

1. Να τοποθετήσετε στη σειρά τις παρακάτω λέξεις για να οικοδομήσετε ένα ζωικό οργανισμό:

ιστός , όργανο, κύτταρο, οργανισμός, σύστημα οργάνων.

2. Τι είναι τα μιτοχόνδρια, που βρίσκονται και ποια είναι η λειτουργία τους;

3. Συμπληρώστε δίπλα σε κάθε περιγραφή το όνομα του οργανιδίου ή της δομής.

- Ελέγχει τη διέλευση ουσιών από και προς το κύτταρο:

- Εκεί γίνεται η φωτοσύνθεση:

- Αποτελείται από κυτταρίνη και περιβάλλει το φυτικό κύτταρο:

- Ελέγχει τη δομή και τις λειτουργίες του κυττάρου:

- Χώρος αποθήκευσης νερού και άλλων ουσιών στο φυτικό κύτταρο:

- Καλύπτει το χώρο ανάμεσα στην κυτταρική μεμβράνη και τον πυρήνα:

.....

4. Ποιες είναι οι χαρακτηριστικές λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών;

5. Τι είναι οι χλωροπλάστες, που βρίσκονται και ποιος είναι ο ρόλος τους;

6. Ποιος είναι ο ρόλος της κυτταρικής μεμβράνης;

7. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β:

| A | B |
|--------------------|---|
| Μιτοχόνδρια | Ανταλλαγή ουσιών με το περιβάλλον. |
| Πυρήνας | Διατήρηση σχήματος του φυτικού κυττάρου. |
| Χυμοτόπιο | Οργανίδιο που κάνει τη φωτοσύνθεση. |
| Κυτταρική μεμβράνη | Εργοστάσια παραγωγής ενέργειας. |
| Κυτταρικό τοίχωμα | Ύπαρξη γενετικού υλικού. |
| Χλωροπλάστες | Διαυγής ζελατινώδης μάζα. |
| Κυτταρόπλασμα | Χώρος αποθήκευσης νερού και άλλων ουσιών. |

8. . Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β:

| A | B |
|----------------|---|
| Αναπνοή | Αντίδραση στις μεταβολές του περιβάλλοντος. |
| Αναπαραγωγή | Απελευθέρωση ενέργειας. |
| Ανάπτυξη | Δημιουργία νέων απογόνων. |
| Απέκκριση | Αποβολή άχρηστων ουσιών. |
| Ερεθιστικότητα | Η διαδικασία ωρίμανσης των οργανισμών. |

9. Σε τι διαφέρει η ανάπτυξη των ζώων από την ανάπτυξη των φυτών;

10. Τι είναι το κύτταρο; Ποια τα είδη των ευκαριωτικών κυττάρων;

11. Να σημειώσετε σωστό ή λάθος στις παρακάτω προτάσεις:

- Το μεγαλύτερο μέρος του γενετικού υλικού των κυττάρων βρίσκεται στα μιτοχόνδρια.

.....

- Το κυτταρικό τοίχωμα περιβάλλει τα ζωικά κύτταρα.

- Τα οργανίδια που περιέχουν χλωροφύλλη είναι οι χλωροπλάστες.

- Τα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας των κυττάρων είναι τα χυμοτόπια.

- Η κυτταρική μεμβράνη ελέγχει την είσοδο και την έξοδο των ουσιών στο κύτταρο.
.....

12. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β:

| Α | Β |
|-----------------|---|
| Ιστός | Δομική και λειτουργική μονάδα του οργανισμού. |
| Σύστημα οργάνων | Σύνολο όμοιων μορφολογικά κυττάρων και ειδικευμένων |
| Οργανισμός | Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια συγκεκριμένη λειτουργία. |
| Κύτταρο | Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια ευρύτερη λειτουργία. |
| Όργανο | Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων. |

13. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Στα μιτοχόνδρια των κυττάρων γίνεται
- Ο πυρήνας έχει συγκεντρωμένο μεγάλο μέρος του, όπου είναι αποθηκευμένες, για να ελέγχονται οι του κυττάρου.
- Στους χλωροπλάστες περιέχεται η Και γίνεται μια διαδικασία που λέγεται
- Τα κύτταρα που διαθέτουν πυρήνα ονομάζονται
- Το κυτταρικό τοίχωμα υπάρχει μόνο στα κύτταρα.

14. Σε ποια χαρακτηριστικά διαφέρουν τα φυτά από τα ζώα;

Απάντηση: Τα φυτά από τα ζώα διαφέρουν:

- Στη δυνατότητα μετακίνησης. Τα φυτά δεν μετακινούνται, αντίθετα με τα ζώα.
- Στον τρόπο εξασφάλισης τροφής. Τα φυτά φωτοσυνθέτουν και παράγουν την τροφή τους, ενώ τα ζώα τις βρίσκουν έτοιμες.
- Στον τρόπο απέκκρισης. Τα φυτά απεκκρίνουν αποθηκεύοντας τις άχρηστες ουσίες στα φύλλα, τα οποία κάποια στιγμή πέφτουν, ενώ τα ζώα με άλλους τρόπους, όπως ο ιδρώτας και τα ούρα.
- Στον τρόπο ανάπτυξης. Η ανάπτυξη των ζώων σταματά σε κάποια ηλικία και τότε έχουν το τελικό τους μέγεθος, που είναι διαφορετικό για κάθε οργανισμό. Τα φυτά αυξάνουν το ύψος και το πάχος του βλαστού τους και δημιουργούν νέα φύλλα και βλαστούς.
- Στην οργάνωση των κυττάρων τους. Τα φυτικά κύτταρα διαθέτουν επιπλέον κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπια.
- Στην οργάνωση του σώματος τους. Τα φυτά δεν διαθέτουν συστήματα οργάνων.

15. Τι είναι ερεθιστικότητα; Δώστε παραδείγματα.

Ερεθιστικότητα είναι η ικανότητα των οργανισμών να αντιλαμβάνονται τις μεταβολές στο περιβάλλον τους, και να αντιδρούν ανάλογα, προσπαθώντας να εξασφαλίσουν καλύτερες συνθήκες για την επιβίωση και αναπαραγωγή τους.

- Οι σαύρες, όταν κάνει ζέστη, προστατεύονται στη σκιά, για να διατηρήσουν τη θερμοκρασία του σώματος τους σταθερή.
- Τα σαλιγκάρια τρυπώνουν στο χώμα για να αποφύγουν την ξηρασία.
- Τα φυτά στρέφουν τα φύλλα τους προς το φως.

16. Πως συνεργάζονται τα κύτταρα ενός πολυκύτταρου οργανισμού;

Η δομή και οι λειτουργίες του κυττάρου τα επιτρέπουν:

- να εξασφαλίζουν ενέργεια,
- να διατηρούν την εσωτερική τους οργάνωση,
- να επικοινωνούν με το περιβάλλον τους,
- να συνεργάζονται

17,Τι είναι ιστός, τι όργανο και τι σύστημα οργάνων;

- **Ιστός** είναι ένα σύνολο κυττάρων που έχουν παρόμοια μορφή και λειτουργία, π.χ. νευρικός ιστός, μυϊκός ιστός.
- **Όργανο** είναι ένα σύνολο από διάφορους ιστούς που συνεργάζονται μεταξύ τους, π.χ. η καρδιά, ο εγκέφαλος, τα φύλλα, τα άνθη. Ένα όργανο δεν μπορεί να επιτελέσει μόνο του μια λειτουργία.
- **Σύστημα οργάνων** είναι ένα σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να πραγματοποιηθεί μια συγκεκριμένη λειτουργία, π.χ. η καρδιά, οι αρτηρίες και οι φλέβες αποτελούν το κυκλοφορικό σύστημα.

18,Από τι αποτελείται ένας πολυκύτταρος ζωικός οργανισμός;

Σε ένα πολυκύτταρο ζωικό οργανισμό, τα κύτταρα σχηματίζουν ιστούς. Διαφορετικοί ιστοί δημιουργούν τα όργανα. Τα διάφορα όργανα αποτελούν ένα σύστημα οργάνων. Άρα ένας πολυκύτταρος ζωικός οργανισμός αποτελείται από συστήματα οργάνων, τα οποία συνεργάζονται και λειτουργούν συντονισμένα.

19. Από τι αποτελείται ένας πολυκύτταρος φυτικός οργανισμός;

Σε ένα πολυκύτταρο φυτικό οργανισμό, τα φυτικά κύτταρα σχηματίζουν ιστούς. Διαφορετικοί ιστοί δημιουργούν τα φυτικά όργανα. Τα φυτικά όργανα συνεργάζονται μεταξύ τους για την πραγματοποίηση διάφορων λειτουργιών και σχηματίζουν το φυτικό οργανισμό. Τα φυτά δεν διαθέτουν συστήματα οργάνων.