

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Θέμα 1^ο

A. Κυκλώστε την σωστή πρόταση

1. Δεν ισχύει για τον ερυθρό μυελό των οστών :

- α. Είναι πρωτογενές λεμφικό όργανο.
- β. Εκεί διαφοροποιούνται και ωριμάζουν τα Β-λεμφοκύτταρα.
- γ. Εκεί πραγματοποιείται η ανοσοβιολογική απόκριση.
- δ. Είναι το κέντρο της αιμοποίησης.

2. Σε περίπτωση φλεγμονής δεν σχετίζεται με την διαστολή των αιμοφόρων αγγείων:

- α. η διάχυση πλάσματος στους γύρω ιστούς.
- β. το κοκκίνισμα της περιοχής.
- γ. το αίσθημα του πόνου.
- δ. η προσέλευση φαγοκυττάρων στο σημείο της φλεγμονής.

3. Είναι πρωτεΐνες:

- α. τα αντισώματα και τα αντιβιοτικά.
- β. τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας και η προπερδίνη.
- γ. το συμπλήρωμα και το σμήγμα.
- δ. η λυσοζύμη και το γαλακτικό οξύ.

4. Σε ένα αυτότροφο οικοσύστημα :

- α. υπάρχουν μόνο αυτότροφοι οργανισμοί.
- β. η εισαγωγή ενέργειας γίνεται με τη μορφή ηλιακής ενέργειας.
- γ. η εισαγωγή ενέργειας γίνεται με τη μορφή χημικών ενώσεων.
- δ. δεν υπάρχει εξάρτηση των οργανισμών από την ηλιακή ενέργεια.

5. Ένα οικοσύστημα είναι σταθερότερο :

- α. όσο μεγαλύτερο μέγεθος έχει.
- β. όταν έχει μικρή ποικιλότητα.
- γ. όταν σε αυτό υπάρχουν πολλά και διαφορετικά είδη αυτότροφων και ετερότροφων οργανισμών
- δ. όταν έχει κατασκευαστεί από τον άνθρωπο

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

1. Κύτταρα μνήμης σχηματίζονται από κάθε ομάδα λεμφοκυττάρων κατά την πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση, αλλά ενεργοποιούνται στη δευτερογενή.
2. Η αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία ανθεκτικών στελεχών ιών.
3. Το σμήγμα περιέχει γαλακτικό οξύ και λιπαρά οξέα.
4. Τα φαγοκύτταρα ανήκουν στα λευκά αιμοσφαίρια
5. Τα ελάφια και τα κουνέλια ενός οικοσυστήματος αποτελούν καταναλωτές πρώτης τάξης και επομένως ανήκουν στον ίδιο πληθυσμό.

Θέμα 2^ο

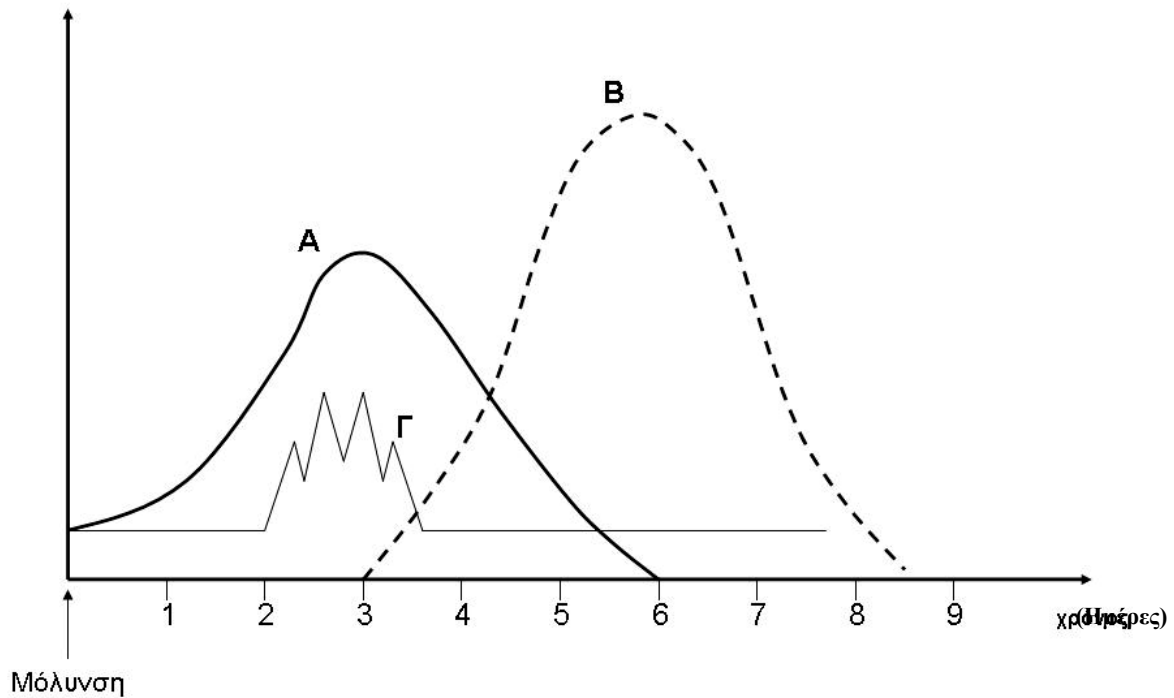
- A.** Να αποδώσετε τους ορισμούς των ακόλουθων εννοιών : μικροοργανισμός, ενδοσπόρια, καψίδιο, εξωτοξίνες, πύον, οικοσύστημα, βιοκοινότητα, βιόσφαιρα .
- B.** Τι αποτελέσματα έχει η σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος ;
- Γ.** Ποιες είναι οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την ύπαρξη και διατήρηση των οικοσυστημάτων ;

Θέμα 3^ο

- A.** Η Μαίρη ασθενεί από ηπατίτιδα Β, ενώ ο Γιώργος από γονόρροια.
1. Από τι είδους μικρόβιο προκαλείται η κάθε ασθένεια ;
 2. Τι γνωρίζεται σχετικά με τον τρόπο μετάδοσης των δύο μικροβίων ;
 3. Σε ποιον από τους δύο θα υπάρχει αυξημένη ποσότητα ιντερφερονών και γιατί ;
 4. Με ποιόν τρόπο δρουν οι ιντερφερόνες ;
- B.** Τα εμβόλια αποτελούν τρόπο πρόληψης ασθενειών.
1. Από τι αποτελούνται ;
 2. Τι τύπο ανοσίας προκαλούν στον οργανισμό μας τα εμβόλια ;
 3. Που πλεονεκτεί και που μειονεκτεί η χορήγηση εμβολίων ;
 4. Τι γνωρίζεται σχετικά με την προοπτική εμβολίου για τον ιό του AIDS ;

Θέμα 4^ο

Ένας άντρας μολύνεται από ένα παθογόνο βακτήριο. Στο ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζεται η μεταβολή του αριθμού των αντιγόνων (αριθμός των κυττάρων του βακτηρίου), η μεταβολή της ποσότητας των αντισωμάτων που παράγει ο οργανισμός του άντρα εναντίον του αντιγόνου και η διακύμανση της θερμοκρασίας του σώματος.



A. Ποια από τις καμπύλες α,β,γ αντιστοιχεί στα αντισώματα, ποια στα αντιγόνα και ποια στη διακύμανση της θερμοκρασίας;

Αιτιολογήστε εν συντομία την απάντησή σας.

B. Πόσος χρόνος πέρασε από τη στιγμή της μόλυνσης (χρόνος 0) μέχρι να αρχίσει η παραγωγή και έκκριση των αντισωμάτων κατά του αντιγόνου;

Ποια γεγονότα λαμβάνουν χώρα στο χρονικό αυτό διάστημα μέχρι να αρχίσει η παραγωγή και έκκριση των αντισωμάτων;

Γ. Τι τύπος ανοσοβιολογικής απόκρισης (πρωτογενής ή δευτερογενής) πραγματοποιεί ο οργανισμός του άντρα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Δ. Ποιος είναι ο ρόλος του πυρετού στην αντιμετώπιση του συγκεκριμένου αντιγόνου;

Ε. Κατά το διάστημα που ο οργανισμός του άντρα προσπαθεί να εξουδετερώσει το παθογόνο μικρόβιο, τι θα μπορούσαμε να του χορηγήσουμε για να γίνει πιο γρήγορα και αποτελεσματικά η αντιμετώπιση του βακτηρίου;