

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β')

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016 – ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ (ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

**Θέμα Α**

A1. β

A2. α

A3. α

A4. β

A5. γ

**Θέμα Β**

B1. Α: 2, 5, 6. Β: 1, 3, 4

B2. Σελ. 77: «Η κατάταξη των καταναλωτών ... βάτραχο, γίνεται εντομοφάγος».

B3. Βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα, Κυτταροτοξικά Τ-λεμφοκύτταρα, Νευρικά κύτταρα.

B4. α: Λ, β: Λ, γ: Σ, δ: Λ, ε: Λ, στ: Σ.

B5. Τα Τ-λεμφοκύτταρα διαφοροποιούνται και ωριμάζουν στο Θύμο αδέννα, Τα Β-λεμφοκύτταρα διαφοροποιούνται και ωριμάζουν στο μυελό των οστών.

<http://www.biologyinschool.gr/>

#### Θέμα Γ

Γ1. α. Λάθος. Οι κοινός πρόγονος ποντικού-κότας έχει ζήσει πριν από 320 εκατομμύρια χρόνια, ενώ αυτός ποντικού-βάτραχου πριν από 340 εκατομμύρια χρόνια. Περισσότερο συγγενείς είναι αυτοί που έχουν σχετικά πρόσφατο κοινό πρόγονο, δηλαδή ο ποντικός με την κότα.

β. Λάθος. Το τυπολογικό κριτήριο δεν χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση σε είδος αμφιγονικά αναπαραγόμενων οργανισμών όπως η κότα και η σαρδέλα. Χρησιμοποιείται μόνο για ανώτερες ταξινομικές μονάδες, πέρα του είδους. Μελετώντας το φυλογενετικό δέντρο βλέπουμε πως η κότα και η σαρδέλα έχουν κοινό πρόγονο που έζησε παλαιότερα σε σχέση με τον κοινό πρόγονο των κότα-βάτραχος. Επομένως οι κότα και ο βάτραχος είναι περισσότερο συγγενικά είδη επειδή ανήκουν σε προγενέστερη ταξινομική βαθμίδα (σύμφωνα με το τυπολογικό κριτήριο), σε σχέση με την ταξινομική βαθμίδα που ανήκουν τα κότα-σαρδέλα (η οποία περιέχει και την ταξινομική βαθμίδα των κότα-βάτραχος).

Γ2. Μικρόβιο 1: Βακτήριο, Μικρόβιο 2: Πρωτόζωο, Μικρόβιο 3: Μύκητας, Μικρόβιο 4: Ιός.

Γ3. Πυρήνα δεν διαθέτουν ο ιός και το βακτήριο. Στα βακτήρια εντοπίζεται σε μία συγκεκριμένη περιοχή του κυτταροπλάσματος, την πυρηνική περιοχή ή πυρηνοειδές. Στους ιούς στο εσωτερικό του καψιδίου, ένα πρωτεϊνικό περίβλημα με χαρακτηριστική γεωμετρία.

Γ4. Ενεργοποιήθηκαν: μακροφάγα, βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα, Β-λεμφοκύτταρα, Τ-κυτταροτοξικά, Τ-κατασταλτικά.

Άλλα που θα ενεργοποιηθούν με τη δεύτερη είσοδο: Β-λεμφοκύτταρα μνήμης, Τ-βοηθητικά μνήμης, Τ-κυτταροτοξικά μνήμης.

<http://www.biologyinschool.gr/>

Θέμα Δ:

Δ1. Οικοσύστημα Α: αυτότροφο, Οικοσύστημα Β: ετερότροφο

Δ2. Αυτότροφο οικοσύστημα: ένα δασικό οικοσύστημα, Ετερότροφο οικοσύστημα: μία πόλη

Δ3. Στο οικοσύστημα Α που φθάνει ο ήλιος, γίνεται φωτοσύνθεση, άρα παράγεται οξυγόνο, ενώ στο Β δεν γίνεται φωτοσύνθεση, άρα δεν παράγεται οξυγόνο. Άρα στο οικοσύστημα Α αναμένεται να υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση διαλυμένου στο νερό οξυγόνου.

Στο οικοσύστημα Α που γίνεται φωτοσύνθεση καταναλώνεται διοξείδιο του άνθρακα, ενώ στο οικοσύστημα Β που δεν γίνεται φωτοσύνθεση δεν καταναλώνεται διοξείδιο του άνθρακα. Άρα στο οικοσύστημα Β αναμένεται να υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα.

Δ4. Μικρότερο. Λόγω της υπερεπάρκειες θρεπτικών αυξάνονται τα φύκη, πρασινίζουν τα νερά και εμποδίζουν το φως να φτάσει στα κατώτερα στρώματα του νερού.