

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Διαβάστε το παρακάτω κείμενο και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

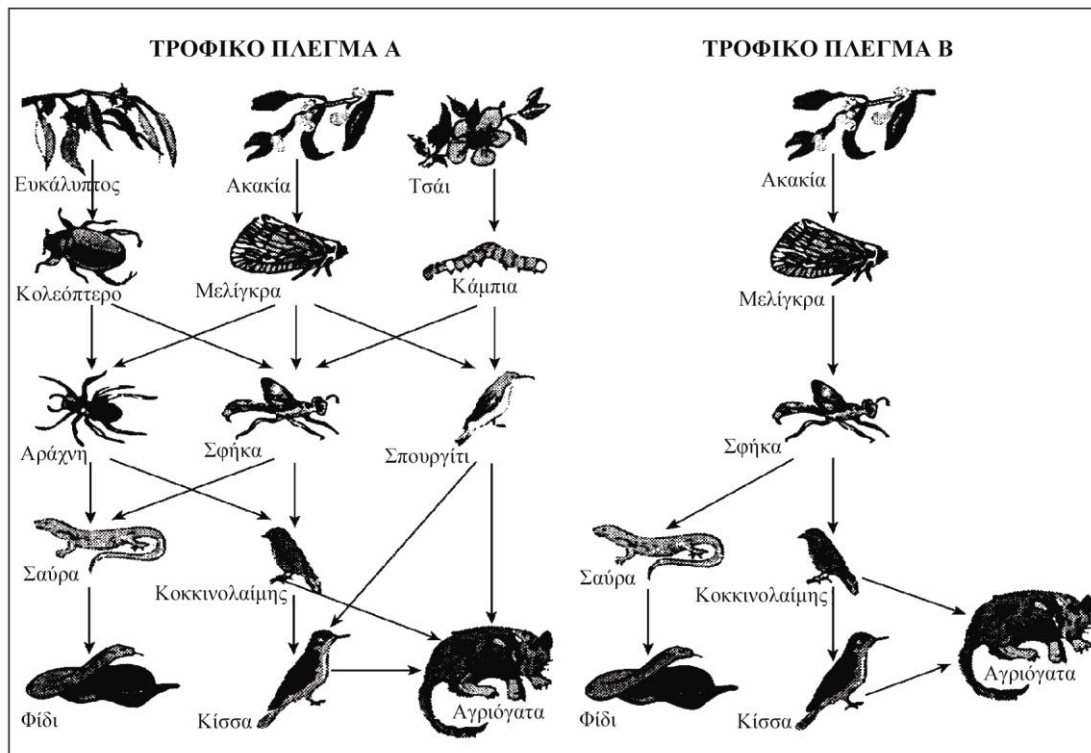
Η ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ένα οικοσύστημα που χαρακτηρίζεται από μεγάλη βιοποικιλότητα (δηλαδή από μεγάλη ποικιλία ζωντανών οργανισμών) είναι ικανό να προσαρμόζεται καλύτερα σε μία περιβαλλοντική αλλαγή που προκαλείται από ανθρώπινες παρεμβάσεις, απ' ό,τι ένα οικοσύστημα με μικρή βιοποικιλότητα.

- 5 Μελετήστε τα δύο τροφικά πλέγματα που παρουσιάζονται στο σχήμα. Τα βέλη αρχίζουν από τους οργανισμούς που τρώγονται και καταλήγουν στους οργανισμούς που τους τρώνε. Αυτά τα τροφικά πλέγματα, σε σύγκριση με τα πραγματικά οικοσυστήματα, είναι πολύ απλουστευμένα, ωστόσο δείχνουν πολύ καλά την ουσιαστική διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στα οικοσυστήματα με μεγάλη βιοποικιλότητα και σ' αυτά με τη μικρότερη βιοποικιλότητα.

- 10 Το τροφικό πλέγμα Β παριστάνει μία περίπτωση οικοσυστήματος με πολύ μικρή βιοποικιλότητα, στο οποίο μερικά τροφικά επίπεδα αποτελούνται από ένα και μοναδικό οργανισμό. Το τροφικό πλέγμα Α παριστάνει ένα οικοσύστημα με μεγαλύτερη ποικιλία, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχουν περισσότερες δυνατότητες επιλογής στη διατροφή.

15 Γενικά, η απώλεια της βιοποικιλότητας θα έπρεπε να ληφθεί σοβαρά υπόψη, όχι μόνο επειδή οι οργανισμοί που χάνονται αποτελούν μία μεγάλη απώλεια από ηθική και ωφελιμιστική σκοπιά, αλλά διότι οι οργανισμοί που επιβιώνουν, στο μέλλον θα κινδυνεύουν περισσότερο να εξαφανιστούν κι αυτοί.



Πηγή: προσαρμογή από Steve Malcolm: *Biodiversity is the key to managing environment*, The Age, 16 Αυγούστου 1994.

Ερώτηση 1

Στις σειρές 13-15 αναφέρεται ότι «Το τροφικό πλέγμα Α παριστάνει ένα οικοσύστημα με μεγαλύτερη ποικιλία, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχουν περισσότερες δυνατότητες επιλογής στη διατροφή».

Μελετήστε το ΤΡΟΦΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ Α. Από τα ζώα αυτού του πλέγματος, μόνο δύο έχουν τρεις άμεσες τροφικές πηγές. Ποια είναι αυτά τα ζώα; Κυκλώστε τη σωστή απάντηση.

- A. Αγριόγατα και σφήκα
- B. Αγριόγατα και κίσσα
- Γ. Σφήκα και μελίγκρα
- Δ. Σφήκα και αράχνη
- E. Αγριόγατα και σπουργίτι

Ερώτηση 2

Τα τροφικά πλέγματα Α και Β εντοπίζονται σε διαφορετικά μέρη. Φανταστείτε ότι η μελίγκρα εξαφανίζεται και στα δύο μέρη. Ποια από τις παρακάτω υποθέσεις προβλέπει και ερμηνεύει καλύτερα τις επιπτώσεις που θα υπάρχουν στα τροφικά πλέγματα από αυτήν την εξαφάνιση;

- A. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Α, επειδή η σφήκα έχει μία μόνο τροφική πηγή στο πλέγμα Α.
- B. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο πλέγμα Α, επειδή η σφήκα έχει πολλές διαφορετικές τροφικές πηγές στο πλέγμα αυτό.
- Γ. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Β, επειδή η σφήκα έχει μία μόνο τροφική πηγή στο πλέγμα Β.
- Δ. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο πλέγμα Β, επειδή η σφήκα έχει πολλές διαφορετικές τροφικές πηγές στο πλέγμα Β.

Σημείωση 1. Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ.214-215), από OECD, 2009, Paris: OECD.

Σημείωση 2. Μετάφραση θέματος από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.

Θέμα που δόθηκε στους μαθητές/τριες για το Πρόγραμμα PISA 2000 (πιλοτική έρευνα).

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Αποδεκτή απάντηση

Α. Αγριόγατα και σφήκα.

Μη Αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Αποδεκτή απάντηση

Γ. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Β, επειδή η σφήκα έχει μία μόνο τροφική πηγή στο πλέγμα Β.

Μη Αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις.

Σημείωση 1. Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ.272), από OECD, 2009, Paris: OECD.

Σημείωση 2. Μετάφραση οδηγιών βαθμολόγησης από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.