

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ

(3 ώρες)

ΘΕΜΑ 1

Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Μέσα στο πρωτεϊνικό καψίδιο του HIV περιέχεται:

- α) RNA και το ένζυμο αντίστροφη μεταγραφάση
- β) DNA, RNA και ένζυμα
- γ) DNA και το ένζυμο αντίστροφη μεταγραφάση
- δ) RNA

(5)

2. Η γρίπη οφείλεται σε :

- α. βακτήριο
- β. Ιό
- γ. Πρωτόζωο
- δ. Μύκητα

(5)

3. Η εκβλάστηση αποτελεί τρόπο πολλαπλασιασμού :

- α. ορισμένων μυκήτων
- β. των βακτηρίων
- γ. των πρωτοζώων
- δ. όλων των παθογόνων μικροοργανισμών

(5)

4. Οι τοξίνες των βακτηρίων μπορούν να προκαλέσουν :

- α. πυρετό
- β. πτώση της πίεσης
- γ. βλάβες σε όργανα
- δ. όλα τα παραπάνω

(5)

5. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό χαρακτηρίζεται ως :

- α. λοίμωξη
- β. μόλυνση
- γ. μετάδοση
- δ. αλλεργία

(5)

ΘΕΜΑ 2

1. Να εξηγήσετε πως τα μακροφάγα συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού.

(6)

2. Τι είναι η λυσοζύμη και που εντοπίζεται;

(6)

3. Να εξηγήσετε τα δύο χαρακτηριστικά που διαθέτουν οι μηχανισμοί ειδικής άμυνας και που τους κάνουν να ξεχωρίζουν από τους μηχανισμούς μη ειδικής άμυνας.

(6)

4. Έχετε λοίμωξη του αναπνευστικού και πυρετό. Ο γιατρός σας δίνει πενικιλίνη. α) Που οφείλεται η λοίμωξη σας, σε βακτήριο ή ιό και γιατί; Σε ποια κατηγορία φαρμάκων ανήκει η πενικιλίνη και πως θα δράσει πάνω στον μικροοργανισμό; (7)

ΘΕΜΑ 3

Μετά από τρέξιμο το δέρμα σας έχει **ιδρώσει** και το πρόσωπο σας έχει **κοκκινίσει**. Η **θερμοκρασία** σας ανεβαίνει.

(α) Ποια είναι η φυσιολογική θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος; (2)

(β) Γιατί νομίζετε ότι η θερμοκρασία σας ανεβαίνει όταν τρέχετε; (4)

γ) Να ορίσετε τον μηχανισμό ο οποίος ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματος. (4)

δ) Ποιες άλλες παράμετρος του ανθρώπινου σώματος ξέρετε να ρυθμίζονται από τον παραπάνω μηχανισμό; (4)

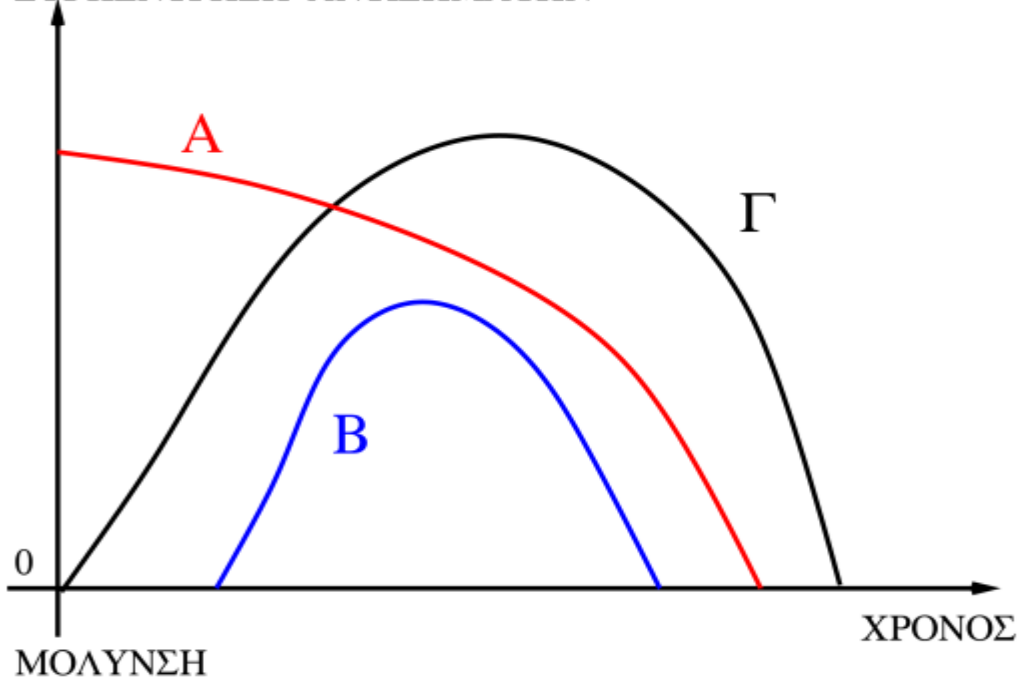
ε) Να εξηγήσετε που οφείλεται το κοκκίνισμα του προσώπου, ποιο σκοπό έχει και πως συμβάλλει ο ιδρώτας στη μείωση της θερμοκρασίας; (7)

στ) Αν μπείτε σε ένα δωμάτιο με θερμοκρασία $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ πως θα αντιδράσει ο οργανισμός σας και γιατί; (4)

ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η συγκέντρωση των αντισωμάτων σε συνάρτηση με το χρόνο σε άτομα που τη χρονική στιγμή 0 έρχονται σε επαφή με ένα αντιγόνο.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ



Ποια /ποιες καμπύλες αντιστοιχούν σε άτομο που:

- έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με το αντιγόνο
- έρχεται για τέταρτη φορά σε επαφή με το αντιγόνο
- του χορηγείται ορός μετά τη μόλυνση
- σε νεογνό που θηλάζει και δεν νοσεί
- στη μητέρα του παραπάνω νεογνού
- έχει εμβολιαστεί για αυτό το αντιγόνο
- που τη στιγμή 0 θα εμβολιαζόταν

Να αιτιολογήσετε τις επιλογές σας σε κάθε απάντηση.
(25)

Καλή επιτυχία