

Läxa: Analysera cellens struktur och funktion

Årskurs: 7 - 9

Ämne: Naturvetenskap

Tema: Analysera cellens struktur och funktion

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

1. **Cellmembran:** Det tunna lagret som omger cellen och reglerar vilka ämnen som kommer in och ut ur cellen.
 2. **Cellkärna:** Den centrala delen av cellen som innehåller genetiskt material (DNA) och styr cellens aktiviteter.
 3. **Mitokondrie:** Organell som producerar energi i form av ATP genom celledning.
 4. **Ribosom:** Små strukturer i cellen som syntetiserar proteiner utifrån genetisk information.
 5. **Cytoplasma:** Geléliknande vätska inom cellmembranet där organellerna är belägna.
 6. **Endoplasmatiskt nätverk:** System av membranstrukturer som transporterar proteiner och lipider inom cellen.
 7. **Golgiapparat:** Organell som bearbetar, sorterar och packar proteiner och lipider för transport ut ur cellen eller till andra delar av cellen.
 8. **Lysosom:** Organell som bryter ner avfallsprodukter och gamla organeller med hjälp av enzymer.
 9. **Cytoskelett:** Nätverk av proteinfibrer som ger cellen dess form och hjälper till med transport inom cellen.
 10. **Vakuol:** Stor vätskefylld blåsa som lagrar näringsämnen, avfall eller andra ämnen i cellen.
-

Instuderingsfrågor

1. Vilken organell ansvarar för att producera energi i cellen?
2. Vad är cellmembranets huvudsakliga funktion?
3. Beskriv cellkärnans roll i en cell.
4. Vilken struktur i cellen är ansvarig för proteinsyntesen?
5. Vad sker i det endoplasmatiska nätverket?
6. Hur fungerar Golgiapparaten i cellen?
7. Vilken organell bryter ner avfallsprodukter i cellen?
8. Vad är cytoplasma och vilken funktion har det?

9. Förklara cytoskelettets betydelse för cellen.
10. Vad lagras i vakuolen hos en växtcell?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
1. Organellen som innehåller DNA och styr cellens aktiviteter.	Mitokondrie	Ribosom	Cellkärna	Lysosom
2. Strukturen som syntetiserar proteiner i cellen.	Ribosom	Golgiapparat	Cytoskelett	Vakuol
3. Organellen ansvarig för cellandning och energiproduktion.	Endoplasmatiskt nätverk	Mitokondrie	Cellmembran	Lysosom
4. Geléliknande vätska där organeller finns belägna.	Cytoplasma	Cellkärna	Cytoskelett	Golgiapparat
5. Organell som bearbetar och sorterar proteiner för transport.	Golgiapparat	Ribosom	Vakuol	Endoplasmatiskt nätverk
6. Strukturen som ger cellen dess form och stöd.	Cytoskelett	Lysosom	Cellmembran	Mitokondrie
7. Organell som bryter ner avfall och gamla organeller.	Vakuol	Lysosom	Ribosom	Cellkärna
8. Organellen som transporterar lipider och proteiner.	Endoplasmatiskt nätverk	Golgiapparat	Cytoplasma	Vakuol
9. Organell som lagrar näringsämnen och avfall.	Vakuol	Mitokondrie	Ribosom	Cytoskelett

Beskrivning	A	B	C	D
10. Det tunna lagret som omger cellen och reglerar ämnesutbyte.	Cellkärna	Cellmembran	Cytoplasma	Golgiapparat

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Beskriv cellens uppbyggnad

Beskriv huvuddelarna i en växtcell och deras funktioner.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Jämför och kontrastera djurceller och växtceller

Analysera likheter och skillnader mellan djurceller och växtceller, och förklara hur dessa skillnader påverkar deras funktioner.

Svarslängd: ca. 500 ord (En och en halv sida)

Skrivuppgift 3: Cellens organellers samverkan

Förklara hur olika organeller i en cell samarbetar för att upprätthålla cellens funktioner och överlevnad. Ge konkreta exempel på interaktioner mellan minst tre olika organeller.

Svarslängd: ca. 700 ord (Två och en halv sida)

Tags: [Läxa](#)