

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΡΙΤΗ 7 ΙΟΥΛΙΟΥ 2009
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1ο

1. → γ, 2 → δ, 3. → β, 4. → α, 5. → γ

Θέμα 2ο

- 1 Σελ. 40 από: «Ένας ιός.....του ίδιου του οργανισμού.»
- 2 Κάποιοι μικροοργανισμοί, όπως το βακτήριο *Escherichia coli* που ζει στο έντερο, όταν βρίσκονται σε μικρό αριθμό και δε μεταναστεύουν σε άλλους ιστούς και όργανα, αποτελούν φυσιολογική μικροχλωρίδα για τον άνθρωπο. Ο ρόλος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας είναι ότι οι μικροοργανισμοί που ανήκουν σ' αυτήν παράγουν χρήσιμες χημικές ουσίες τις οποίες ο άνθρωπος δεν μπορεί να συνθέσει μόνος του (π.χ βιταμίνη K από την *E. coli*) είτε διότι συμβάλλουν στην άμυνα του οργανισμού.
- 3 Σελ. 101 από: «Οι λόγιοι ... μεσογειακά οικοσυστήματα.» και «ρύπανση του εδάφους.»
- 4 Ετερότροφα οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται τα οικοσυστήματα στα οποία η εισαγωγή της ενέργειας γίνεται με τη μορφή χημικών ενώσεων. Σελ. 71, 72 από: «Ένα παράδειγμα.....αυτότροφα οικοσυστήματα.»

Θέμα 3ο

- 1 Η παραγωγή των αντισωμάτων από τον άνθρωπο για το βακτήριο από το οποίο μολύνθηκε, ήταν άμεση και άρα πρόκειται για δευτερογενή ανοσοβιολογική απόκριση. Η παραγωγή των αντισωμάτων από τον ίδιο άνθρωπο για τον ιό γίνεται με καθυστέρηση, πράγμα που δείχνει ότι πρόκειται για πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση.
- 2 Σελ. 38, 39. «Παράλληλα με την ενεργοποίηση με το ίδιο αντιγόνο.»
- 3 Σελ. 36. «Η περιοχή του μορίου σταθερή περιοχή του αντισώματος.» Η διαφορά λοιπόν στη δομή των αντισωμάτων που εξουδετερώνουν το βακτήριο, με τη δομή των αντισωμάτων που εξουδετερώνουν τον ιό είναι η μεταβλητή περιοχή, ενώ η ομοιότητα είναι η σταθερή περιοχή.

Θέμα 4ο

1. Βιοτικοί παράγοντες: φυτοπλαγκτόν, ψάρια. Αβιοτικοί παράγοντες: ήλιος, νερό της λίμνης.
2. Η διαδικασία με την οποία το φυτοπλαγκτόν εξασφαλίζει την απαραίτητη ενέργεια για την επιβίωση και την ανάπτυξή του είναι η φωτοσύνθεση. Για τη διαδικασία

αυτή απαιτείται διοξείδιο του άνθρακα, νερό και ηλιακή ενέργεια και τα προϊόντα της αντίδρασης είναι η γλυκόζη και το οξυγόνο.

3. Τα αστικά λύματα που καταλήγουν στη λίμνη χωρίς να υποστούν επεξεργασία προκαλούν το φαινόμενο του ευτροφισμού. Το νερό της λίμνης εμπλουτίζεται με τα νιτρικά και τα φωσφορικά άλατα που αυτά περιέχουν. Σελ. 108, 109. «Επειδή όμως οι ουσίες αυτές.....από ασφυξία.»
4. Το φαινόμενο του ευτροφισμού θεωρείται ρύπανση των νερών της λίμνης, διότι θανατώνει μεγάλο πληθυσμό των ψαριών της λίμνης. Η χρήση του νερού της λίμνης στην οποία καταλήγουν τα λύματα από τον άνθρωπο μπορεί να προκαλέσει σοβαρά νοσήματα από την αύξηση του μικροβιακού φορτίου του.

Φροντιστήριο «ΕΠΙΛΟΓΗ»
Καλαμάτα