

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΣΑΒΒΑΤΟ 7 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2019

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

ΘΕΜΑ Α

*Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις **A1** έως **A5** και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή στη φράση η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.*

A1. Στα πρωτογενή λεμφικά όργανα ανήκει/ανήκουν

- α. οι λεμφαδένες.
- β. ο σπλήνας.
- γ. οι αμυγδαλές.
- δ. ο μυελός των οστών και ο θύμος αδένας.

Μονάδες 5

A2. Τα κύτταρα μνήμης ενεργοποιούνται

- α. στην πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση.
- β. στη δευτερογενή ανοσοβιολογική απόκριση.
- γ. και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις.
- δ. σε καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις.

Μονάδες 5

A3. Σε ένα υδάτινο οικοσύστημα εντοπίστηκε DDT στους παρακάτω οργανισμούς: ψάρια, φυτοπλαγκτόν, ψαροπούλια, ζωοπλαγκτόν.

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση DDT εντοπίστηκε

- α. στο φυτοπλαγκτόν.
- β. στο ζωοπλαγκτόν.
- γ. στα ψάρια.
- δ. στα ψαροπούλια .

Μονάδες 5

A4. Ο άνθρωπος κατατάσσεται στην οικογένεια:

- α. Θηλαστικά.
- β. Πρωτεύοντα.
- γ. Ανθρωπίδες.
- δ. Μονοτρήματα.

Μονάδες 5

A5. Η ηπατίτιδα οφείλεται σε

- α. πρωτόζωο.
- β. βακτήριο.
- γ. μύκητα.
- δ. ιό.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α. Με το εμβόλιο χορηγούνται στον οργανισμό έτοιμα αντισώματα που έχουν παραχθεί από άλλον οργανισμό.
- β. Οι μύκητες και τα βακτήρια είναι προκαρυωτικοί οργανισμοί.
- γ. Το pH της όξινης βροχής μπορεί να πέσει πολύ κάτω από την τιμή 5.
- δ. Η μεθαδόνη έχει παρόμοια δράση με τη μορφίνη.
- ε. Όλοι οι ιοί περιβάλλονται από καψίδιο και έλυτρο.

Μονάδες 5

B2. Περιγράψτε τη στερεοσκοπική όραση, που είναι ένα από τα κοινά χαρακτηριστικά των Πρωτευόντων.

Μονάδες 8

B3. Να αναφέρετε ονομαστικά τα υπόλοιπα κοινά χαρακτηριστικά των Πρωτευόντων.

Μονάδες 6

B4. Ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους ένα οικοσύστημα μπορεί να οδηγηθεί στην ερημοποίηση;

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Τι ορίζουμε ως βιογεωχημικό κύκλο (μονάδες 2) και γιατί; (μονάδες 3).

Μονάδες 5

Γ2. Στο **Σχήμα 1** παρουσιάζεται τμήμα του βιογεωχημικού κύκλου του άνθρακα. Ποιες κατηγορίες οργανισμών αντιστοιχούν στο κενό πλαίσιο 1 και στο κενό πλαίσιο 2 του **Σχήματος 1**;



Σχήμα 1

Μονάδες 2

Γ3. Ποιες διεργασίες αντιπροσωπεύουν τα βέλη α και β στο **Σχήμα 1** (μονάδες 2). Περιγράψτε τις διαδικασίες αυτές. (μονάδες 6)

Μονάδες 8

Γ4. Με ποιους τρόπους επεμβαίνει ο άνθρωπος στον κύκλο του άνθρακα; (μονάδες 6). Είναι θετική ή αρνητική η παρέμβασή του; (μονάδες 2)

Μονάδες 8

Γ5. Ποιο σύγχρονο περιβαλλοντικό πρόβλημα σχετίζεται με την ανθρώπινη παρέμβαση στον κύκλο του άνθρακα (ονομαστικά);

Μονάδες 2

ΘΕΜΑ Δ

Ο Ερμής εισήχθη σε νοσοκομείο με συμπτώματα λοίμωξης, όπως υψηλό πυρετό. Μετά από αιματολογικές εξετάσεις ανιχνεύθηκαν ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα ιντερφερονών.

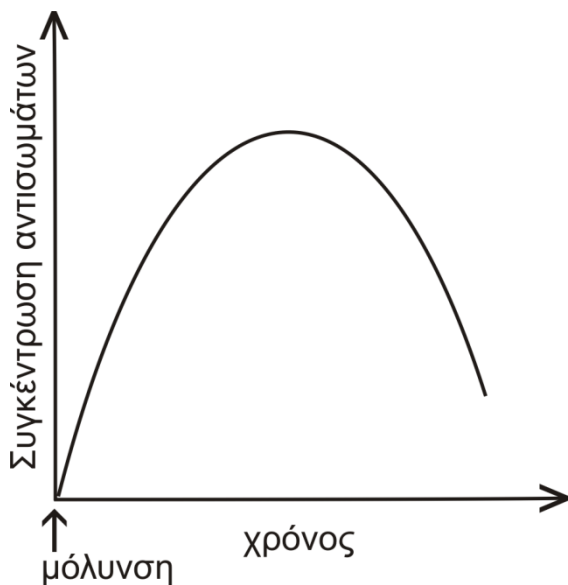
Δ1. Ο Ερμής προσβλήθηκε από βακτήριο ή ιό; (μονάδες 2)
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 4)

Μονάδες 6

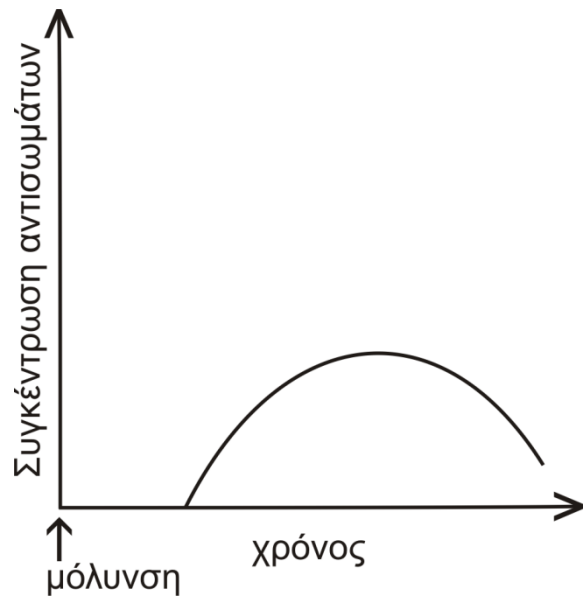
Δ2. Τα **Σχήματα 2 και 3** περιγράφουν την ανοσοβιολογική απόκριση μετά από μόλυνση. Ποιο από τα δύο θα μπορούσε να αντιστοιχεί στην ανοσοβιολογική απόκριση του Ερμή; (μονάδες 2)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 4)

Σημείωση: Οι δύο άξονες στα **Σχήματα 2 και 3** έχουν την ίδια κλίμακα.



Σχήμα 2



Σχήμα 3

Μονάδες 6

- Δ3.** Ο Δημοσθένης μετά από μια ανοιξιάτικη εκδρομή στην ύπαιθρο, εμφάνισε αλλεργικό άσθμα.
- α) Περιγράψτε τη διαδικασία πρόκλησης του αλλεργικού άσθματος στον Δημοσθένη. (μονάδες 4)
 - β) Ποια ουσία ανιχνεύτηκε μετά από αιματολογικές εξετάσεις σε αυξημένη συγκέντρωση στον Δημοσθένη; (μονάδες 2)
 - γ) Ποια είναι η προτεινόμενη θεραπεία για την αντιμετώπιση της ασθένειας του Δημοσθένη; (μονάδες 2)

Μονάδες 8

- Δ4.** Η Αφροδίτη, μετά από βακτηριακή λοίμωξη άγνωστης προέλευσης εμφανίζει φλεγμονή στις βαλβίδες της καρδιάς. Οι θεράποντες ιατροί συσχέτισαν τη βακτηριακή λοίμωξη με τη φλεγμονή στις βαλβίδες της καρδιάς. Να αιτιολογήσετε τον συσχετισμό που έκαναν οι θεράποντες ιατροί.

Μονάδες 5

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

1. Στο εξώφυλλο του τετραδίου να γράψετε το εξεταζόμενο μάθημα. Στο εσώφυλλο πάνω-πάνω να συμπληρώσετε τα ατομικά στοιχεία μαθητή. Στην αρχή των απαντήσεών σας να γράψετε πάνω-πάνω την ημερομηνία και το εξεταζόμενο μάθημα. **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο και **να μη γράψετε** πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Τυχόν σημειώσεις σας πάνω στα θέματα δεν θα βαθμολογηθούν σε καμία περίπτωση.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα **μόνο** με μπλε ή **μόνο** με μαύρο στυλό με μελάνι που δεν σβήνει.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: 17:00.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ