

## Φύλλο Εργασίας: Προσαρμογές στο Φυσικό Περιβάλλον

**Μάθημα:** Βιολογία Α' Γυμνασίου

**Θέμα:** Προσαρμογές στον κόσμο των ζώων και των φυτών

**Διάρκεια:** 45 λεπτά

**Στόχοι:**

- Να κατανοήσουν οι μαθητές την έννοια της προσαρμογής.
  - Να αναγνωρίσουν τις διάφορες μορφές προσαρμογής που βοηθούν τα έμβια όντα να επιβιώσουν στο φυσικό τους περιβάλλον.
  - Να συνδέσουν τις προσαρμογές με την επιβίωση των οργανισμών.
- 

### 1. Ορισμός Προσαρμογής

- Με βάση το κόμικ που μόλις είδατε, μπορείτε να αναφέρετε τους λόγους που η αρκούδα δεν μπόρεσε να ζήσει στην Αφρική;.....
- Γιατί αυτή η αρκούδα ζει άνετα στο Βόρειο πόλο;.....
- Τι σημαίνει η λέξη προσαρμόζομαι σε ένα μέρος;.....
- Κατάφερε η αρκούδα να προσαρμοστεί στην Αφρική;.....
- Τι θα γίνει με την αρκούδα αν αλλάξουν οι κλιματικές συνθήκες, ανέβει η θερμοκρασία και λιώσουν οι πάγοι;.....

**Ερώτηση 1:** Με βάση τις παραπάνω ερωτήσεις, τι θα λέγατε πως είναι η προσαρμογή;

**Απάντηση:**

## 2. Τύποι Προσαρμογών

Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι προσαρμογών:

- **Δομικές προσαρμογές:** Είναι οι αλλαγές που γίνονται στο σώμα του οργανισμού (π.χ., το χρώμα του δέρματος, η μορφή των αυτιών, παραγωγή δηλητηρίου).
- **Συμπεριφορικές προσαρμογές:** Είναι οι αλλαγές στη συμπεριφορά του οργανισμού (π.χ., η μετανάστευση, η δραστηριότητα τη νύχτα ή την ημέρα, σκάψιμο).

**Ερώτηση 2:** Δώστε ένα παράδειγμα δομικής προσαρμογής και ένα παράδειγμα συμπεριφορικής προσαρμογής, χρησιμοποιώντας ως παράδειγμα ένα γνωστό σας οργανισμό.

**Δομική προσαρμογή:** \_\_\_\_\_

**Συμπεριφορική προσαρμογή:** \_\_\_\_\_

## 3. Προσαρμογές των Ζώων

Τα ζώα αναπτύσσουν διάφορες προσαρμογές για να επιβιώσουν στις διαφορετικές συνθήκες του περιβάλλοντος τους.

**Ερώτηση 3:** Ποιες είναι οι προσαρμογές της καμήλας που την βοηθούν να ζήσει στην έρημο;

**Απάντηση:** \_\_\_\_\_



**Ερώτηση 4:** Ποιες είναι οι προσαρμογές του χαμαιλέοντα που τον βοηθούν να επιβιώσει στο περιβάλλον του;

**Απάντηση:** \_\_\_\_\_



#### **4. Προσαρμογές των Φυτών**

Τα φυτά προσαρμόζονται στο περιβάλλον τους για να επιβιώσουν. Για παράδειγμα, κάποια φυτά έχουν ρίζες που αποθηκεύουν νερό για μεγάλες περιόδους ξηρασίας, ή διάφορους σχηματισμούς στο σώμα τους για προστασία ή μεγάλα φύλλα όταν υπάρχει πολλή υγρασία στο περιβάλλον τους.

**Ερώτηση 5:** Ποιες είναι οι προσαρμογές του κάκτου που τον βοηθούν να επιβιώσει στην έρημο;

**Απάντηση:** \_\_\_\_\_



**Ερώτηση 6:** Ποιες είναι οι προσαρμογές του πλατάνου που τον βοηθούν να επιβιώσει σε ένα περιβάλλον με πολύ υγρασία ;

**Απάντηση:** \_\_\_\_\_



#### **5. Σχέδιο Δραστηριότητας**

**Ερώτηση 7:** Η κάθε ομάδα θα επιλέξει ένα ζώο ή φυτό και περιγράψτε τις προσαρμογές που διαθέτει για να επιβιώσει στο περιβάλλον του. Μπορείς να επιλέξεις από τη λίστα ή να προτείνεις κάποιο άλλο:

- Χελώνα
- Σαύρα
- Τριαντάφυλλο
- Δέντρο ελιάς
- Φίδι



**Απάντηση:**

Ζώο ή φυτό: \_\_\_\_\_

Περιγραφή προσαρμογών: \_\_\_\_\_

## 6. Αλληλεπιδράσεις οργανισμών με το περιβάλλον

**Ερώτηση 8:** Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως “Σωστό” ή “Λάθος”. Για το πώς οι καιρικές συνθήκες επηρεάζουν τις προσαρμογές των οργανισμών.

- α. Το δέντρο της ελιάς έχει μεγάλες και βαθιές ρίζες για να βρει νερό, καθώς μεγαλώνει σε θερμό κλίμα, και σε περιοχές με ξηρασία
- β. Οι ελέφαντες έχουν σκληρό δέρμα για να προστατευτούν από τις ακτίνες του ηλίου
- γ. Οι καμήλες ΔΕΝ αποθηκεύουν θρεπτικές ουσίες στις καμπούρες τους, καθώς έρχονται σε άμεση επαφή με πολύ νερό και φαγητό
- δ. Οι πολικές αρκούδες δεν χρειάζεται να έχουν παχιά γούνα και λίπος για να προστατευτούν από το κρύο.

## 8. Αξιολόγηση και Συμπεράσματα

**Ερώτηση 10:** Γιατί είναι σημαντικές οι προσαρμογές για την επιβίωση των οργανισμών στο φυσικό τους περιβάλλον;

**Απάντηση:** \_\_\_\_\_

**Ερώτηση 11:** Πώς μπορεί μια αλλαγή στο περιβάλλον να επηρεάσει τις προσαρμογές ενός οργανισμού;

**Απάντηση:** \_\_\_\_\_

## ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

- α. Δώστε ένα παράδειγμα οργανισμού που έχει προσαρμοστεί σε ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος (π.χ. θερμότητα, κρύο, ξηρασία).
- β. Ποιες είναι οι προσαρμογές που έχει αναπτύξει ο άνθρωπος για να επιβιώνει στο περιβάλλον του;
- γ. Σχεδιάστε ένα φανταστικό οργανισμό ο οποίος θα ζει σε ένα φανταστικό περιβάλλον. Περιγράψτε τις συνθήκες που επικρατούν σε αυτό το περιβάλλον και ποιες είναι οι προσαρμογές αυτού του οργανισμού για να επιβιώσει σε αυτό το φανταστικό μέρος. Μπορείτε να το ζωγραφίσετε, να κάνετε κολλάζ από διάφορες εικόνες ή ακόμα και να χρησιμοποιήσετε κάποιο πρόγραμμα σχεδίασης στον υπολογιστή σας.

## Στο επόμενο μάθημα

### Στόχος

- Να αναγνωρίσουν τις σχέσεις και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των οργανισμών σε ένα φυσικό περιβάλλον

**Ερώτηση 1:** Με βάση την παρουσίαση που παρακολουθήσατε τι σχέσεις πιστεύετε ότι αναπτύσσουν οι οργανισμοί μεταξύ τους σε ένα περιβάλλον;

### Αλληλεπιδράσεις μεταξύ οργανισμών

**Ερώτηση 2:** Να κάνετε αντιστοίχιση τους όρους της στήλης I με την στήλη II: Πως οι οργανισμοί αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους σε ένα περιβάλλον;

| I                                 | II                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Συμβιωτική – Συνεργατική σχέση | A) Όταν δύο οργανισμοί ανταγωνίζονται για τους ίδιους πόρους. Π.χ. τα ζώα που αγωνίζονται για το ίδιο φαγητό, έδαφος ή σύντροφο                           |
| 2) Παρασιτισμός                   | B) Όταν ένας οργανισμός (ο παράσιτος) επωφελείται από έναν άλλο οργανισμό (το ξενιστή) σε βάρος του. Π.χ. τα τσιμπούρια που απομυζούν το αίμα από τα ζώα. |
| 3) Ανταγωνισμός                   | Γ) Όταν δύο οργανισμοί επωφελούνται ο ένας από τον άλλον. Π.χ. τα ψάρια που κολυμπούν κοντά σε ένα κοράλλι για προστασία.                                 |