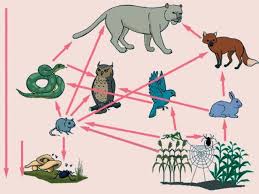
**ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΕΥΑΣ**

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

**Τι μελετά η βιολογία;**

Η βιολογία μελετά τους ζωντανούς οργανισμούς δηλαδή τα μικρόβια, τα ζώα και τα φυτά



**Τι ονομάζουμε μικρόβια;**

Μικροοργανισμούς ή μικρόβια ονομάζουμε τους οργανισμούς που δεν μπορούμε να τους δούμε με γυμνό μάτι.

**Ποιο όργανο χρησιμοποιούμε για την μελέτη των μικροβίων;**

Χρησιμοποιούμε το **μικροσκόπιο** που μας βοηθά να δούμε τους μικροοργανισμούς σε μεγέθυνση.

**Με ποιο τρόπο έχει βοηθήσει η βιολογία στην καθημερινή μας ζωή;**

Η βιολογία έκανε τη ζωή μας πιο εύκολη και πιο ασφαλή. Χάρη στη βιολογία ανακαλύφθηκαν φάρμακα, εμβόλια, τρόφιμα και τρόποι προστασίας του περιβάλλοντος.



**Με ποιο τρόπο οι επιστήμονες μελετούν τα φαινόμενα;**

Η επιστημονική μέθοδος αποτελείται από κάποια στάδια:

1. **Παρατήρηση:** παρατηρούμε κάτι που μας κινεί το ενδιαφέρον
2. **Υπόθεση:** δίνουμε μια πιθανή απάντηση στον προβληματισμό μας
3. **Πείραμα:** οργανώνουμε ένα πείραμα για να δούμε αν η υπόθεση μας είναι σωστή ή λάθος
4. **Συμπεράσματα:** διαπιστώνουμε αν η αρχική υπόθεση μας ήταν σωστή ή λάθος.

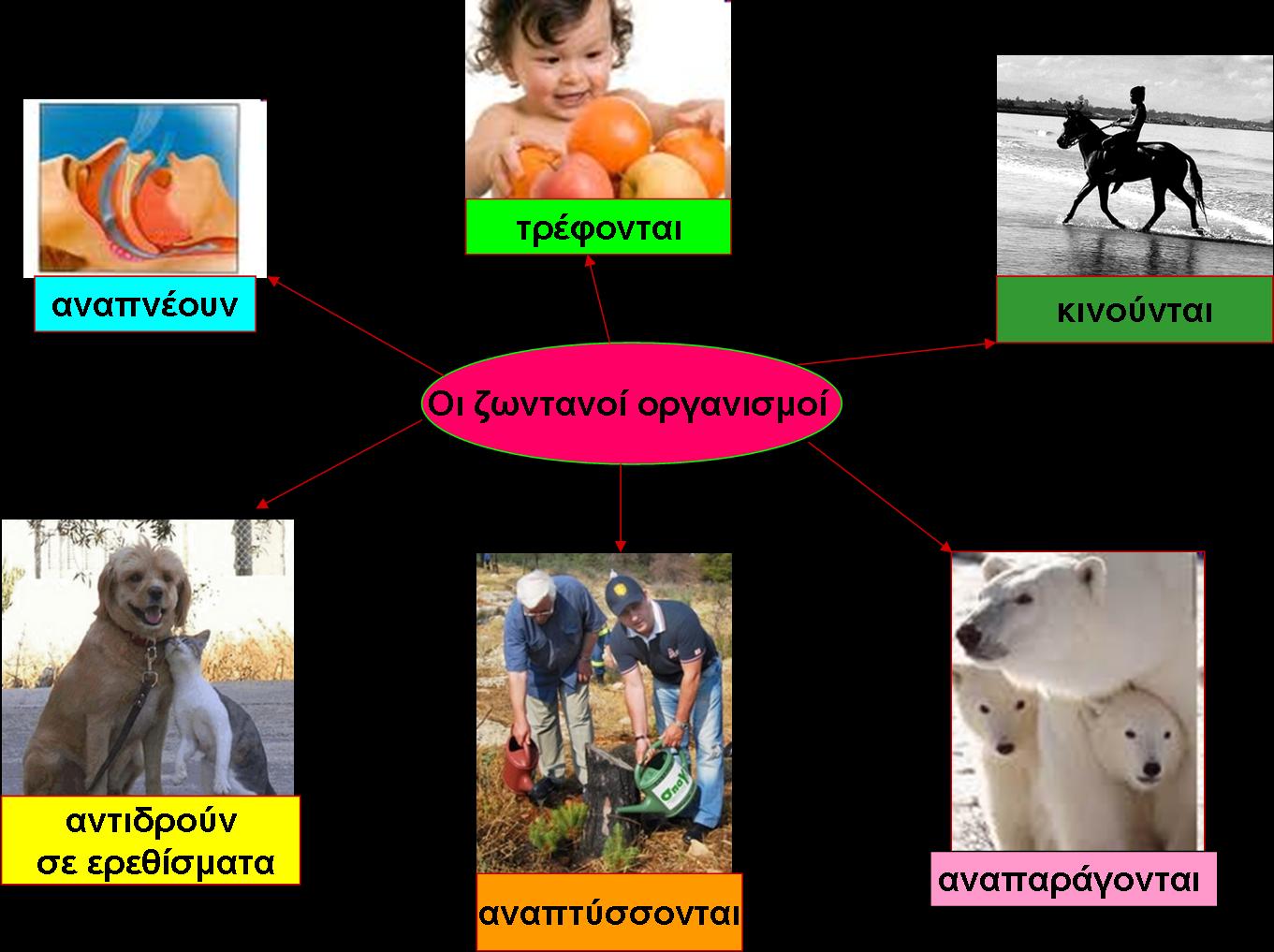


**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ**

* 1. **Τα χαρακτηριστικά των οργανισμών**

**Ποια χαρακτηριστικά εμφανίζουν οι ζωντανοί οργανισμοί;**

1. Οι ζωντανοί οργανισμοί τρέφονται: τα ζώα βρίσκουν την τροφή τους και τα φυτά την παράγουν μέσω της φωτοσύνθεσης.
2. Οι ζωντανοί οργανισμοί αναπνέουν: παίρνουν το απαραίτητο οξυγόνο για να ζήσουν.
3. Οι ζωντανοί οργανισμοί απεκκρίνουν: ο οργανισμός κρατά τα χρήσιμα συστατικά της τροφής και απομακρύνει τα άχρηστα.
4. Οι ζωντανοί οργανισμοί αναπαράγονται: δημιουργούνται νέοι οργανισμοί που ζουν μετά το θάνατο των γονιών τους και εξασφαλίζεται η διατήρηση της ζωής.
5. οι ζωντανοί οργανισμοί αναπτύσσονται: χρησιμοποιούν την ενέργεια από την τροφή με αποτέλεσμα να μεγαλώνει η μάζα και ο όγκος τους.
6. Οι ζωντανοί οργανισμοί εμφανίζουν ερεθιστικότητα: οι οργανισμοί αντιδρούν στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος

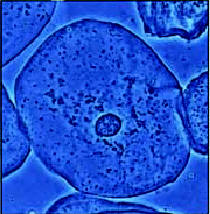


* 1. **Κύτταρο : η μονάδα ζωής**

**Ποιους οργανισμούς ονομάζουμε μονοκύτταρους και ποιους πολυκύτταρους;**

Μονοκύτταρους οργανισμούς ονομάζουμε τους οργανισμούς που αποτελούνται από ένα μόνο κύτταρο.

Πολυκύτταρους οργανισμούς ονομάζουμε τους οργανισμούς που έχουν πολλά κύτταρα και συνεργάζονται μεταξύ τους.

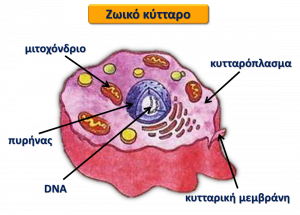


**Τι ονομάζουμε ευκαρυωτικά κύτταρα;**

*Ευκαρυωτικά* κύτταρα ονομάζονται τα κύτταρα που έχουν πυρήνα και χωρίζονται σε φυτικά και ζωικά.

**Από ποια οργανίδια αποτελούνται τα ζωικά και τα φυτικά κύτταρα;**

Τα ζωικά αποτελούνται από πυρήνα, πλασματική μεμβράνη, κυτταρόπλασμα και μιτοχόνδρια.

Τα φυτικά έχουν επιπλέον κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπια.

**Ποιος είναι ο ρόλος της πλασματικής μεμβράνης;**

Περιβάλλει το κύτταρο και το ξεχωρίζει από το περιβάλλον. Επίσης επιτρέπει ορισμένες μόνο ουσίες να μπαίνουν και να βγαίνουν.

**Ποιος είναι ο ρόλος του πυρήνα;**

Ο πυρήνας περιέχει το γενετικό υλικό που ρυθμίζει τις λειτουργίες των κυττάρων.

**Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων;**

Τα μιτοχόνδρια εξασφαλίζουν ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου

**Ποιος είναι ο ρόλος των χυμοτόπιων;**

Τα χυμοτόπια είναι οι αποθήκες νερού και άλλων ουσιών των φυτικών κυττάρων.

**Ποιος είναι ο ρόλος του χλωροπλάστη;**

Στο χλωροπλάστη υπάρχει μια ουσία η χλωροφύλλη που δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια για τη φωτοσύνθεση.

**Ποιος είναι ο ρόλος του κυτταρικού τοιχώματος;**

Περιβάλλει εξωτερικά την πλασματική μεμβράνη και προσφέρει στήριξη στο φυτικό κύτταρο.