

	ΜΑΘΗΜΑ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
		ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

1. Δ, 2. Γ, 3. Β, 4. Α, 5. Β.

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Σελ. 13-14 Σχολικού Βιβλίου «Τα βακτήρια αναπαράγονται.....» ως «.....δίνοντας το καθένα ένα βακτήριο».
2. Σελ. 89 Σχολικού Βιβλίου «Τα φυτά παίζουν καθοριστικό ρόλο....» ως «.....στην ατμόσφαιρα με τη διαπνοή».
3. Σελ. 101 Σχολικού Βιβλίου «Οι λόγοι για τους οποίους.....» ως «.....στα μεσογειακά οικοσυστήματα».
4. Σελ. 88 Σχολικού Βιβλίου «Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι.....» ως «.....να εμπλουτίζεται με άζωτο και να μην εξασθενεί».
5. Σελ. 23 Σχολικού Βιβλίου «Οι εξωτοξίνες εκκρίνονται» ως «.....συγκεκριμένα όργανα». Και σελ. 110 Σχολικού Βιβλίου «Το φαινόμενο αυτό.....» ως «.....βιοσυσσώρευση».

ΘΕΜΑ 3^ο

1. Σελ. 25 Σχολ. Βιβλίου «Τα αντιβιοτικά είναι...» ως «.....μύκητες και φυτά». Επίσης, στην ίδια σελίδα «Τα αντιβιοτικά δρουν αναστέλλοντας...» ως «...της πλασματικής μεμβράνης».
2. Σελ. 18 Σχολικού Βιβλίου «Οι ιοί έχουν σχετικά απλή δομή.....» ως «.....ως υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα».
3. Σελ. 32 Σχολικού Βιβλίου «Οι βλεννογόνοι του σώματος.....» ως «..... της στοματικής κοιλότητας αντίστοιχα».

ΘΕΜΑ 4^ο

1. **A.** Σωστή απάντηση είναι η Δ. Η βελανιδιά, ως παραγωγός, είναι μια και οι κάμπιες θα είναι σαφώς περισσότερες αφού **παρασιτούν** πάνω σε αυτήν. Τα σπουργίτια ωστόσο που ζούν στο δέντρο και τρέφονται τρώγοντας κάμπιες δεν εμφανίζουν παρασιτική τροφική σχέση ως προς αυτές. Γι'αυτό και ο πληθυσμός τους θα είναι μικρότερος από εκείνον του επιπέδου της κάμπιας. Κατα συνέπεια, η πυραμίδα πληθυσμού που θα περιέγραφε αυτό το οικοσύστημα θα έπρεπε να παρουσιάζει τις αυξομειώσεις που παρατηρούνται στο σχήμα Δ.

B. Η σωστή απάντηση είναι το σχήμα Α. Η πυραμίδα ενέργειας, ανεξαρτήτως του οικοσυστήματος στο οποίο αναφέρεται, μπορεί να έχει μόνο τη μορφή που δηλώνει το

σχήμα Α. Και αυτό γιατί: Σελ. 77 Σχολικού Βιβλίου «Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10% περίπου της ενέργειας.....» έως «.....τα οποία αποικοδομούνται».

Γ. Αφού η βιομάζα των επιπέδων ενός οικοσυστήματος ακολουθεί την ίδια πτωτική τάση με την ενέργεια (το 10% μόνο περνά από το ένα επίπεδο στο επόμενο) είναι λογικό ότι το προηγούμενο κάθε φορά επίπεδο θα είναι 10 φορές μεγαλύτερο από το αμέσως επόμενο του. Έτσι θα ισχύει:

Βελανιδιά —————> Κάμπιες —————> Σπουργίτια
5000kg 500kg 50kg

2. Σελ. 78 Σχολικού Βιβλίου «Ο ρυθμός με τον οποίο οι οργανισμοί.....» έως «.....ττυ οικοσυστήματος» και από « η μεικτή παραγωγικότητα αποτελεί...» ως «.... ενεργειακών αναγκών των οργανισμών». Επίσης, σελ. 79 Σχολ. Βιβλίου «Οι κύριοι παράγοντες....» ως «.... (στα υδάτινα οικοσυστήματα)», **χωρίς τη διαθεσιμότητα νερού που ισχύει μόνο για τα χερσαία οικοσυστήματα!!**

