



# σύγχρονο

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 23 ΜΑΪΟΥ 2012  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΛΥΚΕΙΟ

## ΘΕΜΑ Α.

- A<sub>1</sub>=β
- A<sub>2</sub>=δ
- A<sub>3</sub>=δ
- A<sub>4</sub>=β
- A<sub>5</sub>=α

## ΘΕΜΑ Β.

B<sub>1</sub>.

Η πολιομυελίτιδα οφείλεται σε ιό και ο ιός της πολιομυελίτιδας προσβάλλει τα νευρικά κύτταρα του νωτιαίου μυελού.

Το εμβόλιο έχει ως αποτέλεσμα την επίτευξη ενεργητικής ανοσίας με τεχνητό τρόπο. Περιέχει νεκρούς ή εξασθενημένους μικροοργανισμούς ή τμήματά τους. Το εμβόλιο, όπως θα έκανε και ο ίδιος ο μικροοργανισμός, ενεργοποιεί τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό για να παράγει αντισώματα και κύτταρα μνήμης. Το άτομο που εμβολιάζεται δεν εμφανίζει συνήθως τα συμπτώματα της ασθένειας και φυσικά δεν τη μεταδίδει.

Την επόμενη φορά που ο οργανισμός θα έρθει σε επαφή με τον ιό της πολιομυελίτιδας θα πραγματοποιηθεί δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση.

Σελ. 39 σχολικού: «Η δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση... έως ... δεν αντιλαμβάνεται ότι μολύνθηκε».

B<sub>2</sub>.

Σελ. 85 σχολικού βιβλίου: «Με τη βιομηχανική επανάσταση ... έως ... για το κλίμα του πλανήτη».

Οι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί του πλανήτη μπορούν επίσης να μειωθούν με την ερημοποίηση των οικοσυστημάτων που οφείλεται στην όξινη βροχή, στην αποψίλωση όπως στην περίπτωση των τροπικών δασών, στις πυρκαγιές και στην υπερβόσκηση.

B<sub>3</sub>.

Σελ. 47 σχολικού βιβλίου: «Ο HIV ανήκει στους ρετροϊούς ... έως ... λιποπρωτεϊνικής φύσης έλυτρο».

B<sub>4</sub>.

Σελ. 47 σχολικού βιβλίου: «Δεν έχει αποδειχθεί μετάδοση του ιού ... έως σελ. 48 ... Η χρήση προφυλακτικού κατά τη σεξουαλική επαφή...».



σύγχρονο

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΘΕΜΑ Γ.

Γ<sub>1</sub>.

Η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί που είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι στο περιβάλλον τους επιβιώνουν και αναπαράγονται περισσότερο από τους λιγότερο προσαρμοσμένους ονομάστηκε από το Δαρβίνο φυσική επιλογή.

Η θεωρία του Δαρβίνου προσέφερε μια απλή αλλά πειστική εξήγηση για την ποικιλία των ειδών στη Γη. Επειδή οι διάφορες περιοχές έχουν διαφορετικές συνθήκες και διαφορετικές ευκαιρίες επιβίωσης, διαφορετικοί οργανισμοί επιλέγονται από τη φυσική επιλογή ως πιο προσαρμοσμένοι στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

Εναλλακτικά θα μπορούσε να αναπτυχθεί η ενότητα 3.1.4 του τρίτου κεφαλαίου σελ. 129 στην οποία αναφέρεται ότι η φυσική επιλογή δρα στον πληθυσμό και ότι είναι τοπικά προσδιορισμένη.

Γ<sub>2</sub>.

Στο θέμα Γ<sub>2</sub> πρέπει να αναπτυχθούν τόσο οι παρατηρήσεις όσο και τα συμπεράσματα της θεωρίας του Δαρβίνου από τις σελίδες 125 και 126 του σχολικού βιβλίου.

Γ<sub>3</sub>.

Σελ. 72 του σχολικού βιβλίου «Ο όρος ποικιλότητα ... έως και ... σελ. 73 σχολικού ... δεν απειλεί άμεσα τα είδη που τρέφονται από αυτό».

ΘΕΜΑ Δ.

Δ<sub>1</sub>.

Η καμπύλη Α απεικονίζει την ποσότητα του διαλυμένου οξυγόνου και η καμπύλη Β απεικονίζει την ποσότητα των αποικοδομητών.

Στο σημείο διοχέτευσης των αποβλήτων του ξενοδοχείου δημιουργείται το φαινόμενο του ευτροφισμού.

Σελ. 108 του σχολικού βιβλίου «Τα αστικά λύματα ... έως και ... σελ. 109 ... των βακτηρίων που την καταναλώνουν».

Δ<sub>2</sub>.

Η καμπύλη Α απεικονίζει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των οξειδίων του αζώτου και η καμπύλη Β του όζοντος

Τα οξείδια του αζώτου συγκαταλέγονται στους πρωτογενείς ρύπους που συμβάλλουν στη δημιουργία του φωτοχημικού νέφους. Σελ. 105 σχολικού « Το νέφος του Λος Άντζελες, ... έως και ... το νιτρικό υπεροξυακετίλιο (PAN)».

Καθώς το όζον αποτελεί προϊόν αντίδρασης των πρωτογενών ρύπων, όπως τα οξείδια του αζώτου, με το οξυγόνο της ατμόσφαιρας, κάτω από την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, η συγκέντρωση του ρύπου στην ατμόσφαιρα αυξάνεται μετά την αύξηση της συγκέντρωσης των οξειδίων του αζώτου και κυρίως τις ώρες της ημέρας με έντονη ηλιοφάνεια. Συνεπώς αυτό απεικονίζεται στην καμπύλη Β.

Δ<sub>3</sub>.

Τα οξείδια του αζώτου προκαλούν καταστροφές στους ιστούς των πνευμόνων και εξασθενίζουν την αντίσταση του οργανισμού στην πνευμονία, ενώ η έκθεση, για μεγάλο χρονικό διάστημα, σε χαμηλές συγκεντρώσεις τους είναι υπεύθυνη για την πρόκληση εμφυσήματος.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Χάλκος Δ.