

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

Στις παρακάτω ερωτήσεις να επιλέξετε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Σε ένα οικοσύστημα οι τροφικές σχέσεις των οργανισμών Α, Β, Γ και Δ περιγράφονται με την τροφική αλυσίδα $A \rightarrow B \rightarrow \Gamma \rightarrow \Delta$. Σε αυτή **δε** μπορούμε να δούμε:
 - α. ποιος οργανισμός τρώει ποιον
 - β. την ποσότητα που τρώει κάθε οργανισμός
 - γ. από ποιους οργανισμούς κινδυνεύει ο οργανισμός Γ
 - δ. ποιος οργανισμός μπορεί να είναι ο παραγωγός
2. Ο ορισμός του είδους με βάση το μειξιολογικό κριτήριο διαχωρίζει τα άτομα σε είδη στηριζόμενος:
 - α. στις κυτταρικές δομές τους
 - β. στην εμφάνισή τους
 - γ. στην αναπαραγωγική διαδικασία
 - δ. στη γενετική δομή
3. Μπορούμε να έχουμε ανεστραμμένη τροφική πυραμίδα, όταν αυτή αναφέρεται:
 - α. στον πληθυσμό
 - β. στην ενέργεια
 - γ. στη βιομάζα
 - δ. σε όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις
4. Δύο μόρια αντισωμάτων στο αίμα έχουν ίδια τη μεταβλητή περιοχή τους αλλά και τη σταθερή. Τα αντισώματα αυτά:
 - α. έχουν παραχθεί εναντίον του ίδιου αντιγόνου
 - β. έχουν παραχθεί από το ίδιο είδος πλασματοκυττάρων
 - γ. έχουν την ίδια αλληλουχία αμινοξέων στις βαριές και στις ελαφριές τους αλυσίδες
 - δ. ισχύουν όλα τα παραπάνω
5. Η λοίμωξη από χλαμύδια οφείλεται σε:
 - α. ιό
 - β. πρωτόζωο
 - γ. βακτήριο
 - δ. μύκητα

ΘΕΜΑ 2^ο

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Σε ποιες κατηγορίες διαφοροποιούνται τα Β-λεμφοκύτταρα και ποιος είναι ο ρόλος της κάθε κατηγορίας;
2. Ποια οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται ως ερημικά; Με ποιο τρόπο η ανθρώπινη παρέμβαση μπορεί να οδηγήσει σε ερημοποίηση ενός οικοσυστήματος;
3. Τι είναι οι ιντερφερόνες; Να περιγράψετε τη διαδικασία παραγωγής τους.
4. Να περιγράψετε τον τρόπο πολλαπλασιασμού του ιού HIV.

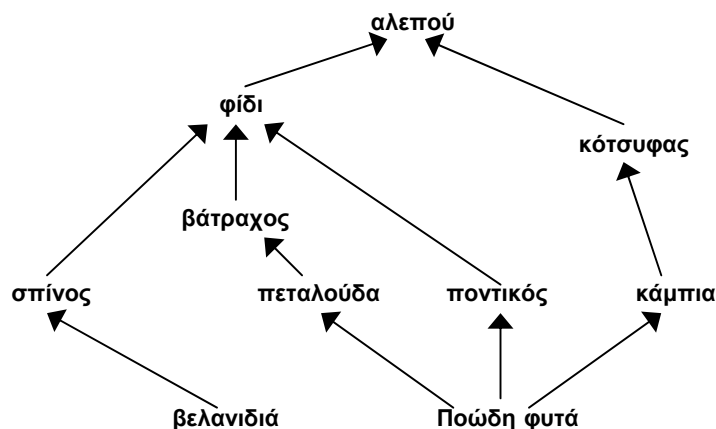
ΘΕΜΑ 3°

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Πως γίνεται η ρύθμιση της θερμοκρασίας στον ανθρώπινο οργανισμό όταν στο εξωτερικό περιβάλλον η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από τους 36,6° C.
2. Ποιες είναι οι επιπτώσεις των πρωτογενών στην υγεία του ανθρώπου;
3. Πως πραγματοποιείται ο κύκλος του αζώτου στο εσωτερικό των οικοσυστημάτων;
4. Η ανάπτυξη της θεωρίας της εξέλιξης με βάση τη φυσική επιλογή από τον Κάρολο Δαρβίνο ήταν ένα αξιομνημόνευτο επίτευγμα του 19^{ου} αιώνα, που εμπλούτισε την επιστήμη της Βιολογίας και άλλαξε ριζικά την άποψή μας για μας τους ίδιους και για το φυσικό κόσμο.
 - α. Τι υποστηρίζει η θεωρία της φυσικής επιλογής;
 - β. Σε ποια ταξινομική βαθμίδα δρα η φυσική επιλογή και γιατί;

ΘΕΜΑ 4°

Σε ένα νησί του Αιγαίου παρατηρείται το παρακάτω τροφικό πλέγμα:



- Α. Να γράψετε τις τροφικές αλυσίδες που υπάρχουν στο πλέγμα αυτό και να ονομάσετε τους καταναλωτές 2^{ης} τάξης.

Β. Η χρήση εντομοκτόνων στο νησί είχε ως αποτέλεσμα να αφανιστεί πρακτικά ο πληθυσμός των πεταλούδων και των κάμπιων. Να περιγράψετε τα αποτελέσματα που θα έχει η αλλαγή αυτή στους πληθυσμούς: των βατράχων, των κοτσυφιών, των φιδιών και των ποωδών φυτών.

Γ. Γιατί ένα μικρό μόνο ποσοστό της ενέργειας που εμπεριέχεται σε ένα τροφικό επίπεδο είναι διαθέσιμο στο αμέσως επόμενο;

Δ. Ποιοι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος θα έχουν τη μικρότερη βιομάζα και γιατί;

**Επιμέλεια
Στατήρη Ξανθή**