

Temat lekcji: Podsumowanie wiadomości – główne cechy komórek.

Proszę przeczytajcie notatkę ☺



Cechy	Komórka			
	bakteryjna	zwierzęca	roślinna	grzyba
Lokalizacja DNA	nukleoid	jądro komórkowe mitochondrium (u tlenowców)	jądro komórkowe mitochondrium chloroplasty	jądro komórkowe mitochondrium (u tlenowców)
Główny składnik budulcowy ściany komórkowej	mureina	brak ściany komórkowej	celuloza	chityna
Główne substancje zapasowe	białka cukry tłuszcze	białka glikogen tłuszcze	białka skrobia tłuszcze	glikogen tłuszcze

Komórki są mikroskopowej wielkości. Rozmiary komórek prokariotycznych wahają się w zakresie od 1 mikrometra do 10 mikrometrów, natomiast komórek eukariotycznych od 10 do 100 mikrometrów. Oczywiście w świecie organizmów żywych znajdziemy również komórkowe "giganty", np. niektóre komórki (a w zasadzie komórczaki) mięśni poprzecznie prążkowanych mają do 30 centymetrów, a włókna indyjskiej rośliny rami ok. 50 centymetrów .

Wymiary i kształty komórek związane są z funkcjami, które pełnią:

- kształt podstawowy to kształt kulisty, jednak taka forma jest możliwa tylko, gdy komórka jest bądź samodzielnym organizmem, bądź gdy w organizmie wielokomórkowym komórki występują samodzielnie zanurzone w płynach i wzajemnie na siebie nie naciskają, np. komórka jajowa człowieka,
- kształt pełzakowy charakterystyczny dla komórek pełzaków (ameb) czy krwinek białych, związany z ich zdolnością do poruszania się i zmiany kształtu,
- komórki z wicią są również przystosowane do przemieszczania się, np. plemniki,
- komórki nerwowe zaopatrzone są w wypustki cytoplazmatyczne pomocne przy odbieraniu wielu bodźców i przewodzeniu ich na znaczne odległości, w niektórych ludzkich komórkach nerwowych długość tych wypustek może przekraczać 1 metr!
- kształt prostopadłościenny jest charakterystyczny dla komórek roślinnych tkanek okrywających lub tkanki nabłonkowej, tworzą wtedy zwarte struktury stanowiące granice narządów czy organizmów.

Ze względu na organizację wyróżniamy cztery podstawowe rodzaje komórek: komórki prokariotyczne (bez jądrowe) i eukariotyczne (jądrowe), komórki typu roślinnego i komórki typu zwierzęcego.

Komórki – ze względu na obecność lub brak jądra komórkowego – dzielimy na bezjądrowe i jądrowe.

Każda komórka jest otoczona błoną komórkową.

W komórce zwierzęcej występują takie struktury komórkowe, jak: błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, mitochondrium, siateczka śródplazmatyczna, aparat Golgiego.

Komórka roślinna – w odróżnieniu od zwierzęcej – ma chloroplasty, ścianę komórkową i wakuole.

Komórka bakterii nie ma jądra komórkowego ani żadnych struktur błoniastych. Błona komórkowa jest półprzepuszczalna – pozwala na osmotyczne przenikanie wody, ale zatrzymuje duże cząsteczki.

Zadanie domowe:

Z fiołki po lekarstwach, folii spożywczej, koralików i innych drobnych przedmiotów wykonaj model komórki roślinnej.