοσυστήματα μπορούν... αυξημένη φύτευση σπερμάτων που διασκορπίστηκαν λόγω φωτιάς».
- Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 126: «Συμπέρασμα 2 – Συμπέρασμα 3».

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Οικοσύστημα I: «Αυτότροφο Οικοσύστημα»

- Παραγωγοί
- Καταναλωτές
- Αποικοδομητές

Οικοσύστημα II: «Ετερότροφο Οικοσύστημα»

- Καταναλωτές
- Αποικοδομητές

Δ2.

- Μεταβολή συγκέντρωσης $\text{CO}_2 \rightarrow \text{A}$
- Μεταβολή συγκέντρωσης $\text{O}_2 \rightarrow \text{B}$
- Στο οικοσύστημα I: Γίνεται και φωτοσύνθεση και κυτταρική αναπνοή.
- Στο οικοσύστημα II: Γίνεται μόνο κυτταρική αναπνοή.
- Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 84: «Ο άνθρακας στα οικοσυστήματα... γλυκόζη».

Δ3. Η αύξηση των νιτρικών ιόντων οφείλεται στο γεγονός ότι σε μεγάλα βάθη μειώνεται έως και μηδενίζεται η ηλιακή ακτινοβολία που διεισδύει.

Αποτέλεσμα είναι ότι από κάποιο βάθος και μετά δεν υπάρχουν φωτοσυνθετικοί οι οποίοι δεσμεύουν τα νιτρικά ιόντα.

Υπάρχουν όμως καταναλωτές και αποικοδομητές και συνεπώς νεκρή οργανική ύλη η οποία διασπάται από τους αποικοδομητές μέσα από μια διαδικασία που καταλήγει στην παραγωγή αμμωνίας.

Η αμμωνία υφιστάμενη τη δράση των νιτροποιητικών βακτηρίων μετατρέπεται σε νιτρικά ιόντα.

Δ4. Βλέπε σχολικό βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας σελ. 108: «Το θερμό νερό... διαλυμένο σε αυτό».

Επιμέλεια: Ασπρούδη Ελένη
Γερολυμάτου Ανδρονίκη
Μουρίκη Μαριλένα