

Βασικά στοιχεία οργανισμών (4): Άνθρακας, υδρογόνο, οξυγόνο, άζωτο

Ιγνοστοιχεία: Στοιχεία που χρειάζονται σε ελάχιστες ποσότητες (νάτριο, μαγνήσιο, σίδηρος κλπ)

Κύκλος νερού: Η πορεία του νερού από το άβιο περιβάλλον (σύννεφα-βροχή – ποταμοί-θάλασσες) στους οργανισμούς και ξανά στο άβιο περιβάλλον(με εξάτμιση-απέκκριση-διαπνοή)

Ρόλος νερού: Μεταφέρει ουσίες(από και προς τα κύτταρα) , άριστος διαλύτης και διευκολύνει πολλές αντιδράσεις ουσιών

Ρόλος αλάτων: Βοηθούν στην ανάπτυξη και σε άλλες λειτουργίες

Οργανικές ενώσεις: Οι ενώσεις του άνθρακα (με H,O,N, κλπ)

Υδατάνθρακες (σάκχαρα): Μονοσακχαρίτες (π.χ. γλυκόζη) και πολυσακχαρίτες (άμυλο, κυτταρίνη) **Ρόλος:** Δομικά υλικά ή πηγές ενέργειας

Πρωτεΐνες α) Δομή: Αλυσίδες (συνδυασμοί) 20 διαφορετικών αμινοξέων σε καθορισμένη αλληλουχία **α) Ρόλος:** δομικά ή λειτουργικά συστατικά π.χ.

ένζυμο: Ορισμένη πρωτεΐνη που επιταχύνει μια ορισμένη βιοχημική αντίδραση

Λιπιδίων ρόλος: Δομικά υλικά ή αποθήκες (διπλάσιας των σακχάρων) ενέργειας

Νουκλεϊκά οξέα (DNA-RNA): Αλυσίδες (χιλιάδων)νουκλεοτιδίων **Ρόλος:** Ελέγχουν τα (κληρονομικά) δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των οργανισμών

Κυτταρική θεωρία :α) η μικρότερη δομική και λειτουργική μονάδα των οργανισμών είναι το κύτταρο **β)** κάθε κύτταρο προέρχεται από διαίρεση άλλου

Ευκαρυωτικά : Έχουν πυρήνα(φυτών, ζώων, μυκήτων, πρωτίστων)

Προκαρυωτικά κύτταρα: δεν έχουν πυρήνα (βακτήρια, κυανοβακτήρια)

Πλασματική μεμβράνη α) δομή: από λιπίδια και πρωτεΐνες **ρόλος:** διαχωρίζει το κύτταρο από το περιβάλλον του και ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών

Φωτοσύνθεση : Η σύνθεση της γλυκόζης , της τροφής των φυτών(και φυκιών) με τη βοήθεια της ηλιακής ενέργειας, του διοξειδίου του άνθρακα και του νερού

Ενδοπλασματικό δίκτυο α) αδρό: διαθέτει **ριβοσώματα** όπου γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών **λείο:** κάνει σύνθεση λιπιδίων και αποθήκευση πρωτεϊνών

Σύμπλεγμα Golgi Τροποποιεί και ολοκληρώνει το σχήμα των πρωτεϊνικών μορίων

Λυσοσώματα: Έχουν ένζυμα για να διασπούν πρωτεΐνες ή μικροοργανισμούς

Κύτταρο: Η μικρότερη δομική και λειτουργική μονάδα των οργανισμών

Μικροοργανισμός(μικρόβιο) Μονοκύτταρος οργανισμός (ορατός με μικροσκόπιο)

Πυρήνας: Οργανίδιο που περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) που καθορίζει τα (κληρονομικά) δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του οργανισμού

Μιτοχόνδριο: Οργανίδιο (όλων των κυττάρων) που παράγει ενέργεια (εδώ γίνεται η κυτταρική αναπνοή)

Κυτταρικό τοίχωμα: Φυτικό οργανίδιο που περιβάλλει την πλασματική μεμβράνη κάθε κυττάρου για αντοχή και στήριξη

Χλωροπλάστης: Φυτικό οργανίδιο (πράσινο χάρη στη χλωροφύλλη) που κάνει

φωτοσύνθεση (στα φύλλα...)

Χυμοτόπιο: Φυτικό οργανίδιο (μεγάλο) αποθήκευσης θρεπτικών ουσιών, νερού
Προκαρυωτικό κύτταρο-(δομή βακτηρίου): Έχουν μικρότερο μέγεθος (1μm),
έχουν πλασματική μεμβράνη, ριβοσώματα, κυτταρόπλασμα, κυτταρικό τοίχωμα
κάψα (εξωτερικό αμυντικό περίβλημα) Δεν έχουν πυρήνα ούτε άλλα οργανίδια
(ευκαρυωτικών) Σε αντίξοες συνθήκες (ακραίες θερμοκρασίες-απουσία τροφής
κάποια επιβιώνουν αφού μετατρέπονται σε ανθεκτικές μορφές τα **σπόρια** ενώ
αν οι συνθήκες βελτιωθούν από κάθε σπόριο εξέρχεται ένα βακτήριο

Ιστός : σύνολο ίδιων στο σχήμα και στη λειτουργία κυττάρων που συνεργάζονται
για μια ευρύτερη λειτουργία(πχ επιθηλιακός, νευρικός, μυϊκός, ερειστικός)

Όργανο: σύνολο (διαφορετικών) ιστών που συνεργάζονται για μια ευρύτερη
λειτουργία (πχ καρδιά , αρτηρία , πνεύμονας, αυτί, νεφρός κλπ)

Σύστημα οργάνων: σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια ευρύτερη
λειτουργία (π.χ. καρδιά-αρτηρίες-φλέβες αποτελούν το κυκλοφορικό σύστημα)
(κυτταρική) **διαφοροποίηση:** η αλλαγή στο σχήμα και λειτουργία των κυττάρων
(στα πρώτα στάδια ανάπτυξης) για να εξειδικευτούν σε ορισμένη λειτουργία

αποικία:Σύνολο μικροβίων που προέρχονται από πολλαπλασιασμό ενός αρχικού

Είδος: Δύο οργανισμοί ανήκουν στο ίδιο είδος αν διασταυρώνονται και
κάνουν γόνιμους απογόνους

Πληθυσμός: Σύνολο ατόμων ίδιου είδους__

Βιότοπος: Ο τόπος όπου κατοικούν οργανισμοί

Βιοκοινότητα: Σύνολο(διαφορετικών) ειδών που κατοικούν σε ένα βιότοπο

Αβιοτικοί παράγοντες: Έδαφος, υγρασία, ηλιοφάνεια, άνεμοι ,κρύο κλπ

Οικοσύστημα: Οι οργανισμοί ενός βιοτόπου με τους αβιοτικούς παράγοντες
και τις μεταξύ τους σχέσεις