

## Διαγώνισμα στη βιολογία γενικής παιδείας

### Θέμα Α

#### **A1. Αντιβιοτικά παράγονται από:**

- α. πρωτόζωα
- β. ιούς
- γ. φυτά
- δ. ζώα

[μονάδες 3]

#### **A2. Στο στομάχι υπάρχει:**

- α. υδροχλωρικό οξύ
- β. λιπαρά οξέα
- γ. λυσοζύμη
- δ. όλα τα παραπάνω

[μονάδες 3]

#### **A3. Ποια από τα παρακάτω κύτταρα δε συμμετέχουν στη φλεγμονή:**

- α. τα ουδετερόφιλα
- β. τα μακροφάγα
- γ. τα φαγοκύτταρα
- δ. τα λεμφοκύτταρα

[μονάδες 3]

#### **A4. Τα αντισώματα είναι:**

- α. υδατάνθρακες
- β. λιπίδια
- γ. βιταμίνες
- δ. πρωτεΐνες

[μονάδες 3]

#### **A5. Ποια από τις παρακάτω ασθένειες δεν οφείλεται σε βακτήριο:**

- α. χολέρα
- β. σύφιλη
- γ. ελονοσία
- δ. γονόρροια

[μονάδες 3]

#### **A6. Κατά την κυτταρική ανοσία ενεργοποιούνται:**

- α. τα Β-λεμφοκύτταρα
- β. μόνο τα κυτταροτοξικά Τ-λεμφοκύτταρα
- γ. τα μακροφάγα
- δ. τα βοηθητικά και τα κυτταροτοξικά Τ-λεμφοκύτταρα

[μονάδες 3]

#### **A7. Ποια από τα παρακάτω κύτταρα εκκρίνουν στο αίμα χημικές ουσίες που μπορούν να καταστρέψουν μικροβίων;**

- α. τα μακροφάγα
- β. τα βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα
- γ. τα πλασματοκύτταρα
- δ. τα κατασταλτικά Τ-λεμφοκύτταρα

[μονάδες 3]

**A8. Το συμπλήρωμα:**

- α. είναι κατηγορία πρωτεϊνών που παράγονται από τα Β-λεμφοκύτταρα
- β. είναι κατηγορία κυττάρων που συμμετέχει στην ανοσολογική απόκριση
- γ. είναι μια σειρά πρωτεϊνών που βρίσκονται στο πλάσμα και συμμετέχουν στη μη ειδική άμυνα
- δ. είναι μια ομάδα 3 πρωτεϊνών που βρίσκονται στο πλάσμα

[μονάδες 3]

**A9. Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι χαρακτηριστικό των ενδοσπορίων;**

- α. έχουν έντονο μεταβολισμό
- β. περιέχουν ελάχιστη ποσότητα νερού
- γ. έχουν παχιά τοιχώματα
- δ. είναι ανθεκτικά σε ακραίες συνθήκες

[μονάδες 3]

**A10. Η ιστολυτική αμοιβάδα προκαλεί:**

- α. πνευμονοπάθεια
- β. ηπατοπάθεια
- γ. δυσεντερία
- δ. νόσο του ύπνου

[μονάδες 3]

**Θέμα Β**

**B1.** Ποιες διαφορές και ποιες ομοιότητες παρουσιάζουν η ενεργητική και η παθητική ανοσία;

[μονάδες 5]

**B2.** Περιγράψτε τη δομή του ιού HIV.

[μονάδες 8]

**B3.** Σε ποιες περιπτώσεις τα βακτήρια παίζουν θετικό ρόλο στην άμυνα του οργανισμού;

[μονάδες 6]

**B4.** Καταγράψτε τις μορφολογικές διαφορές μεταξύ μιας ιστολυτικής αμοιβάδας και ενός σπειριλίου που προκαλεί σύφιλη;

[μονάδες 5]

**Θέμα Γ**

**Γ1.** Πόσες και ποιες κατηγορίες λεμφικών οργάνων υπάρχουν στον άνθρωπο; Να αναφέρετε δύο περιπτώσεις οργάνων για κάθε κατηγορία.

[μονάδες 6]

**Τα αντιβιοτικά έφεραν επανάσταση στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων.**

**Γ2.** Τι είναι τα αντιβιοτικά και από ποιους οργανισμούς παράγονται;

[μονάδες 4]

**Γ3.** Ποιοι είναι οι μηχανισμοί δράσης των αντιβιοτικών;

[μονάδες 4]

**Γ4.** Ενάντια σε ποιους μικροοργανισμούς είναι αποτελεσματικές αυτές οι φαρμακευτικές ουσίες;

[μονάδες 3]

**Γ5.** Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της ειδικής άμυνας που την ξεχωρίζουν από την μη ειδική άμυνα;

[μονάδες 10]

#### Θέμα Δ

Μετά την είσοδο παθογόνων μικροοργανισμών σ' έναν άνθρωπο δεν παρουσιάζονται συμπτώματα ασθένειας. Η καμπύλη α στο παρακάτω διάγραμμα δείχνει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των μικροοργανισμών, ενώ η καμπύλη β τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων που δημιουργήθηκαν εναντίον των συγκεκριμένων μικροοργανισμών στον άνθρωπο. Ιντερφερόνες δεν ανιχνεύθηκαν στο σώμα του μολυσμένου ανθρώπου.

**Δ1.** Να αιτιολογήσετε τη μορφή των καμπυλών α και β.

[μονάδες 8]

**Δ2.** Να κάνετε απλή αναφορά των κυττάρων του ανοσοβιολογικού συστήματος που ενεργοποιήθηκαν μετά την είσοδο των μικροοργανισμών στον άνθρωπο.

[μονάδες 3]

**Δ3.** Να εξηγήσετε αν ο άνθρωπος αυτός θα εμφανίσει συμπτώματα ασθένειας σε περίπτωση που μολυνθεί στο μέλλον από τον ίδιο μικροοργανισμό.

[μονάδες 5]

**Δ4.** Να γράψετε τα αποτελέσματα που έχει η σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος.

[μονάδες 3]

