

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α:

A1. β

A2. γ

A3. δ

A4. α

A5. γ

ΘΕΜΑ Β:

B1. α 9, β 8, γ 1, δ 3, ε 6, στ 7, ζ 5, η 4

B2. Κεφάλαιο 3^ο, σελ. 132-133 «Οι παράγοντες που διαμορφώνουν την εξελικτική πορεία είναι η
1. Η ποικιλομορφία, 2. Η φυσική επιλογή, 3. Η γενετική απομόνωση.»

B3. Κεφάλαιο 3^ο, σελ. 125-126 Παρατηρήσεις 1-4.

B4. Κεφάλαιο 1^ο, σελ. 12. Πλασμώδιο – κουνούπια – ελονοσία, τρυπανόσωμα – μυγα τσε τσε – ασθένεια ύπνου, τοξόπλασμα – κατοικίδια ζώα – προσβάλλει πνεύμονες, ήπαρ, σπλήνα και προκαλεί αποβολές στις εγκύους.

ΘΕΜΑ Γ:

Γ1. Κεφάλαιο 2^ο, σελ. 108 « ... Η ρύπανση του νερού ... και στις λίμνες.» ... «Τα αστικά λύματα... που πεθαίνουν από ασφυξία.»

Γ2. Κεφάλαιο 2^ο, σελ. 110, «Το φαινόμενο αυτό κατά το οποίο ... βιοσυσσώρευση.» Η συγκέντρωση στα ψάρια θα είναι 10^2 mg/kg, στο ζωοπλαγκτόν 10 mg/kg και στο φυτοπλαγκτόν 1 mg/kg, διότι ως γνωστόν η συγκέντρωση της μη βιοδιασπώμενης ουσίας αυξάνεται καθώς πηγαίνουμε σε ανώτερα τροφικά επίπεδα. «Ας παρακολουθήσουμε όμως με ένα παράδειγμα...»

Γ3. Κεφάλαιο 2^ο, σελ. 88, «Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι ... και να μην εξασθενεί.»

ΘΕΜΑ Δ:

Δ1. Κεφάλαιο 1^ο, σελ. 40, Σύμφωνα με τον ορισμό της τεχνητής παθητικής ανοσίας – οροί – και εφόσον η καμπύλη είναι συνάρτηση συγκέντρωσης αντισωμάτων – χρόνου και η καμπύλη B διαθέτει τη μέγιστη δυνατή τιμή στην αρχή των αξόνων, στη Γαλάτεια έχει χορηγηθεί ορός έτοιμων αντισωμάτων, ενώ στο Δομήνικο (καμπύλη A) εφόσον παράγονται από τον ίδιο τα αντισώματα (αυτό καταδεικνύεται από την αργοπορημένη έναρξη από το 0 παραγωγή των αντισωμάτων) έχει χορηγηθεί εμβόλιο – σελ 39 – ορισμός ενεργητικής τεχνητής ανοσίας.

Δ2. Ο Δομήνικος λόγω πρότερης χορήγησης εμβολίου, έχει δημιουργήσει μνημονικά κύτταρα, άρα έχει τη δυνατότητα δευτερογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης, με αποτέλεσμα να ξεκινά άμεσα η παραγωγή των αντισωμάτων όταν θα προσβληθεί εκ νέου από το ίδιο αντιγόνο, άρα του αντιστοιχεί η καμπύλη I. Αντίθετα στη Γαλάτεια, λόγω ανυπαρξίας μνημονικών κυττάρων, θα πραγματοποιηθεί πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση, με αποτέλεσμα να καθυστερήσει και να είναι μικρότερη η συγκέντρωση των αντισωμάτων που θα παραχθούν, άρα της αντιστοιχεί η καμπύλη II. Και να αναφερθούν επιπλέον από σελ. 39 «Η δευτερογενής Δεν αντιλαμβάνεται ότι μολύνθηκε.»

Δ3. Κεφάλαιο 1^ο, σελ. 48, Η διάγνωση δε θα μπορέσει να βασιστεί σε αυτή τη μέθοδο, διότι δεν έχει παρέλθει το απαραίτητο χρονικό διάστημα για την παραγωγή των αντισωμάτων. «Διάγνωση της ασθένειας Που έχουν παραχθεί γι αυτόν.»