



**ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**  
**ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**  
**Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Επιμέλεια:**  
**Βουδούρη Καλλιρρόη**

ΟΝΟΜΑ:.....

### ΘΕΜΑ Α

Να σημειώσετε στο γραπτό σας δίπλα από τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις 1 έως 5 το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή τη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την πρόταση.

1. Οι ομοιοστατικοί μηχανισμοί ρυθμίζουν:
  - α. Τη θερμοκρασία του σώματος
  - β. Τη γλυκόζη στο αίμα
  - γ. Το pH του αίματος
  - δ. Όλα τα παραπάνω
2. Ο καρκίνος μπορεί να οφείλεται:
  - α. σε γενετικά αίτια
  - β. σε περιβαλλοντικούς παράγοντες
  - γ. σε ιούς
  - δ. σε όλα τα παραπάνω
3. Από τους παρακάτω μικροοργανισμούς, είναι μύκητας
  - α. Το *Treponema pallidum*
  - β. Η *Escherichia coli*
  - γ. Η *Candida albicans*
  - δ. Το *Vibrio cholerae*
4. Η αλήθεια για τη λυσοζύμη είναι:
  - α. Ότι είναι ένζυμο
  - β. Ότι είναι αντιβιοτικό και πωλείται στα φαρμακεία
  - γ. Ότι είναι αντίσωμα
  - δ. Όλα τα παραπάνω

5. Για το AIDS ισχύει:

- α. Μεταδίδεται από τις κοινωνικές επαφές (φιλιά, αγκαλιές, χειραψίες)
- β. Μεταδίδεται με τον αέρα
- γ. Έχει βρεθεί η θεραπεία του
- δ. Μεταδίδεται κυρίως μέσω της σεξουαλικής επαφής

Μονάδες 15

**B. Να χαρακτηρίσετε με σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις.**

- 1. Οι ιοί είναι υποχρεωτικά ενδοκυτταρικά παράσιτα.
- 2. Η κοκαΐνη είναι πιο εθιστική από τη νικοτίνη.
- 3. Τα συμπτώματα των αλλεργιών διαφέρουν ανάλογα με τον ιστό που προσβάλλει το αλλεργιογόνο.
- 4. Ο ιός HIV διαθέτει αντίστροφη μεταγραφή.
- 5. Τα βακτήρια διαθέτουν καψίδιο.

Μονάδες 10

## **ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Τι είναι η ανοσία; Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της ειδικής ανοσίας;

Μονάδες 6

**B2.** Να αντιστοιχήσετε:

1. Έλυτρο	A. Μη ειδικός μηχανισμός άμυνας
2. Ενδοτοξίνες	B. Έκκριση από τα βακτήρια
3. Εξωτοξίνες	Γ. Ιός
4. Δέρμα	Δ. Παθητική ανοσία
	E. Κυτταρικό τοίχωμα βακτηρίων

Μονάδες 4

**B3.** Να αναφέρετε τέσσερα παθογόνα πρωτόζωα και την ασθένεια που προκαλούν.

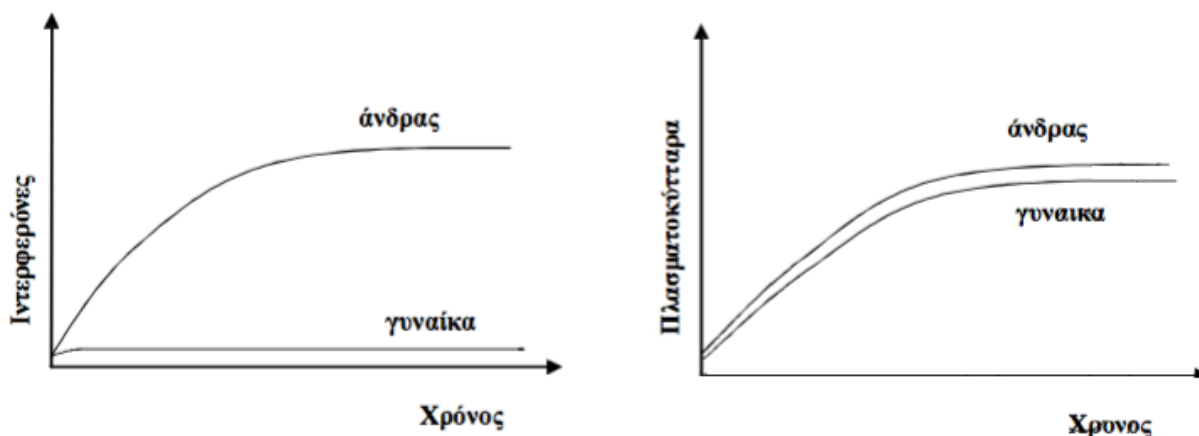
Μονάδες 8

B4. Γιατί τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών;

Μονάδες 7

### **ΘΕΜΑ Γ**

Γ1. Σε ένα νοσοκομείο παρουσιάστηκαν την ίδια μέρα δύο περιστατικά ασθενών, ενός άνδρα και μιας γυναίκας. Αξιολογώντας τα συμπτώματά τους και με κατάλληλες εξετάσεις διαγνώστηκε AIDS στον ένα ασθενή και στον άλλο χολέρα. Στα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζεται η σχετική ποσότητα ιντερφερονών και πλασματοκυττάρων που μετρήθηκαν για ορισμένο χρονικό διάστημα στον οργανισμό των δύο ασθενών:



A. Αφού μελετήσετε τη μεταβολή στη συγκέντρωση των ιντερφερονών και των πλασματοκυττάρων, στον οργανισμό του άνδρα και της γυναίκας, να γράψετε ποιος από τους δύο ασθενείς εμφανίζει AIDS και ποιος χολέρα. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 5

B. Σε ποιόν από τους δύο ασθενείς ενεργοποιούνται τα κυτταροτοξικά T λεμφοκύτταρα και ποιο το αποτέλεσμα της ενεργοποίησης αυτής;

Μονάδες 5

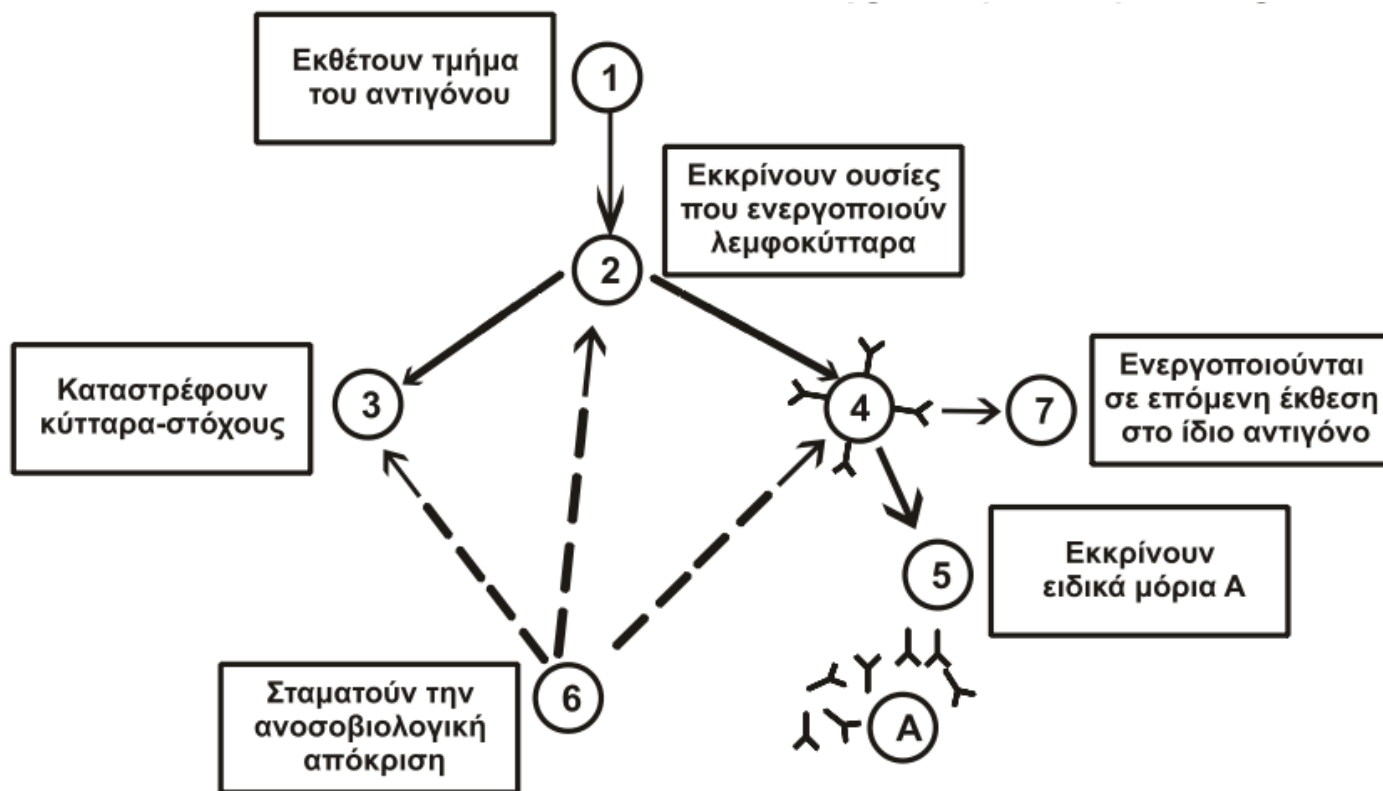
Γ. Τι είναι οι ιντερφερόνες;

Μονάδες 3

Γ2. Α. Ποια είναι τα πρωτογενή και ποια τα δευτερογενή λεμφικά όργανα του ανοσοβιολογικού συστήματος του ανθρώπου;

Μονάδες 4

Β. Ένας άνθρωπος μολύνεται από παθογόνο μικροοργανισμό. Στην εικόνα απεικονίζονται συνοπτικά τα στάδια της πρωτογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης.



Σε ποια κύτταρα του ανοσοβιολογικού συστήματος αντιστοιχούν οι αριθμοί 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 και σε τι αντιστοιχούν τα μόρια Α;

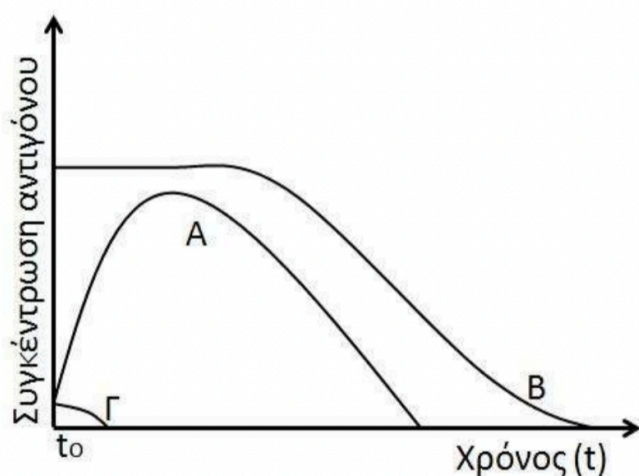
Μονάδες 5

Γ. Σε ποια κατηγορία μικροοργανισμών ανήκει ο παθογόνος μικροοργανισμός που προκάλεσε αυτή την ανοσοβιολογική απόκριση; Να αιτιολογήσετε.

Μονάδες 3

### ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 1), στο οποίο εμφανίζονται τρεις καμπύλες Α, Β, Γ, που αντιστοιχούν σε ποσότητα αντιγόνων 1, 2 και 3 αντίστοιχα, σε τρία διαφορετικά άτομα. Κάθε άτομο έρχεται σε επαφή με ένα είδος αντιγόνου την ίδια χρονική στιγμή ( $t_0$ ). Να γράψετε το είδος της ανοσοβιολογικής απόκρισης που αντιστοιχεί σε κάθε καμπύλη του αντιγόνου.



Διάγραμμα 1

Μονάδες 9

**Δ2.** Ερευνητής μπέρδεψε τα δείγματα των μικροβίων του και σας καλεί να τον βοηθήσετε να τα ταξινομήσει ξανά. Διαθέτει 3 δείγματα με γράμματα Α, Β, Γ στις ταμπέλες τους. Να βρείτε ποιο από τα δείγματα του είναι πρωτόζωο, ποιο βακτήριο και ποιο ιός, γνωρίζοντας ότι το Α διαθέτει πλασμίδια, το Β δεν αντιμετωπίζεται με κανένα αντιβιοτικό και το Γ διαθέτει πυρήνα και ευθύνεται για την ασθένεια του ύπνου. Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

**Δ3.** Γιατί ο εγκέφαλος έχει την τάση να συγκεντρώνει το οινόπνευμα ακόμα και αν η ποσότητα των αλκοολούχων ποτών, που θα καταναλωθεί είναι μικρή;

Μονάδες 8

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- ΑΡΧΕΙΟ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ
- ΑΡΧΕΙΟ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ
- ΑΡΧΕΙΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΟΕΦΕ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

