



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ: 270727-222594

ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ: 919113-949422

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

## ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

**A. Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.**

(25 μόρια)

**1. Ο βασικότερος παράγοντας οργάνωσης της άμυνας του οργανισμού μας είναι:**

- α) τα αντισώματα
- β) τα φαγοκύτταρα
- γ) το αίμα
- δ) το δέρμα

**2. Δεν δρουν ενάντια στα βακτήρια:**

- α) τα αντισώματα
- β) τα αντιβιοτικά
- γ) οι ιντερφερόνες
- δ) η προπερδίνη

**3. Το συμπλήρωμα ενεργοποιείται από:**

- α) τα πλασματοκύτταρα
- β) το ινώδες
- γ) τη λυσοζύμη
- δ) τη σύνδεση αντιγόνου - αντισώματος

**4. 3. Ο ιδρώτας περιέχει:**

- α) λιπαρά οξέα
- β) υδροχλωρικό οξύ
- γ) ινώδες
- δ) γαλακτικό οξύ

**5. Η διάγνωση του AIDS γίνεται:**

- α) με την ανίχνευση του RNA του ιού
- β) με την ανίχνευση του έλυτρου του ιού

- γ) με την ανίχνευση των αντιγόνων του ιού
- δ) με την ανίχνευση της αντίστροφης μεταγραφάσης

## **ΘΕΜΑ 2°**

**B1.** Γιατί οι παραγωγοί χαρακτηρίζονται ως αυτότροφοι οργανισμοί (4 μόρια); Ποιες κατηγορίες οργανισμών υπάγονται στους αυτότροφους οργανισμούς (4 μόρια);

**B2.** Ένας ερευνητής μελετά τις καλλιέργειες τεσσάρων (4) δειγμάτων μικροοργανισμών (Α, Β, Γ, Δ). Ο μικροοργανισμός Α δεν έχει κυτταρική δομή. Ο μικροοργανισμός Β μετακινείται με ψευδοπόδια. Ο μικροοργανισμός Γ παράγει υφές. Ο μικροοργανισμός Δ έχει πλασμίδιο. Σε ποια κατηγορία ανήκουν οι παραπάνω μικροοργανισμοί; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα παθογόνου για τον άνθρωπο από κάθε κατηγορία.

(4 μόρια)

**B3.** Πώς δρα η ισταμίνη στην περίπτωση της αλλεργίας και ποια είναι τα συμπτώματα της αλλεργίας;

( 7 μόρια)

**B4.** Τι είναι η νικοτίνη και τι προκαλεί στον οργανισμό;

(6 μόρια)

## **ΘΕΜΑ 3°**

**Γ1.** Όταν ένας παθογόνος παράγοντας καταφέρει να ξεπεράσει τους φυσικούς φραγμούς και να προσβάλλει τον ανθρώπινο οργανισμό για πρώτη φορά τότε, μεταξύ άλλων, συμβαίνουν:

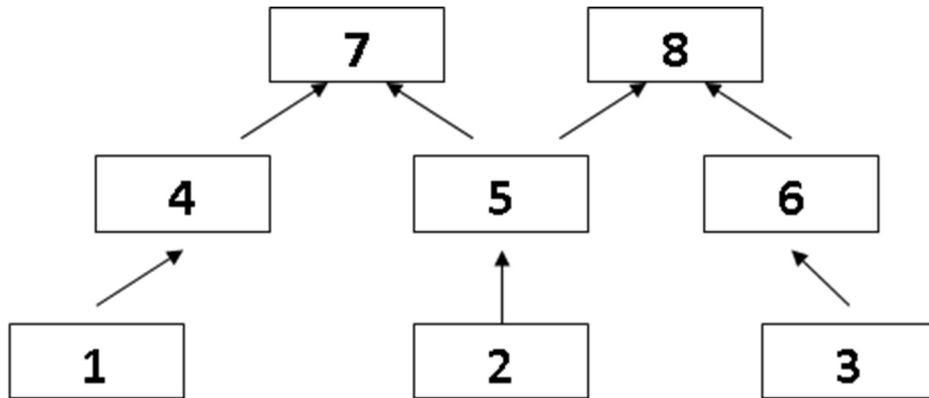
- α. παραγωγή αντισωμάτων
- β. ενεργοποίηση μακροφάγων (φαγοκυττάρων)
- γ. αντίδραση αντιγόνου-αντισώματος
- δ. ενεργοποίηση Β λεμφοκυττάρων
- ε. ενεργοποίηση των βοηθητικών Τ-λεμφοκυττάρων.

**1.** Τοποθετήστε τα παραπάνω βήματα της ανοσοβιολογικής απάντησης του οργανισμού στη σωστή σειρά, όπως αυτά εξελίσσονται χρονικά μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό, χωρίς αιτιολόγηση. (3 Μόρια)

**2.** Ποιο από τα παραπάνω βήματα της ανοσοβιολογικής απάντησης παρεμποδίζει ο HIV; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (5 Μόρια)

**3.** Πώς μεταδίδεται ο HIV; (4 μόρια)

**Γ2.** Δίνεται το παρακάτω τροφικό πλέγμα ενός οικοσυστήματος (**οικοσύστημα Α**) που αποτελείται από 8 είδη οργανισμών:



**Γ2.1.** Τι είναι το τροφικό πλέγμα; Από πόσες και ποιες τροφικές αλυσίδες αποτελείται το συγκεκριμένο τροφικό πλέγμα; (7 μόρια)

**Γ2.2.** Ένα γειτονικό οικοσύστημα (**οικοσύστημα Β**) αποτελείται από 15 είδη οργανισμών. Ποιο είναι πιο σταθερό και γιατί; (6 μόρια)

#### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Μια ομάδα τουριστών κατά τη διάρκεια της επίσκεψης τους σε χώρα της Αφρικής, παρουσίασε αδιαθεσία. Στο τοπικό νοσοκομείο διαγνώστηκε ότι νοσούσαν από ελονοσία.

**Δ1.** Από ποιον παθογόνο μικροοργανισμό προκαλείται η συγκεκριμένη ασθένεια και με ποιον τρόπο γνωρίζετε ότι μεταδίδεται; (4 Μόρια)

**Δ2.** Από ποιο σημείο του οργανισμού εισήλθε ο παθογόνος μικροοργανισμός που προκάλεσε την ελονοσία και ποιοι μηχανισμοί της πρώτης γραμμής άμυνας παρακάμφθηκαν; (6 Μόρια)

**Δ3.** Στο νοσοκομείο το μόνο διαθέσιμο αντιβιοτικό είναι η πενικιλίνη. Πώς δρα η πενικιλίνη; Πιστεύετε ότι θα είναι αποτελεσματική η χορήγηση της στους ασθενείς; Αιτιολογήστε την απάντησή σας. (5 Μόρια)

**Δ4.** Οι ασθενείς θέλοντας να αναρρώσουν ταχύτερα ζήτησαν από τον γιατρό να τους κάνει εμβόλιο κατά της ελονοσίας. Εξηγήστε τους γιατί το εμβόλιο δεν θα είχε κανένα απολύτως αποτέλεσμα στην περίπτωση τους. (5 Μόρια)

**Δ5.** Στη φλεγμονή δημιουργείται και οίδημα. Πώς δημιουργείται το οίδημα και ποιος ο ρόλος του; (5 Μόρια)

Καλή επιτυχία