

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

**ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΠΟΥ
ΥΠΗΡΕΤΟΥΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ**

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.
- στ. Ένα από τα βασικά σημεία της θεωρίας του Δαρβίνου είναι η αρχή της χρήσης και της αχρησίας.

Μονάδες 6

B2. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τη σωστή αντιστοιχία καθενός όρου της **Στήλης I** με ένα μόνο όρο της **Στήλης II** (περισσεύει ένας όρος στη Στήλη II).

	Στήλη I		Στήλη II
α.	Μόλυνση	1.	Δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών.
β.	Λοίμωξη	2.	Βρίσκονται στο κυτταρικό τοίχωμα ορισμένων παθογόνων βακτηρίων.
γ.	Ενδοτοξίνες	3.	Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό.
δ.	Εξωτοξίνες	4.	Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός των παθογόνων μικροοργανισμών.
ε.	Αντιβιοτικά	5.	Αντιγόνα ιστοσυμβατότητας.
στ.	Μακροφάγα	6.	Ενεργοποιούν τα Β-λεμφοκύτταρα.
		7.	Εκκρίνονται από τα παθογόνα βακτήρια.

Μονάδες 6

B3. Να αναφέρετε ονομαστικά τα κοινά χαρακτηριστικά των Πρωτευόντων.

Μονάδες 7

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

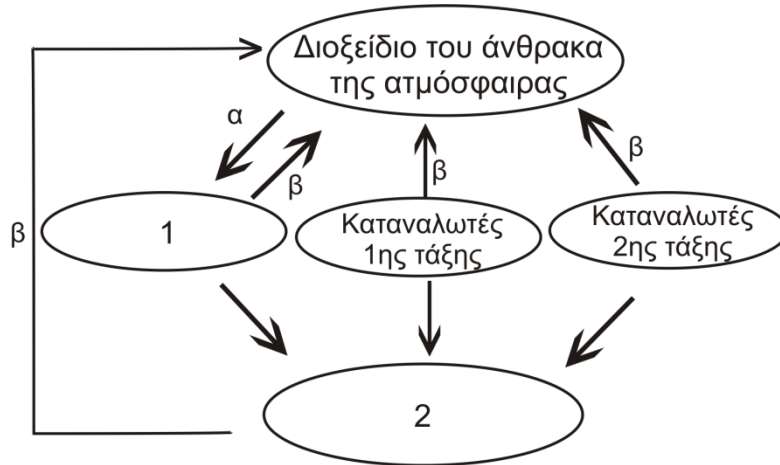
Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Τι ορίζουμε ως βιογεωχημικό κύκλο (μονάδες 2) και γιατί; (μονάδες 6).

Μονάδες 8

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 4

Γ3. Ποιες διεργασίες αντιπροσωπεύουν τα βέλη α και β στο **Σχήμα 1**; (μονάδες 2). Περιγράψτε τις διαδικασίες αυτές. (μονάδες 8)

Μονάδες 10

Γ4. Η ανθρώπινη παρέμβαση στον παραπάνω κύκλο έχει θετική ή αρνητική επίδραση; (μονάδα 1). Ποιο σύγχρονο περιβαλλοντικό πρόβλημα σχετίζεται με την ανθρώπινη παρέμβαση στον κύκλο του άνθρακα (ονομαστικά); (μονάδες 2)

Μονάδες 3

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)

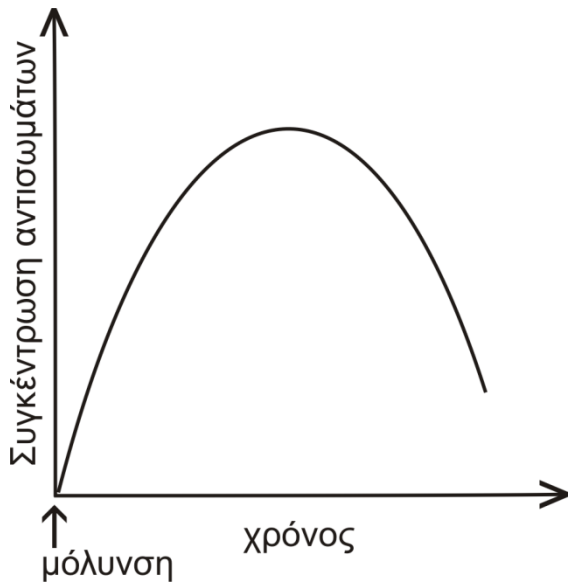
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

Μονάδες 7

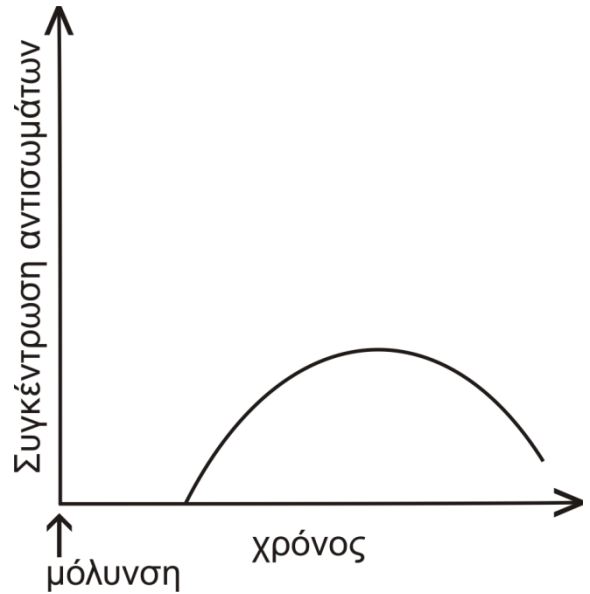
Δ2. Τα **Σχήματα 2 και 3** περιγράφουν την ανοσοβιολογική απόκριση μετά από μόλυνση. Ποιο από τα δύο θα μπορούσε να αντιστοιχεί στην ανοσοβιολογική απόκριση του Ερμή; (μονάδες 3)

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 7

- Δ3.** Ο Δημοσθένης μετά από μια ανοιξιατική εκδρομή στην ύπαιθρο, εμφάνισε αλλεργικό άσθμα.
- α) Περιγράψτε τη διαδικασία πρόκλησης του αλλεργικού άσθματος στον Δημοσθένη. (μονάδες 6)
 - 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 3)

Μονάδες 11

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

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ