

Provkonstruktion

Provkonstruktion

Årskurs: 7

Ämne: Biologi

Tema: Celler

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om celler, deras struktur, funktion och skillnader mellan växt- och djurceller, samt ge exempel på hur celler arbetar tillsammans i organismer.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion syftar till att ge eleverna grundläggande kunskap om celler, deras struktur och funktion. Fokus ligger på att förstå skillnaderna mellan växt- och djurceller, samt cellens grundläggande byggstenar och dess roll i livet.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva cellens uppbyggnad, funktioner och skillnader mellan växt- och djurceller. Eleven kan också ge exempel på hur celler arbetar tillsammans för att bilda vävnader och organ.

Prov

Faktafrågor

1. Vad kallas den minsta enheten av liv?
A) Vävnad
B) Organ
C) Molekyl
D) **Cell**

2. Vilken organell producerar energi?
 - A) Ribosom
 - B) **Mitokondrie**
 - C) Cellkärna
 - D) Kloroplast

3. Vad finns inte i djurceller?
 - A) Cellvägg
 - B) **Kloroplast**
 - C) Cellkärna
 - D) Mitokondrie

4. Vad är funktionen av ribosomer?
 - A) Att producera energi
 - B) Att skydda cellen
 - C) **Att producera proteiner**
 - D) Att lagra näringsämnen

5. Vad är skillnaden mellan växt- och djurceller?
 - A) Växtceller har mindre organeller
 - B) Djurceller kan fotosyntetisera
 - C) **Växtceller har cellväggar**
 - D) Djurceller har kloroplaster

6. Vilken organell är känd som cellens energikraftverk?
 - A) **Mitokondrie**
 - B) Ribosom
 - C) Lysosom
 - D) Cellkärna

7. Vad kallas process där celler delar sig?
 - A) Fotografi
 - B) **Cellcykel**
 - C) Fotosyntes
 - D) Aminosyresyntes

8. Vilket av följande beskriver vävnader?
 - A) En grupp av celler med olika funktioner
 - B) **En grupp av celler med liknande funktioner**
 - C) Beståndsdelar av organ
 - D) Celler utan cellväggar

9. Vad gör kloroplasterna?
 - A) Producerar energi
 - B) Lagras genetiskt material
 - C) **Utför fotosyntes**

D) Bryter ner avfall

10. Vilken organell innehåller cellens genetiska information?

A) Mitokondrie

B) **Cellkärna**

C) Ribosom

D) Cytoplasma

11. Hur samarbetar olika celltyper?

A) De bildar bara muskler

B) **De bildar vävnader som utför specifika funktioner**

C) De arbetar oberoende av varandra

D) De tar inte del av varandras funktioner

12. Vad är en cellväggs funktion?

A) Att producera energi

B) Att lagra näringsämnen

C) Att skydda cellen

D) **Att ge struktur och stöd**

13. Vad är vakuolens funktion i växtceller?

A) Att producera energi

B) Att lagra avfall

C) **Att lagra vatten och näringsämnen**

D) Att bryta ner proteiner

14. Hur många olika typer av celler finns det i en mänsklig kropp?

A) **Över 200 olika typer**

B) 10 typer

C) 50 typer

D) 100 typer

15. Vad har alla celler gemensamt?

A) De kan fotosyntetisera

B) De har kloroplaster

C) **De har en cellmembran**

D) De är alla växtceller

Resonerande frågor

1. Beskriv skillnaderna mellan växt- och djurceller och ge exempel på hur dessa skillnader påverkar deras funktion. (Syftet är att ge elever möjlighet att resonera kring funktionalitet och hur cellens struktur påverkar dess roll.)

2. Diskutera hur celler arbetar tillsammans i olika vävnader och organ. Ge exempel på detta. (Här får eleverna möjlighet att visa förståelse för

helhetsperspektivet i biologiska system.)

3. Förklara hur organeller samarbetar för att upprätthålla livsprocesserna i en cell. (Eleverna ska visa förmåga att koppla olika funktioner till helhetstänkande.)

4. Hur kan förståelsen av cellens struktur och funktion tillämpas i praktiska situationer, som medicin eller bioteknik? (Syftet är att få eleverna att tänka praktiskt och koppla teori till verklighet.)

5. Resonera kring varför vissa organeller är viktiga för cellens överlevnad. (Detta ger elever möjlighet att fördjupa sig i organellernas betydelse.)

6. Hur påverkar miljön cellens funktion och överlevnad? Ge exempel. (Eleverna ska kunna koppla miljöfaktorer till cellens livsprocesser och struktur.)

7. Vilka teknologiska framsteg har gjorts tack vare vår förståelse av celler? (Syftet är att ge eleverna möjlighet att diskutera kliniska och teknologiska tillämpningar.)

8. Diskutera betydelsen av forskning kring stamceller och deras potentiella användningar. (Eleverna kan visa djupgående kunskaper om aktuella forskningsområden.)

Bedömning

Faktafrågorna bedöms med 1 poäng vardera, och de resonerande frågorna bedöms med 2 poäng vardera. Totalt kan provet ge max 30 poäng.

För betyg E krävs minst 8 poäng, för C krävs minst 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor) och för A krävs minst 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).