

**ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ – Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ – 2000**

ΘΕΜΑ 1ο

Στις ερωτήσεις 1-5, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Οι ιοί είναι:

- α. παράσιτα
- β. ξενιστές
- γ. αποικοδομητές
- δ. παραγωγοί.

Μονάδες 5

2. Οι ιντερφερόνες παράγονται από ορισμένα κύτταρα που έχουν μολυνθεί από:

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

Μονάδες 5

3. Ποιος από τους παρακάτω οργανισμούς χαρακτηρίζεται ως αυτότροφος;

- α. αλεπού
- β. βάτραχος
- γ. βελανιδιά
- δ. ψύλλος.

Μονάδες 5

4. Ποιος από τους παρακάτω παράγοντες χαρακτηρίζεται ως αβιοτικός;

- α. μύκητας
- β. φυτό
- γ. βακτήριο
- δ. νερό.

Μονάδες 5

5. Το AIDS οφείλεται σε:

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

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 2ο

Α. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις, συμπληρώνοντας τα κενά με τις σωστές λέξεις.

1. Οι περιοχές της Γης και της ατμόσφαιρας που επιτρέπουν την ύπαρξη ζωής συνιστούν τη

2. Τα άτομα του ίδιου είδους που ζουν σε μια συγκεκριμένη περιοχή αποτελούν έναν
3. Η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας στην επιφάνεια της Γης, λόγω συσσώρευσης CO_2 στην ατμόσφαιρα, ονομάζεται φαινόμενο
4. Η δράση των Τ λεμφοκυττάρων στο σύνολό της αποτελεί την ανοσία.
5. Οι μετατρέπουν τη νεκρή οργανική ύλη σε ανόργανη.

Μονάδες 10

B. Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της στήλης I και δίπλα σε κάθε γράμμα τον αριθμό της στήλης II, που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
α. Μετάσταση	1. Επιτυγχάνεται με όρο
β. Ομοίωση	2. Δευτερογενής εστία καρκίνου
γ. Μόλυνση	3. Επιτυγχάνεται με αντιβιοτικά
δ. Παθητική ανοσία	4. Επιτυγχάνεται με εμβόλια
ε. Ενεργητική ανοσία	5. Ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερές τις εσωτερικές του συνθήκες
	6. Είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό μας

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 3ο

Ο ανθρώπινος οργανισμός μολύνεται από τους παθογόνους μικροοργανισμούς και αντιμετωπίζει αυτές τις μολύνσεις με διάφορους μηχανισμούς, όπως ο πυρετός, η φλεγμονή, η παραγωγή αντισωμάτων κ.α.

α. Με ποιους τρόπους ο πυρετός προστατεύει τον οργανισμό μας από τους παθογόνους μικροοργανισμούς;

Μονάδες 9

β. Να αναφέρετε ονομαστικά τα στάδια μιας φλεγμονής και να εξηγήσετε τη χρησιμότητα δημιουργίας του ινώδους.

Μονάδες 8

γ. Ένας άνθρωπος μολύνεται για πρώτη φορά από έναν παθογόνο μικροοργανισμό. Μετά από δύο μήνες, εκτίθεται για δεύτερη φορά στον ίδιο μικροοργανισμό.

- Πώς ονομάζεται η ανοσολογική αντίδραση του οργανισμού, μετά από κάθε έκθεση στο συγκεκριμένο μικροοργανισμό;

- Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των δύο αυτών αντιδράσεων, ως προς το χρόνο παραγωγής των αντισωμάτων;

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ 4ο

Από μετρήσεις, που έγιναν σε μια λίμνη, βρέθηκε μικρή συσκόπηση εντομοκτόνου DDT στο φυτοπλαγκτόν και πολύ μεγαλύτερη συσκόπηση του ίδιου εντομοκτόνου στα ψαροπούλια της λίμνης. Με δεδομένο ότι η τροφική αλυσίδα του λιμναίου οικοσυστήματος περιλαμβάνει φυτοπλαγκτόν, ψάρια, ψαροπούλια και ζωοπλαγκτόν:

- α. να γράψετε την τροφική αλυσίδα της λίμνης

Μονάδες 7

- β. αν η ενέργεια στο τροφικό επίπεδο των ψαριών είναι $3 \cdot 10^2$ KJ, να υπολογίσετε την ενέργεια των άλλων τροφικών επιπέδων

Μονάδες 8

- γ. πώς εξηγείται η μεγάλη συσκόπηση του DDT που βρέθηκε στα ψαροπούλια;

Μονάδες 10

POMBOON