

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Μ. ΤΕΤΑΡΤΗ 8 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2015

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ

ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. β, A2. δ, A3. α, A4. δ, A5. α

ΘΕΜΑ Β

B1. Λοιμώδη είναι τα νοσήματα που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η σύφιλη προκαλείται από τον μικροοργανισμό *Treponema pallidum*, άρα είναι λοιμώδες νόσημα. Σχολικό βιβλίο σελίδα 23: Κριτήρια του Κοχ.

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 71: «Η διατήρηση των οικοσυστημάτων ...με τη μορφή χημικών ενώσεων».

B3. Σχολικό βιβλίο σελίδα 86: «Η βιολογική αζωτοδέσμευση...από τα ψυχανθή», «Όμως τόσο τα φυτά...αμμωνίας», «Η αμμωνία που συγκεντρώνεται...από τα φυτά», «Την εργασία αυτή ...στην ατμόσφαιρα.»

B4. Σχολικό βιβλίο σελίδα 126: «Η θεωρία ...στο συγκεκριμένο περιβάλλον».

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Βλέννα, βλεφαριδοφόρο επιθήλιο (πρώτη γραμμή άμυνας)

Φαγοκύτταρα, πυρετός, ιντερφερόνες, συμπλήρωμα και προπερδίνη (δεύτερη γραμμή άμυνας)

Γ2. α) Επειδή απαντάται και φυσιολογικά στον οργανισμό, ανήκει στην φυσιολογική μικροχλωρίδα, δηλαδή στους δυνητικά παθογόνους μικροοργανισμούς. Πιθανώς συμμετέχει στην άμυνα ή στην παραγωγή χρήσιμων ουσιών.

β) Σχολικό βιβλίο σελίδα 13: «Οι μύκητες...τις υφές» και «Οι μύκητες παρασιτούν... ως αυτοτελής οργανισμός».

γ) Μέσω αντιβιοτικών και μέσω της χορήγησης ορού αντισωμάτων (τεχνητή παθητική ανοσία).

δ) Η δαρβινική θεωρία θα εξηγούσε την ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά ως εξής: Στο φυλογενετικό δέντρο των μυκήτων της *Candida* υπήρχαν στελέχη ευαίσθητα στα αντιβιοτικά και στελέχη ανθεκτικά σε αυτά. Λόγω της αλόγιστης χρήσης των αντιβιοτικών έδρασε η φυσική επιλογή και ευνόησε την επιβίωση των ανθεκτικών στελεχών, ενώ τα ευαίσθητα στελέχη σταδιακά λιγότευαν ώσπου εξαφανίστηκαν. Η ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτελεί χαρακτηριστικό του είδους τους.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

1. Διάτομα → Κριλ → Ψύλλοι → Βάτραχοι → Πελαργοί
2. Διάτομα → Κριλ → Ψύλλοι → Ψάρια → Πελαργοί
3. Διάτομα → Κριλ → Υδρόβια σαλιγκάρια → Βάτραχοι → Πελαργοί
4. Διάτομα → Κριλ → Υδρόβια σαλιγκάρια → Ψάρια → Πελαργοί

Δ2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 75: «Η απεικόνιση των ποιοτικών ...και τα τροφικά πλέγματα», «Για την απεικόνιση...ως τροφικές αλυσίδες», «Στην πραγματικότητα ...σε ένα συγκεκριμένο οικοσύστημα» και σελίδα 76: «Το δίκτυο αυτό ... ένα τροφικό πλέγμα».

Πιο συγκεκριμένα, το τροφικό πλέγμα μας πληροφορεί:

1. για το πλήθος των τροφικών σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα
2. για τη ροή της ενέργειας με ταξύ των οργανισμών
3. πόσα (και συνήθως ποιά) είδη ζουν στο συγκεκριμένο οικοσύστημα
4. πόσες (και συνήθως ποιές εναλλακτικές πηγές τροφής έχει κάθε οργανισμός)
5. τί θα συμβεί στους υπόλοιπους πληθυσμούς, αν ένας απ' αυτούς μεταβληθεί (αυξηθεί, μειωθεί ή εξαφανισθεί)

Δ3. Δεν έχουν όλοι οι οργανισμοί σταθερές διατροφικές συνήθειες. Οι διατροφικές συνήθειες του βατράχου αλλάζουν ανάλογα με το στάδιο ζωής του. Σχολικό βιβλίο σελίδα 77: «Οι διατροφικές συνήθειες ... εντομοφάγος»

Δ4. Οι υδρόβιοι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί θα επηρεαστούν άμεσα. Σχολικό βιβλίο σελίδα 108: «Τα αστικά λύματα ... υπέρμετρη αύξηση του πληθυσμού τους». Αυξημένο ρυθμό θανάτου θα παρουσιάσουν τα ψάρια. Σχολικό βιβλίο σελίδα 109: «Με το θάνατο ... από ασφυξία».

Δ5. Οι οργανισμοί που θα επηρεαστούν περισσότερο είναι οι κορυφαίοι καταναλωτές του συγκεκριμένου οικοσυστήματος, δηλαδή οι πελαργοί. Σχολικό βιβλίο σελίδα 109: «Οι πιο τοξικοί ... στον επόμενο» και σελίδες 109-110: «Ένα τέτοιο μόριο ... ο τελικός καταναλωτής».

Θα επηρεστεί η αναπαραγωγή τους, όπως συνέβη και με τα αρπακτικά πτηνά. Σχολικό βιβλίο σελίδα 110: «Ωστόσο ...της εξαφάνισης».

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ "ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ" ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ