

Porównanie komórki roślinnej, komórki zwierzęcej, komórki sinic, komórek grzybów, komórki bakteryjnej i wirusowej

Cecha	Komórka roślinna	Komórka zwierzęca	Komórka sinic	Komórki grzybów	Komórka bakterii	Komórka wirusa
Wielkość	różna; włókna lnu do 10 cm				długość: 1 – 10 μm ; szerokość 0,2 – 1 μm	wirus kulisty średnica 10 – 50 μm ; pałeczkowate: średnica 10 – 50 μm ; długość 300 – 1800 μm
Cechy organizacji komórki (kształt komórki)				organizmy jednokomórkowe i plechowate, zbudowane z nici komórek, nazywanych <i>strzępkami</i> , splecionych w <i>grzybnię</i> ; prymitywne grzyby mają postać <i>ameboidalną</i>	kulisty, cylindryczny (laseczka, pałeczka), spiralny	
Ściana komórkowa	zbudowana celulozy, hemicelulozy, pektyn; u roślin wyższych u roślin wyższych: zdolność pierwotnego i wtórnego przyrastania na grubość	brak	obecna; wielowarstwowa, zbudowana z pektyn, niekiedy celulozy; ściany często galaretowacją tworząc pochwy wokół komórek	obecna; zbudowana z <i>chityny</i> , rzadziej z celulozy; formy najprostsze są nagie	obecna; budowa węglowodanowo – lipidowo – białkowa; nie posiada celulozy; niektóre na swej powierzchni tworzą <i>galaretowate otoczki</i>	brak; występuje otoczka białkowa zwana <i>kapsydem</i>
Jądro komórkowe	organizmy eukariotyczne; jądro komórkowe - obecne		organizmy prokariotyczne; brak jądra komórkowego; występuje <i>nukleoid</i> z DNA (jak u bakterii)	organizmy eukariotyczne (DNA); jednojądrowe lub dwujądrowe lub <i>komórczaki</i> (strzępka stanowi jedną komórkę z licznymi jądrami komórkowymi, nie posiada ścian poprzecznych)	organizmy prokariotyczne; brak jądra komórkowego, którego odpowiednikiem jest <i>nukleoid</i> z DNA	brak; zawierają DNA lub RNA
Plastydy (chloroplasty, leukoplasty, chromoplasty, lipoplasty)	obecne; u roślin wyższych: <i>chloroplasty</i> występują w komórkach liści – komórkach tkanki miękkiszowej, tworząc tzw. miękisz palisadowy; <i>leukoplasty</i> pełnią funkcje magazynujące, np. skrobię w bulwach ziemniaków; białka u	brak	organizmy samożywne; brak chloroplastów i chromatoforów; barwniki asymilacyjne (chlorofil, fikocjan - niebieski, fikoerytryna – czerwona); obecne tylakoidy z barwnikami	brak; brak barwników fotosyntetyzujących (asymilacyjnych); w owocnikach mogą występować barwniki, ale nie mają zdolności fotosyntetyzujących (=organizmy heterotroficzne: <i>saprofityczne</i> lub <i>parazyticzne</i>)	brak plastydów; posiada <i>cialka chromatoforowe</i> o strukturze tylakoidów, rozmieszczonych luźno w cytoplazmie; zasadniczo bezzieleniowe, niektóre gatunki zawierają barwnik asymilacyjny, tzw. <i>bakteriochlorofil</i> lub czerwony karoten	brak

	roślin jaskrowatych, storczykowatych; chromoplasty magazynują barwniki – karoteny i ksantofile, np.: w czerwonym owocu papryki, pomidora w komórkach miąższowych korzenia marchwi; lipoplasty magazynują tłuszcze (nasiona słonecznika, rzepaku);				(bakterie purpurowe)	
Mitochondria	obecne; liczne		brak; struktury zastępcze – mezosomy (jak u bakterii)	liczne, drobne, mające postać pałeczek; oprócz typowej funkcji wytwarzają także barwniki i oleje	brak mitochondrii; odpowiednikiem mitochondrii są mezosomy , liczne, drobne, rozmieszczone w cytoplazmie	brak
Rybosomy	obecne; liczne, drobne występują w niektórych miejscach siateczki śródplazmatycznej tworząc, tzw. siateczkę śródplazmatyczną szorstką (część siateczki RE pozbawiona rybosomów nazywa się siateczką śródplazmatyczną gładką ; uczestniczą w biosyntezie białka		obecne, liczne, drobne, w cytoplazmie	obecne, liczne, drobne, w cytoplazmie	obecne; zawierają 50% RNA i 50% białka; liczne, rozmieszczone w cytoplazmie	brak
Aparat Golgiego	obecny		brak	brak	brak	brak
Siateczka śródplazmatyczna (RE)	obecna		brak	brak	brak	brak
Wodniczki lub wakuole	obecna; 1 – 3 wakuole; funkcja magazynująca; nadaje turgor komórce (napięcie)	obecne; liczne, drobne wodniczki; u pierwotniaków: wodniczka pokarmowa; wodniczka tętniąca	brak	obecne, bardzo liczne drobne wodniczki	brak	brak
Cytoplazma	uwodniona; zdolność ruchu: ruch pulsacyjny, rotacyjny, cyrkulacyjny	gęstsza; zdolność ruchu – nieliczne komórki w mózgu	podzielona na obwodową, tzw. chromoplazmę (zawiera barwniki) i bezbarwną centroplazmę (z nukleoidem)	zawiera liczne ziarnistości: typowe dla komórki oraz substancje zapasowe (wolutynę, glikogen, tłuszcze), barwniki	gęsta, bez zdolności ruchu	obecna