

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ- ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση ή στην φράση που συμπληρώνει σωστά την πρόταση:

1. Οι ιοί διαθέτουν:

- α. πυρήνα
- β. κάψα
- γ. ριβοσώματα
- δ. καψίδιο

2. Τα αντιβιοτικά δεν δρουν έναντι:

- α. των πλασμοδίων
- β. των δερματοφύτων
- γ. των ρετροϊών
- δ. της Escherichia coli

3. Το όζον της ατμόσφαιρας προκαλεί:

- α. μεταλλάξεις στο DNA
- β. καρκίνο του δέρματος
- γ. ερεθισμό στα μάτια
- δ. καταστροφές στους ιστούς των πνευμόνων

4. Η ταξινόμηση ενός πληθυσμού πεταλούδας και ενός πληθυσμού πρωτοζώων γίνεται με κριτήριο:

- α. μειξιολογικό για τις πεταλούδες και τυπολογικό για τα πρωτόζωα
- β. τυπολογικό για τις πεταλούδες και μειξιολογικό για τα πρωτόζωα
- γ. μειξιολογικό και στις δύο περιπτώσεις



ΑΓ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 11 -- ΠΕΙΡΑΙΑΣ -- 18532 -- ΤΗΛ. 210-4224752, 4223687

δ. τυπολογικό και στις δύο περιπτώσεις

5. Το τρυπανόσωμα μεταδίδεται με:

- α. τη μύγα τσε τσε
- β. τα κατοικίδια ζώα
- γ. τα κουνούπια
- δ. τη σεξουαλική επαφή

B. Χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος)

1. Η πενικιλίνη είναι αντιβιοτικό που διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων.
2. Τα T- λεμφοκύτταρα παράγονται στο μυελό των οστών.
3. Οι εξωτοξίνες βρίσκονται στο κυτταρικό τοίχωμα πολλών παθογόνων βακτηρίων.
4. Η νικοτίνη προκαλεί έντονη σύσπαση των αγγείων, λόγω έκκρισης ισταμίνης.
5. Η απομάκρυνση του νερού από την επιφάνεια των φύλλων ονομάζεται διαπνοή....

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Ποια οξείδια και με ποιους τρόπους επιβαρύνουν το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου όταν βρεθούν σε υψηλές συγκεντρώσεις;

B. Ποιες είναι οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την ύπαρξη και τη διατήρηση των οικοσυστημάτων;

Γ. Να αναφέρετε παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαγοκυττάρων.

ΘΕΜΑ 3^ο

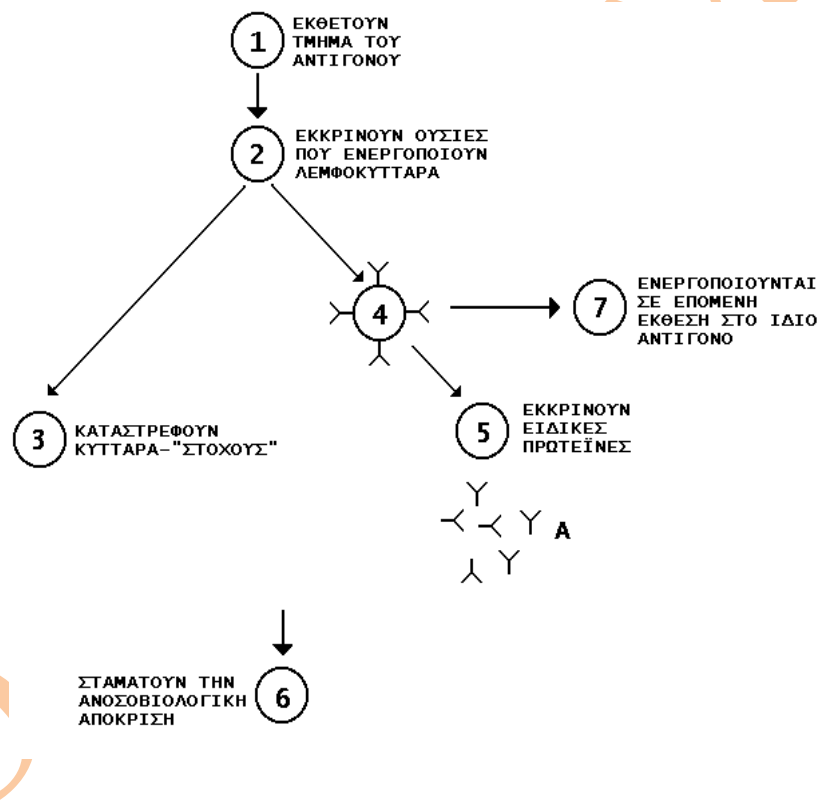
A. Οι διαφορές στο χρώμα του δέρματος στον άνθρωπο φαίνεται να σχετίζεται με το βαθμό έκθεσης του στις υπεριώδεις ακτίνες του ηλίου. Η χρωστική μελανίνη, που παράγεται από τα μελανοκύτταρα του δέρματος, απορροφά μέρος της υπεριώδους ακτινοβολίας.

1. Γιατί ο μηχανισμός αυτός θεωρείται προστατευτικός;

2. Πώς μπορεί να εξηγηθεί η ύπαρξη αποκλειστικά σκουρόχρωμων επιδερμίδων σε περιοχές με μεγάλη ηλιοφάνεια σύμφωνα με τη θεωρία του Δαρβίνου;
 3. Γιατί σε περιοχές με περιορισμένη ηλιοφάνεια το σκούρο χρώμα δεν είναι ευνοϊκό για την προσαρμογή των πληθυσμών;
- B.** Να αναφέρετε διαδικασίες με τις οποίες εμπλουτίζεται το έδαφος με αζωτούχες ενώσεις και αυτές με τις οποίες απομακρύνονται οι αζωτούχες ενώσεις από αυτό.

ΘΕΜΑ 4^ο

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παριστάνονται συνοπτικά τα στάδια της πρωτογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης.



1. Να αναφέρετε τα ονόματα των κυττάρων (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) που παίρνουν μέρος στην πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση.
2. Να περιγράψετε τη δομή των πρωτεϊνών A
3. Με ποιους τρόπους ενεργοποιούνται τα κύτταρα 4 με σκοπό την παραγωγή των πρωτεϊνών A;



ΑΓ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 11 -- ΠΕΙΡΑΙΑΣ -- 18532 -- ΤΗΛ. 210-4224752, 4223687

4. Σε ποια κατηγορία μικροβίων πιθανότατα ανήκει το αντιγόνο που προκάλεσε ανοσοβιολογική απόκριση; Δικαιολογήστε την απάντησης σας
5. Ποιες άλλες πρωτεΐνες ανιχνεύονται στο αίμα του ατόμου που μολύνθηκε από το συγκεκριμένο αντιγόνο;

ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ ΠΟΛΥΧΡΟΝΗΣ

ΟΡΟΣΗΜΟ