

1.1. Τα χαρακτηριστικά της ζωής

Ένας ζωντανός οργανισμός πρέπει: να τρέφεται, να αναπνέει, να απεκκρίνει, να αναπαράγεται, να αναπτύσσεται και να παρουσιάζει ερεθιστικότητα.

1. Τροφή

Ρόλος : Δίνει ενέργεια

Δίνει θρεπτικές ουσίες για την δημιουργία κυττάρων

Οι ζωικοί οργανισμοί τρέφονται με άλλους οργανισμούς

Οι φυτικοί οργανισμοί τρώνε γλυκόζη.

Η γλυκόζη φτιάχνεται με την φωτοσύνθεση:

Νερό (από το έδαφος) + διοξείδιο του άνθρακα + ηλιακή ενέργεια
φτιάχνουν γλυκόζη + οξυγόνο

2. Αναπνοή:

Ρόλος δίνει οξυγόνο που θα ελευθερώσει την ενέργεια που έχει η τροφή

3. **Απέκκριση** είναι η διαδικασία απομάκρυνσης των άχρηστων ουσιών από τον οργανισμό.

Οι φυτικοί οργανισμοί μαζεύουν τις άχρηστες ουσίες σε κάποια φύλλα τους και στην συνέχεια τα ρίχνουν .

Οι ζωικοί οργανισμοί διώχνουν τις άχρηστες ουσίες με τον ιδρώτα, τα ούρα και άλλους τρόπους.

4. **Αναπαραγωγή** είναι η ικανότητα των οργανισμών να κάνουν παιδιά (απογόνους). Ο ρόλος της είναι να εξασφαλίζει την επιβίωση του είδους του οργανισμού.

5. **Ανάπτυξη** είναι η αύξηση της μάζας του οργανισμού σε σχέση με τον όγκο του.

Οι φυτικοί οργανισμοί αναπτύσσονται συνεχώς.

Οι ζωικοί οργανισμοί αναπτύσσονται μέχρι κάποια ηλικία.

6. **Ερεθιστικότητα** είναι η ικανότητα του οργανισμού να αντιδρά σε ερεθίσματα του περιβάλλοντος έτσι ώστε να εξασφαλίζει την επιβίωσή του οργανισμού και την αναπαραγωγή του.

1.2 Κύτταρο

Το Κύτταρο είναι η μικρότερη μονάδα ζωής

Τα κύτταρα ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι πυρήνα διακρίνονται σε:

1. **Ευκαρυωτικά** κύτταρα: είναι τα κύτταρα που έχουν πυρήνα
2. **Προκαρυωτικά** κύτταρα: είναι τα κύτταρα που **δεν** έχουν πυρήνα

Οι οργανισμοί ανάλογα με τον αριθμό των κυττάρων τους είναι:

1. Μονοκύτταροι: έχουν 1 κύτταρο.
2. Πολυκύτταροι: έχουν πολλά κύτταρα

ΖΩΙΚΟ ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ



Πλασματική μεμβράνη: βρίσκεται γύρω από το κύτταρο

Ρόλος:

1. Ξεχωρίζει το κύτταρο από το περιβάλλον
2. Ελέγχει ποιες ουσίες θα μπουν και ποιες θα βγουν από το κύτταρο

Πυρήνας: προστατεύει το γενετικό υλικό (DNA)

Μιτοχόνδριο: παράγουν ενέργεια για το κύτταρο

Κυτταρόπλασμα: είναι ο χώρος ανάμεσα στην πλασματική μεμβράνη και τον πυρήνα.

Ρόλος: εκεί τοποθετούνται τα υπόλοιπα οργανίδια του κυττάρου.



Έχει τα ίδια οργανίδια με το ζωικό κύτταρο δηλ.

Πλασματική μεμβράνη ή κυτταρική μεμβράνη

Κυτταρόπλασμα

Πυρήνας

Μιτοχόνδρια

Και επιπλέον

Κυτταρικό τοίχωμα: δίνει στήριξη στο κύτταρο και φτιάχνεται από την ουσία κυτταρίνη

Χυμοτόπιο: είναι αποθήκη νερού και θρεπτικών ουσιών του κυττάρου

Χλωροπλάστης: εκεί γίνεται η φωτοσύνθεση δηλ.

Νερό (από το έδαφος) + διοξείδιο του άνθρακα + ηλιακή ενέργεια
φτιάχνουν γλυκόζη + οξυγόνο

Ο χλωροπλάστης περιέχει την ουσία χλωροφύλλη που:

1. Δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά και
2. Δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια που θα χρησιμοποιηθεί στην φωτοσύνθεση.

1.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΩΝ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Ζωικό Κύτταρο: η μικρότερη μονάδα ζωής σε ένα ζωικό οργανισμό

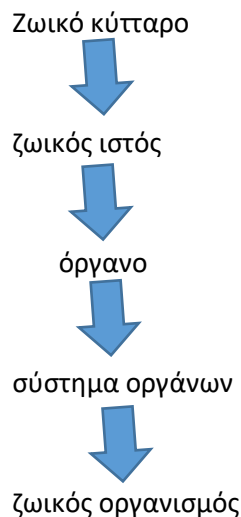
Ιστός: ομάδα κυττάρων με την ίδια μορφή και λειτουργία π.χ ο μυϊκός ιστός φτιάχνεται από μυϊκά κύτταρα

Όργανο: διαφορετικοί ιστοί που συνεργάζονται π.χ η καρδιά έχει νευρικό και μυϊκό ιστό

Σύστημα οργάνων: διαφορετικά όργανα που συνεργάζονται πχ το κυκλοφορικό σύστημα αποτελείται από την καρδιά και τα αγγεία

Ζωικός οργανισμός: αποτελείται από όλα τα συστήματα οργάνων που συνεργάζονται.

Η οργάνωση ενός ζωικού πολυκύτταρου οργανισμού είναι:



ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Φυτικό Κύτταρο: η μικρότερη μονάδα ζωής σε ένα ζωικό οργανισμό

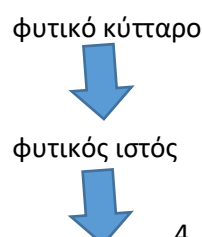
Ιστός: ομάδα κυττάρων με την ίδια μορφή και λειτουργία

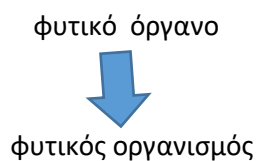
Όργανο: διαφορετικοί ιστοί που συνεργάζονται

Όργανα των φυτών: άνθος, βλαστός, φύλλα, ρίζα

Φυτικός οργανισμός: αποτελείται από όλα τα όργανα που συνεργάζονται.

Η οργάνωση ενός φυτικού πολυκύτταρου οργανισμού είναι:





ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΦΥΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΝ

Βιόσφαιρα: η επιφάνεια της γης όπου υπάρχει ζωή

Βασίλειο: η μεγαλύτερη ομάδα στην οποία κατατάσσονται οι οργανισμοί

Υπάρχουν 5 βασίλεια

1. Τα ζώα
2. Τα φυτά
3. Οι μύκητες πχ τα μανιτάρια
4. Τα πρώτιστα πχ η αμοιβάδα
5. Τα μονήρη πχ τα βακτήρια

Είδος: η μικρότερη ομάδα στην οποία κατατάσσονται οι οργανισμοί.

Για να ανήκουν δυο οργανισμοί στο ίδιο είδος θα πρέπει

1. Να μοιάζουν
2. Να μπορούν να κάνουν παιδιά μεταξύ τους
3. Τα παιδιά τους να είναι γόνιμα (να μπορούν να κάνουν παιδιά)

Παραδείγματα οργανισμών που ανήκουν στο ίδιο είδος:

κόκκινο τριαντάφυλλο και λευκό τριαντάφυλλο, γάτα αγκύρας και κεραμιδόγατα