

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

ΘΕΜΑ 1°

1. β. 2. γ. 3. α. 4. δ. 5. γ.

ΘΕΜΑ 2°

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 35 από «Τα Β λεμφοκύτταρα διαφοροποιούνται...έως...έκθεση του οργανισμού στο ίδιο αντιγόνο»
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 101 από «Φυσιολογικά τα ερημικά οικοσυστήματα...έως... στα μεσογειακά οικοσυστήματα»
3. Σχολικό βιβλίο σελ. 34 από « Στην περίπτωση των ιών...έως... είναι ανίκανος να πολλαπλασιαστεί»
4. Σχολικό βιβλίο σελ. 48 από «Όταν ο ιός HIV εισέλθει στον οργανισμό του ανθρώπου...έως...μολύνουν άλλα βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα».

ΘΕΜΑ 3°

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 9 από «Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα ομοιοστατικού μηχανισμού...έως...αποτρέπει την αύξηση της θερμοκρασίας του»
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 105 από «Από τους πρωτογενείς ρύπους...έως...έχουν καρκινογόνο δράση»
3. Σχολικό βιβλίο σελ. 86 από «Τα φυτά χρησιμοποιούν τα νιτρικά ιόντα...έως...κλείνει ένας κύκλος στο εσωτερικό του οικοσυστήματος»
4. α. Σχολικό βιβλίο σελ. 125 από « Η θεωρία της φυσικής επιλογής μπορεί να συνοψιστεί...έως...στην εμφάνιση ενός νέου είδους»
β. Σχολικό βιβλίο σελ. 125 από «Για την εξελικτική λοιπόν θεωρία...έως...που έχουν εδραιωθεί στους πληθυσμούς διαδοχικών γενεών με τη δράση της φυσικής επιλογής»

ΘΕΜΑ 4°

Α. Οι τροφικές αλυσίδες που συναντώνται στο συγκεκριμένο οικοσύστημα είναι οι εξής:

βελανιδιά→ σπίνος →φίδι → αλεπού

πωώδη φυτά→πεταλούδα → βάτραχος → φίδι → αλεπού

πωώδη φυτά→ποντικός → φίδι → αλεπού

πωώδη φυτά→κάμπια → κότσυφας → αλεπού

Καταναλωτές 2^{ης} τάξης στο συγκεκριμένο οικοσύστημα είναι τα φίδια, οι βάτραχοι και τα κοτσύφια.

Β. Όπως παρατηρούμε τα βατράχια τρέφονται αποκλειστικά με πεταλούδες στο συγκεκριμένο οικοσύστημα. Έτσι, ο πληθυσμός των βατράχων κινδυνεύει επίσης να αφανιστεί αφού εκλείπει η μοναδική πηγή τροφής του.

Ίδια θα είναι και η επίπτωση στον πληθυσμό των κοτσυφιών αφού αφανίζονται οι κάμπιες με τις οποίες και τρέφονται αποκλειστικά. Έτσι, πιθανόν τα κοτσύφια να μεταναστεύσουν σε άλλο οικοσύστημα προς αναζήτηση τροφής ή κάποια άτομα μπορεί και να πεθαίνουν λόγω της έλλειψης τροφής. Σε κάθε περίπτωση, πληθυσμός των κοτσυφιών από το συγκεκριμένο οικοσύστημα θα εξαφανιστεί.

Αύξηση θα παρατηρηθεί στον πληθυσμό των ποωδών φυτών αφού αφανίζονται οι κάμπιες και οι πεταλούδες που τρέφονταν από αυτά.

Τέλος, μείωση θα παρατηρηθεί στον πληθυσμό των φιδιών αφού μειώνονται οι διαθέσιμες πηγές τροφής. Όπως παρατηρούμε τα φίδια τρέφονται με πεταλούδες και ποντίκια. Μετά τον αφανισμό των πεταλούδων, τα φίδια θα τρέφονται μόνο με ποντίκια.

Γ. Σχολικό βιβλίο σελ. 77 από «Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10%...έως...κόπρανα και ουρά τα οποία αποικοδομούνται»

Δ. Τη μικρότερη βιομάζα θα έχει ο πληθυσμός των αλεπούδων. Σχολικό βιβλίο σελ. 77 από «Σε γενικές γραμμές η ίδια πτωτική τάση...έως...και συνεπώς μειώνεται η βιομάζα του.»

**Επιμέλεια
Στατήρη Ξανθή**