

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ

### ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

#### ΘΕΜΑ 1<sup>0</sup>

**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



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

- γ. μειξιολογικό και στις δύο περιπτώσεις
- 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 αιτία της εξασθένησης της στοιβάδας του όζοντος είναι οι υδροφθοράνθρακες. ....
5. Η απομάκρυνση του νερού από την επιφάνεια των φύλλων ονομάζεται διαπνοή. ....

## ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

A. Ποια οξειδία 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<sup>ο</sup>

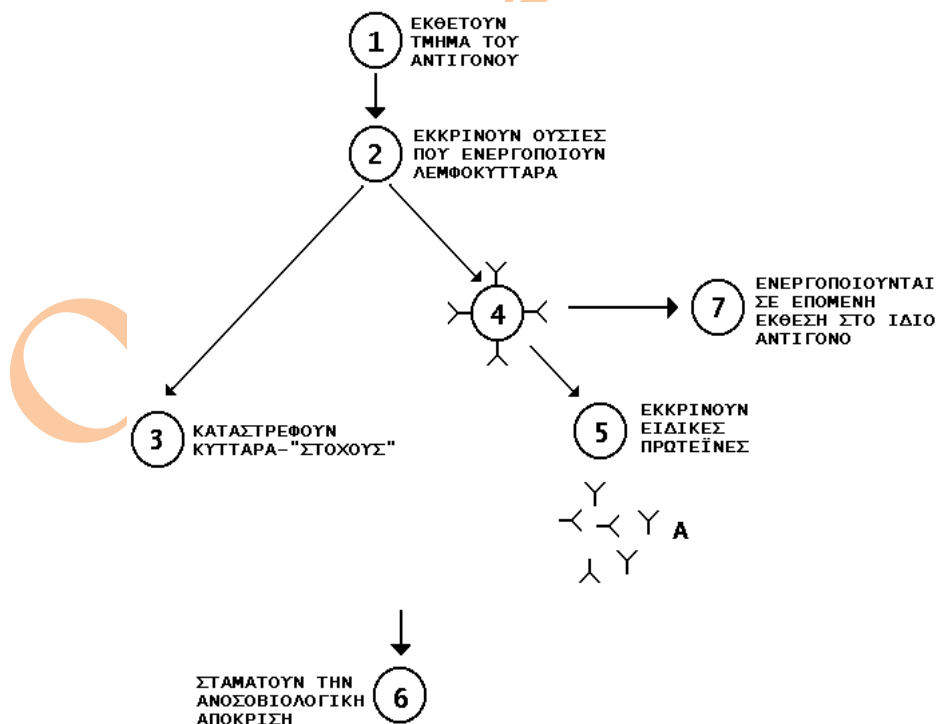
Α. Οι διαφορές στο χρώμα του δέρματος στον άνθρωπο φαίνεται να σχετίζεται με το βαθμό έκθεσης του στις υπεριώδεις ακτίνες του ηλίου. Η χρωστική μελανίνη, που παράγεται από τα μελανοκύτταρα του δέρματος, απορροφά μέρος της υπεριώδους ακτινοβολίας.

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;

Β. 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<sup>ο</sup>

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





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

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 Α
3. Με ποιους τρόπους ενεργοποιούνται τα κύτταρα 4 με σκοπό την παραγωγή των πρωτεϊνών Α;
4. Σε ποια κατηγορία μικροβίων πιθανότατα ανήκει το αντιγόνο που προκάλεσε ανοσοβιολογική απόκριση; Δικαιολογήστε την απάντησή σας
5. Ποιες άλλες πρωτεΐνες ανιχνεύονται στο αίμα του ατόμου που μολύνθηκε από το συγκεκριμένο αντιγόνο;

**ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ**  
**ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ ΠΟΛΥΧΡΟΝΗΣ**  
**ΣΩΖΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ**



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

ΟΡΟΣΗΜΟ