



## Εξέλιξη-προσαρμογή-επιβίωση: το τρίγωνο της ζωής

### Περίληψη

Οι μαθητές δραματοποιούν διαλόγους μεταξύ ζώων εξαφανισμένων και μη, αναλύουν τα χαρακτηριστικά των ζώων που τα βοηθούν να επιβιώνουν και μαθαίνουν παίζοντας ποια μέρη του σώματος του χρησιμοποιεί το καθένα για το σκοπό αυτό.

**Διάρκεια δραστηριότητας:** 45'

**Υλικά:** Φωτοτυπίες της κάρτας επιβίωσης.

**Προετοιμασία:** Εξοικείωση των μαθητών, μέσα από συζήτηση, με την ιδέα ότι η αλλαγή και η εξέλιξη είναι σύμφυτη με τη ζωή στη Γη.

Εξοικείωση με την ιδέα ότι όλες οι μορφές ζωής που βλέπουμε γύρω μας είναι αποτέλεσμα εξέλιξης. Η διαδικασία της εξέλιξης όμως δεν ακολουθεί ένα προκαθορισμένο σχέδιο που οδηγεί από κατώτερες προς ανώτερες μορφές ζωής. Η επιβίωση είναι ο σκοπός, όχι η κατάκτηση ανώτερων και πιο εκλεπτυσμένων μορφών ζωής. Επιβιώνει ο καλύτερα προσαρμοσμένος. Όχι (απαραίτητα) ο πιο δυνατός ή ο πιο έξυπνος. Η μορφή των οργανισμών (αναπνευστικό σύστημα, όργανα λήψης τροφής, όργανα μετακίνησης κ.λπ.) πρέπει να τους βοηθάει να επιβιώσουν στο συγκεκριμένο περιβάλλον που ζούνε.

**Ηλικίες:** 7+

**Οδηγίες:** Διαβάστε, κατανοήστε, δραματοποιήστε.

Μέρος 1<sup>ο</sup>: Εξελίσσομαι... (ή ιστορίες για δεινόσαυρους)

Θυμάστε ότι όλοι οι οργανισμοί στη Γη αποτελούνται από κύτταρα που μπορούν να αντιγράψουν τον εαυτό

### Στόχοι:

- ❖ Προσέγγιση της έννοιας και του μηχανισμού της εξέλιξης των ειδών.
- ❖ Κατανόηση του συσχετισμού ανάμεσα στη μορφή και τη λειτουργία των οργανισμών.
- ❖ Κατανόηση της σημασίας της προσαρμογής για την επιβίωση των ειδών.
- ❖ Έγερση ενδιαφέροντος και καλλιέργεια ερευνητικού πνεύματος για τη φύση γύρω μας.

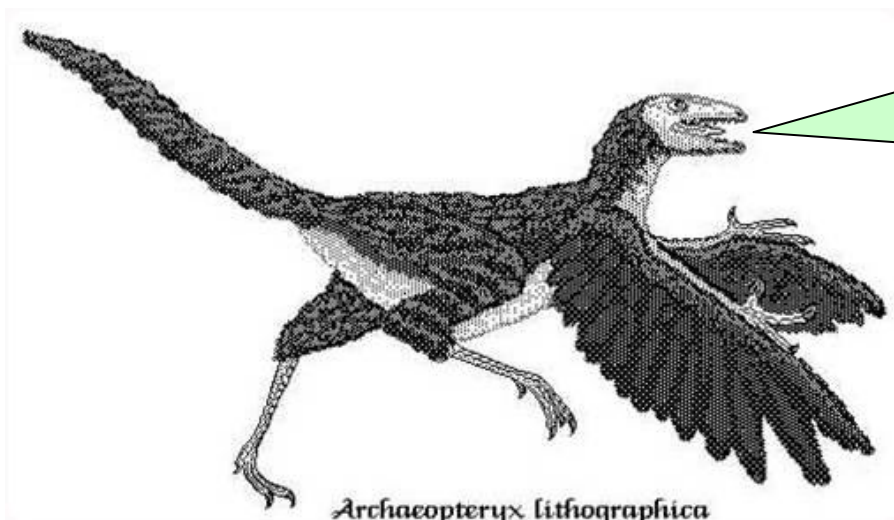


τους και να πολλαπλασιάζονται ώστε να φτιάχνουν ζώα και ανθρώπους, φυτά, μανιτάρια, μικροοργανισμούς κ.λπ.; Γιατί όμως αυτός ο προπάππος, το κύτταρο, δεν πολλαπλασιάστηκε έτσι ώστε να παράγει φτυστούς με το ίδιο απογόνους; Γιατί τόσες διαφορετικές μορφές ζωντανών οργανισμών;

Να τι μας είπαν ο μαυρόγυπας και η Θαλάσσια χελώνα:



Ανήκω στα πουλιά. Τα πουλιά, λένε, προέρχονται από ένα είδος δεινόσαυρου που πετούσε. Τον Αρχαιοπτέρυγα<sup>1</sup>. Ο Αρχαιοπτέρυξ έζησε πριν από 150 εκατομμύρια χρόνια. Ωραίος δεν είναι;

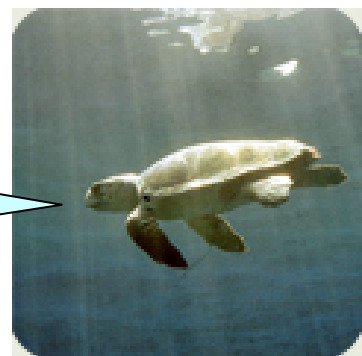


Γεια σου μακρινέ δισέγγονε μαυρόγυπα. (Ευτυχώς έχω και ομορφότερους απογόνους)



Οι δεινόσαυροι εξαφανίστηκαν γιατί δεν μπόρεσαν να **προσαρμοστούν** στις συνθήκες της Γης που άλλαζαν. Έδωσαν όμως απογόνους σαν και μένα...

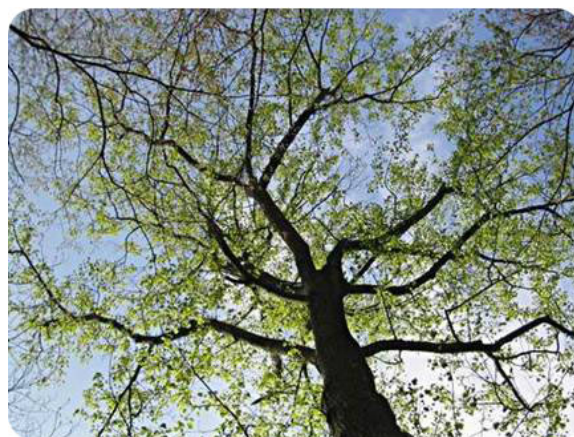
Κι εμένα, κι εμένα! Κι εγώ από τους δεινόσαυρους προέρχομαι. Αλλά ο μαυρόγυπας ζει στον αέρα ενώ εγώ στη θάλασσα και στη στεριά. Για αυτό **εξελιχθήκαμε** τόσο διαφορετικά. Έπρεπε να **προσαρμοστούμε** σε διαφορετικό περιβάλλον.



Μοιράστε ρόλους και δραματοποιήστε το διάλογο ανάμεσα στον Αρχαιοπτέρυγα, το μαυρόγυπα και τη θαλάσσια χελώνα. Χρησιμοποιήστε τα δικά σας λόγια και προσπαθήστε να εξηγήσετε τις μεταξύ σας (ως μαυρόγυπας, χελώνα και αρχαιοπτέρυγας πάντα) σχέσεις στο πέρασμα του χρόνου.

### Μέρος 2<sup>ο</sup>: Προσαρμόζομαι...

...ή αλλιώς η μορφή μου είναι λειτουργική, με βοηθάει να ζήσω. Ένα απλό παράδειγμα:



Τα ζώα έχουν πόδια γιατί είναι αναγκασμένα να βρίσκουν μόνα τους την τροφή τους. Τα φυτά δεν έχουν πόδια γιατί φτιάχνουν μόνα τους την τροφή τους.

*Σκεφτείτε και απαντήστε.*

- Μπορείτε να σκεφτείτε άλλα παραδείγματα οργανισμών που έχουν αναπτύξει χαρακτηριστικά που τα βοηθάνε να επιβιώνουν;
- Ποιο μέρος του σώματος βοηθάει τα πουλιά να ζήσουν στον αέρα;
- Ποιο μέρος του σώματος βοηθάει τις θαλάσσιες χελώνες να ζήσουν στο νερό και ποιο στη στεριά;
- Ποιο μέρος του σώματος βοηθάει την καμηλοπάρδαλη να φτάνει τα φύλλα στα ψηλά κλαδιά; Η καμηλοπάρδαλη είχε πάντα τόσο ψηλό λαιμό;

### Μέρος 3<sup>ο</sup>: Επιβιώνω...

Όλα τα είδη αγωνίζονται να **επιβιώσουν**, να ζήσουν σε σκληρές συνθήκες. Πρέπει να βρύνε τροφή, στέγη, να ξεφύγουν από τους εχθρούς τους...

Ένωσε με μια γραμμή τον οργανισμό με το μέρος του σώματός του που χρησιμοποιεί περισσότερο για την επιβίωσή του.

