

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΤΡΙΤΗ 6 ΙΟΥΛΙΟΥ 2004

ΘΕΜΑ 1ο

Στις ημιτελείς προτάσεις 1 έως 5, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της φράσης και, δίπλα του, το γράμμα που αντιστοιχεί στο σωστό συμπλήρωμά της.

1. Τα πρωτόζωα είναι

- α. οι πρώτοι οργανισμοί των τροφικών αλυσίδων.
- β. προκαρυωτικοί οργανισμοί με ελικοειδές σχήμα.
- γ. μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
- δ. πρόδρομες μορφές παθογόνων ιών.

Μονάδες 5

2. Ο βλεννογόνος της αναπνευστικής οδού αποτελεί φραγμό στην είσοδο μικροοργανισμών στον οργανισμό επειδή

- α. εκκρίνει τη βακτηριοκτόνο ουσία λυσοζύμη.
- β. διαθέτει βλεφαριδοφόρο επιθήλιο.
- γ. παράγει υδροχλωρικό οξύ.
- δ. παράγει μακροφάγα κύτταρα.

Μονάδες 5

3. Η μεγάλη επιτυχία των μεταμοσχεύσεων οφείλεται και στη χρήση

- α. ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.
- β. μοσχευμάτων από ζωικούς οργανισμούς.
- γ. μικροοργανισμών που προστατεύουν το μόσχευμα.
- δ. γενετικά τροποποιημένων ανθρώπινων οργάνων.

Μονάδες 5

4. Βιότοπος ονομάζεται

- α. μια περιοχή που φιλοξενεί ζωικούς οργανισμούς.
- β. η περιοχή στην οποία ζει ένας πληθυσμός ή μία βιοκοινότητα.
- γ. κάθε οικοσύστημα.
- δ. μια περιοχή στην οποία διεξάγεται βιολογική έρευνα.

Μονάδες 5

5. Η βιολογική αζωτοδέσμευση πραγματοποιείται από

- α. ελεύθερους ή συμβιωτικούς μικροοργανισμούς.
- β. μηρυκαστικά που ζουν σ' έναν αγρό.
- γ. απονιτροποιητικά βακτήρια.
- δ. μικρά φυτά που δεσμεύουν το άζωτο της ατμόσφαιρας.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 2ο

A. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις, αφού συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.

1. Οι μικροοργανισμοί οι οποίοι, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπαραχθούν, περνούν μέρος ή ολόκληρη τη ζωή τους στο εσωτερικό κάποιου πολυκύτταρου οργανισμού, ονομάζονται _____ και ο οργανισμός που τους "φιλοξενεί" _____ .

Μονάδες 4

2. Τα νοσήματα που προκαλούνται στον άνθρωπο από παθογόνους μύκητες ονομάζονται _____. Τα _____ αποτελούν μια ειδική κατηγορία μυκήτων που προσβάλλουν το δέρμα, ιδιαίτερα το τριχωτό μέρος της κεφαλής.

Μονάδες 4

3. Όταν κάποιος ιός μολύνει ένα κύτταρο, προκαλεί την παραγωγή ειδικών πρωτεϊνών, των

_____ . Σε πρώτο στάδιο οι πρωτεΐνες αυτές ανιχνεύονται στο _____ του μολυσμένου κυττάρου.

Μονάδες 4

4. Ο ιός HIV έχει ικανότητα να _____ με ταχύτατους ρυθμούς. Αυτό καθιστά αδύνατη την αντιμετώπισή του από το _____ του ανθρώπου και δυσκολεύει τη θεραπεία του συνδρόμου.

Μονάδες 4

5. Τα ερημικά οικοσυστήματα βρίσκονται εκεί όπου η _____ είναι πολύ χαμηλή. Τα οικοσυστήματα αυτά προκύπτουν συχνά από ανθρώπινες παρεμβάσεις που οδηγούν στην _____ .

Μονάδες 4

B. Στον ανθρώπινο οργανισμό υπάρχουν ομοιοστατικοί μηχανισμοί. Τι ρυθμίζουν οι μηχανισμοί αυτοί;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 3ο

Σ' ένα σύννεφο που κινείται πάνω από ένα χερσαίο οικοσύστημα υπάρχει ένα μόριο νερού το οποίο μπορεί να εντοπιστεί (επειδή λ.χ. είναι ραδιενεργό) κάθε στιγμή, οπουδήποτε κι αν αυτό βρεθεί.

1. Αν το μόριο αυτό πέσει, μέσω κατακρήμνισης, στην ξηρά, ποια θα είναι στη συνέχεια η πιθανή πορεία του στο περιβάλλον;

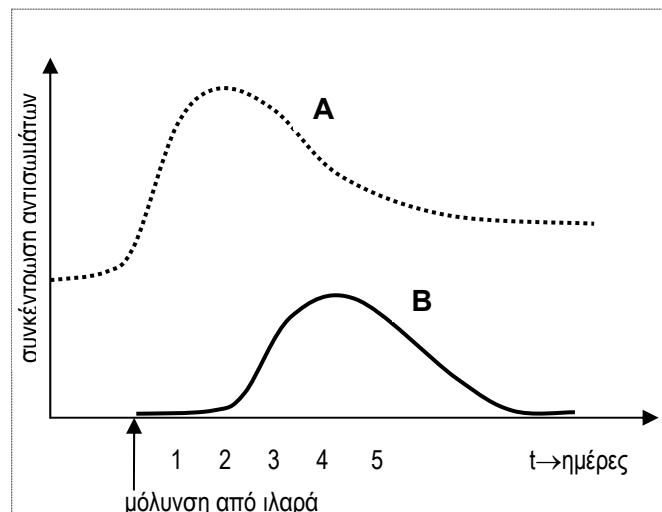
Μονάδες 10

2. Να περιγράψετε λεπτομερώς μια πιθανή πορεία του μορίου του νερού μέσα από ένα χερσαίο φυτό, μέχρι το μόριο αυτό να ξαναβρεθεί στην ατμόσφαιρα.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 4ο

Δίνονται τα παρακάτω διαγράμματα A και B που παριστάνουν τη μεταβολή συγκέντρωσης αντισωμάτων στο αίμα δύο παιδιών, του Νίκου και του Γιώργου, που ήρθαν σε επαφή με τον παθογόνο παράγοντα της ιλαράς. Ο Νίκος είχε εμβολιαστεί για την ιλαρά, ενώ ο Γιώργος όχι.



1. Ποιο από τα δύο διαγράμματα (A, B) παριστάνει την ανοσολογική απόκριση του Νίκου και ποιο του Γιώργου;

Μονάδες 5

2. Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 10

3. Σε περίπτωση που το εμβολιασμένο παιδί, ο Νίκος, τύχαινε να προσβληθεί από τον παθογόνο παράγοντα της ιλαράς την ίδια μέρα με τον εμβολιασμό του, ποιο από τα δύο διαγράμματα (A, B) θα απέδιδε την ανοσολογική απόκρισή του και γιατί;

Μονάδες 10