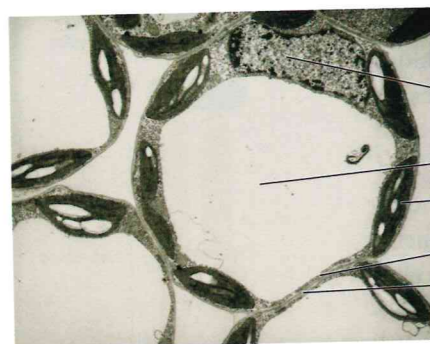
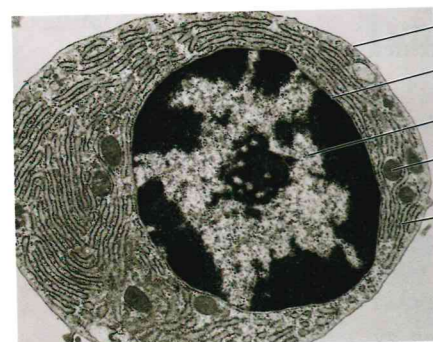
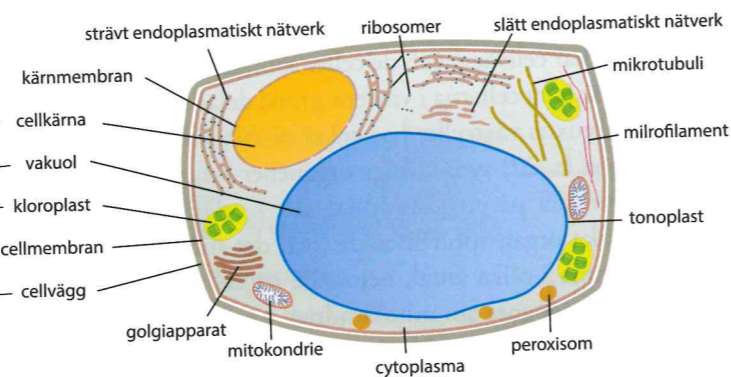


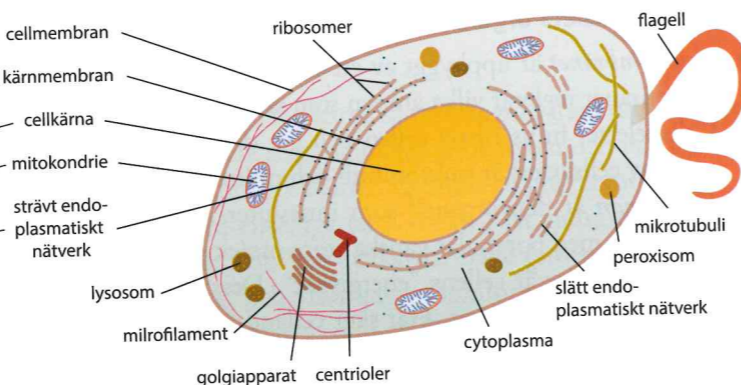
- Ribosomerna är cellens "proteinfabriker". De sitter fästade på ER, eller finns fritt i cytoplasman.
- Golgiapparaten lagrar, sorterar och transporterar ämnen ut ur och in i cellen.



Elektronmikroskopbild av en växtcell. Förstoring cirka 800 gånger.



Elektronmikroskopbild av en djurcell. Förstoring cirka 1 200 gånger.



Speciella organeller i djurceller

- Lysosomer är djurcellens "avfallskvarnar". De innehåller enzymer som bryter ner stora molekyler till mindre delar som sedan töms ut ur cellen.

Speciella organeller i växtceller

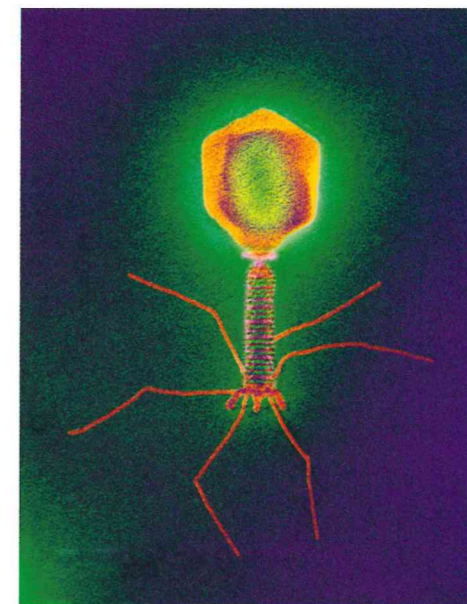
- Kloroplaster är växtcellens "solceller". De innehåller pigmentet, färgämnet, klorofyll. Här sker fotosyntesen, som omvandlar ljusenergi till kemisk energi (bunden i kolhydrater).
- Cellväggen är växtcellens och hela växtens yttre "skelett". Den består i huvudsak av cellulosa och ger växtcellerna skydd, stöd och en bestämd form.
- Vakuolen är växtcellens "lager och tryckreglerare", en vätskeblåsa med eget membran. Här lagras vissa ämnen, och här sker också nedbrytning av avfallsämnen. En viktig funktion är att vakuolen med sin storlek kan öka trycket mot cellväggen och på så vis ge cellen stadga.

Virus

Virus består inte av celler, men utnyttjar celler för sin förökning. Eftersom virus är uppbyggda av ett proteinhölje samt DNA eller RNA, är de ändå ett slags "biologiskt fenomen". I stället för celler kan de betraktas som rörliga, genetiska enheter.

Virusen har stor betydelse för allt levande, bland annat för att de kan orsaka smittsamma sjukdomar. Tack vare elektronmikroskopet, som kom på 1930-talet, har forskarna listat ut hur virus är uppbyggda. Tidigt under 1800-talet började man också förebygga virussjukdomar genom vaccinering, alltså långt innan man hade en aning om vad virus är. Under de senaste åren har forskarna utvecklat en del läkemedel som är verksamma även när en virussjukdom har brutit ut.

Transmissionselektronmikroskopbild av en bakteriofag, ett slags virus som angriper bakterier. Förstoring: cirka 80 000 gånger.



Virusens uppbyggnad och förökningsätt

Alla virus har minst två delar – ett hölje av protein samt DNA eller RNA för den ärftliga informationen. Virus måste använda en levande cell för att föröka sig. Olika virus utnyttjar olika typer av celler, från olika organismer. Bakteriofager attackerar alltså bara bakterier, inte mänskliga celler.

Virus har olika strategier för att föröka sig. En del virus gör så att en värdcell "programmeras" att bilda nya virus i stället för att tillgodose sina egna behov. Materialet till nya virus tas från värdcellen, och ofta slutar det med att värdcellen dör och går sönder, så att nybildade virus kommer ut och kan smitta nya celler. Andra virus bygger i stället in en bit virus-DNA i värdcellens DNA. Då kan viruset finnas som en "tidsinställd bomb" (så kallat provirus) under många cellgenerationer, tills förändringar i miljön gör att virusets DNA aktiveras. Först då börjar värdcellen bilda nya viruspartiklar.

Provirus: virus som är vilande i värdcellen, som en bit DNA inbyggd i värdcellens DNA.

Hur ett virus kan infektera och utnyttja en cell.

