

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 1

Tema: Prokaryota cellers egenskaper och skillnader

Ordkollen

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

- **Prokaryoter:** Encelliga organismer utan cellkärna, exempelvis bakterier.
- **Cellvägg:** Stödjande struktur runt prokaryota celler, ofta bestående av peptidoglykan.
- **DNA:** Deoxiribonukleinsyra, det genetiska materialet i prokaryoter som oftast är cirkulärt.
- **Ribosomer:** Cellulära strukturer där proteinsyntes sker, mindre än eukaryota ribosomer.
- **Flagell:** En slags utskott som ger rörelseförmåga, ofta hos bägarbakterier.
- **Aerob:** Organismer som behöver syre för att överleva.
- **Anaerob:** Organismer som kan leva utan syre.
- **Metabolism:** De kemiska processer som sker i celler för att upprätthålla liv.
- **Antibiotika:** Läkemedel som används för att döda eller hämma tillväxten av bakterier.
- **Binär fission:** Den vanligaste metoden för celledelning hos prokaryoter.

Instuderingsfrågor

1. Vad kännetecknar prokaryota celler?
2. Hur skiljer sig DNA i prokaryoter från DNA i eukaryoter?
3. Vilken funktion har cellväggen hos prokaryoter?
4. Beskriv metabolismen hos prokaryota celler.
5. Vad är skillnaden mellan aeroba och anaeroba organismer?
6. Hur påverkar antibiotika prokaryota celler?
7. Vad är flagellens funktion i prokaryota celler?
8. Hur sker celledelning hos prokaryoter?
9. Ge exempel på prokaryota organismer och deras livsmiljöer.
10. Vilka är de viktigaste skillnaderna mellan prokaryoter och eukaryoter?

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.

Fråga	A	B	C	D
Vad är en prokaryot cell?	En encellig organisme	En flercellig organism	En cell med kärna	En växtcell
Vilken är den typiska storleken på en prokaryot cell?	10-100 μm	1-10 μm	0,1-0,5 mm	1-5 mm
Vilket av följande är ett exempel på en prokaryot?	Virus	Alg	Bakterie	Svamp
Hur förökar sig prokaryoter?	Genom mitos	Genom meios	Genom binär fission	Genom sporer
Vad innehåller cellväggen hos de flesta bakterier?	Cellulosa	Chitin	Peptidoglykan	Kitosan
Vilken typ av metabolism är gemensam för många prokaryoter?	Fotosyntes	Fermentation	Cellandning	Näringsupptagning
Vilken typ av bakteriefamilj kan leva utan syre?	Obligata aerobier	Obligata anaerobier	Fakultativa anaerobier	Aerobier
Vad kallas de små hår som kan hjälpa prokaryoter att fästa sig vid ytor?	Pili	Flageller	Fimbrier	Filament
När blev prokaryoter de första livsformerna på jorden?	För 2 miljarder år sedan	För 3,5 miljarder år sedan	För 500 miljoner år sedan	För 1 miljard år sedan

Vilken typ av celler är Eukaryota Prokaryota Multicellulära Enkelcelliga bakterier?

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: *En jämförelse mellan prokaryoter och eukaryoter*

Beskriv skillnader och likheter mellan prokaryota och eukaryota celler. Använd exempel och diskutera deras betydelse för liv.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Prokaryoters roll i ekosystemet*

Analysera hur prokaryoter bidrar till ekosystemets funktioner, inklusive nedbrytning och näringscykler. Använd fallstudier för att illustrera dina poänger.

Svarslängd: ca. 500 ord (En sida).

Skrivuppgift 3: *Bakteriers påverkan på människokroppen*

Diskutera både positiva och negativa effekter av bakterier på människokroppen. Ta med information om människans mikrobiom och antibiotikaresistens.

Svarslängd: ca. 800 ord (Två sidor).

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- ☐ Word - Skapar ett dokument
- ☐ Svårare - Gör läxan svårare
- ☐ Enklare - Gör läxan enklare

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)