

Φύλλο Εργασίας 2

Τα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα ζώα

Διδακτικοί στόχοι

Οι μαθητές:

- Να ταξινομήσουν τα ζώα σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα.
- Να παρατηρήσουν το σώμα ενός ασπόνδυλου και ενός σπονδυλωτού ζώου.
- Να διαπιστώσουν το ρόλο της σπονδυλικής στήλης και του σκελετού στα σπονδυλωτά ζώα.

Περιγραφή δραστηριοτήτων

*εισαγωγικός
προβληματισμός
(σελ. 61-62)*

Το κείμενο που αναφέρεται στον Αριστοτέλη έχει ως στόχο να εισάγει τους μαθητές στην επιστημονική διαδικασία της ταξινόμησης και ειδικότερα της ταξινόμησης των ζώων (με βάση το αν έχουν ή όχι σπονδυλική στήλη). Είναι γνωστό ότι ο Αριστοτέλης έκανε διάφορες ταξινομήσεις ζώων και ότι είχε γράψει ένα βιβλίο με τίτλο «Περί ζώων Ιστορία». Ο τίτλος του έργου του Αριστοτέλη αποτελεί το ερέθισμα για να ονομαστεί το παιχνίδι που ακολουθεί «Περί ζώων ταξινομήσεις». Οι στόχοι της διδακτικής προσέγγισης είναι σαφείς και περιγράφονται συνοπτικά στο κείμενο που αναφέρεται στις πληροφορίες για το παιχνίδι. Επιλέχτηκε η προσέγγιση να γίνει με τη μορφή ενός παιχνιδιού (όπως περίπου παίζεται ένα επιτραπέζιο παιχνίδι) για δύο λόγους:

- το παιχνίδι αποτελεί μέσο αγωγής και διευκολύνει τη μάθηση.

- για να εξάψει το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών

κάρτα ζώων
(σελ. 63)

Αφού οι μαθητές διαβάσουν τις πληροφορίες και τις οδηγίες του παιχνιδιού εκτελούν την πρώτη δραστηριότητα που στοχεύει στο να ταξινομήσουν τα ζώα σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα. Η ταξινόμηση γίνεται ανάλογα με το αν τα ζώα έχουν ή δεν έχουν σπονδυλική στήλη. Αναμένεται να συμπληρώσουν τον πίνακα ως εξής:

κάρτα πίνακας
(σελ. 63)

Ζώα	
Σπονδυλωτά	Ασπόνδυλα
πέρκα	σαλιγκάρι
νερόφιδο	πεταλούδα
γλώσσα	κάβουρας
βάτραχος	αστερίας
ελάφι	χταπόδι
πελεκάνος	σκουλήκι
κουκουβάγια	ακρίδα
ιπποπόταμος	
σαύρα	

Κάρτα
ερωτήσεων
δραστηριοτήτων
σελ. 63

Στη συνέχεια προκειμένου οι μαθητές να συμπληρώσουν την κάρτα των ερωτήσεων - δραστηριοτήτων μπορούμε να παρουσιάσουμε εικόνες που να δείχνουν τη σπονδυλική στήλη και τον σκελετό κάποιων ζώων. Αναμένεται να συμπληρώσουν την κάρτα με απαντήσεις της μορφής:

- Η σπονδυλική στήλη και ο σκελετός στηρίζουν το σώμα του ζώου και του δίνουν το ανάλογο σχήμα.
- Το σώμα των ασπόνδυλων ζώων είναι πολύ μαλακό.

κάρτα
πειραματικής
δραστηριότη-
τας (σελ. 64)

Μέχρι τώρα η παρατήρηση των ζώων στηρίζεται σε εικόνες. Για να είναι πιο ακριβής η παρατήρηση μπορούμε να φέρουμε στην τάξη ένα σπονδυλωτό (ψάρι) και ένα ασπόνδυλο (χταπόδι). Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές παρατηρούν τη σπονδυλική στήλη το ψαριού, συζητούν για το σχήμα του και για τον τρόπο με τον οποίο κινείται. Αναμένεται να καταγράψουν προτάσεις της μορφής:

- Το ψάρι έχει σπονδυλική στήλη που στηρίζει το σώμα του και του δίνει το ανάλογο σχήμα. Στο εσωτερικό του υπάρχουν διάφορα όργανα όπως π.χ τα έντερα του.
- Το χταπόδι είναι μαλακό και δεν έχει σπονδυλική στήλη.

κάρτα Βιολόγου
(σελ. 64)

Από την κάρτα του Βιολόγου οι μαθητές μπορούν να πάρουν περισσότερες πληροφορίες για το ρόλο της σπονδυλικής στήλης στα ζώα όπως π.χ ότι ο σκελετός βοηθά στην κίνηση του ζώου αλλά και στην προστασία των εσωτερικών του οργάνων.

Προκειμένου οι μαθητές να συλλέξουν ασπόνδυλα ζώα μπορούν να ακολουθήσουν τη διαδικασία που περιγράφεται στη σελ. 64 ή εναλλακτικά:

- Σκάβουμε στο χώμα και τοποθετούμε πλαστικά ποτήρια με λίγο κιμά. Είναι πολύ πιθανό να συγκεντρωθούν διάφοροι ζωντανοί οργανισμοί.
- Τοποθετούμε σε ένα μεγάλο χωνί, που στη βάση του έχουμε βάλει τούλι, κάποια ποσότητα χώματος. Κάτω ακριβώς από το χωνί τοποθετούμε ένα πλαστικό ποτήρι. Ζεσταίνουμε από επάνω το χωνί με μια λάμπα γραφείου. Αναμένεται να παρατηρήσουμε διάφορους ζωντανούς οργανισμούς (π.χ μυρμήγκια, σκουλήκια) ,λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας, να κινούνται και να πέφτουν μέσα στο ποτήρι.