

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Växtkunskap 1

Tema: Växters byggnad och livsprocesser

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om växters byggnad, livsprocesser och deras ekologiska roller, samt att förstå hur dessa faktorer påverkar växters överlevnad och reproduktion.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge insikt i växternas byggnad, livsprocesser och deras ekologiska roller. Eleverna ska lära sig om växtcellens struktur, växtvävnader och hur växter tar upp vatten och näringsämnen. Dessutom omfattar kursen fotosyntes, respiration, ämnesomsättning och hur omgivning och klimat påverkar växtliv.

Kunskapskrav

Eleven redogör utförligt för växters byggnad och livsprocesser samt kan förklara hur dessa processer hänger samman med växternas överlevnad och reproduktiv framgång. Dessutom kan eleven identifiera vanliga växtarter och beskriva deras livsmiljöer.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är den grundläggande komponenten i växtcellens struktur?

- A. Cytoplasma
- B. Cellkärna
- **C. Cellvägg**
- D. Ribosomer

2. Vad kallas växtens process för att producera energi från ljus?

- A. Respiration
- **B. Fotosyntes**
- C. Kemosyntes
- D. Betapropion

3. Vilken vävnad är ansvarig för transport av vatten i växten?

- **A. Vaskulära vävnader**
- B. Parenkym
- C. Kollenkym
- D. Sklerenkym

4. Vad står meristem för inom växtbiologi?

- A. Äldre vävnad
- **B. Tillväxtvävnad**
- C. Död vävnad
- D. Vattenledande vävnad

5. Vad är en av huvudkomponenterna i fotosyntes?

- A. Koldioxid
- B. Syre
- **C. Ljusenergi**
- D. Värme

6. Vilken funktion har rötterna i en växt?

- **A. Uptag av vatten och näringsämnen**
- B. Fotosyntes
- C. Transport av socker
- D. Skydd mot skadedjur

7. Vad bidrar kloroplasterna till växten?

- A. Respiration
- B. Tillväxt
- **C. Fotosyntes**
- D. Vattenlagring

8. Hur många huvudtyper av växtvävnader finns det?

- A. En typ
- **B. Tre typer**
- C. Fem typer
- D. Sju typer

9. Vilken av följande växtarter är känd för sin anpassning till torra miljöer?

- A. Ek
- **B. Kaktus**
- C. Björk
- D. Tallsort

10. Vad är respirationens roll i växtens livsprocesser?

- A. Att lagra energi
- **B. Att frigöra energi**
- C. Att producera koldioxid
- D. Att absorbera vatten

11. Vad är det huvudsakliga syftet med växtens stomata?

- A. Försvara mot skadedjur
- **B. Reglera gasutbyte**
- C. Upptag av mineraler
- D. Lagra vatten

12. Vilken växt del ansvarar för fotosyntes?

- A. Stammen
- **B. Bladen**
- C. Rötterna
- D. Blommorna

13. Vad beskriver en växts livsmiljö?

- A. Typer av rotsystem
- **B. De ekologiska förhållandena den lever under**
- C. Antalet blommor den producerar
- D. Dess fotosynteshastighet

14. Vilken typ av cell växtens vävnader innehåller flest plastider?

- A. Sklerenkym
- **B. Parenkym**
- C. Kollenkym
- D. Meristem

15. Hur kan växter anpassa sig till miljöförändringar?

- A. Genom att byta plats
- B. Genom att växa snabbare
- **C. Genom morfologiska förändringar**

- D. Genom att förändra sin kemiska sammansättning

Resonerande frågor

1. Hur påverkar fotosyntes ekosystemets funktion och varför är den viktig för alla livsformer?

Syftet är att låta eleverna diskutera samband mellan fotosyntes och livets cykler.

2. Beskriv de viktigaste faktorerna som påverkar växters tillväxt och utveckling, och ge exempel på hur dessa faktorer kan variera mellan olika miljöer.

Denna fråga testar elevernas förmåga att koppla teorier till praktiska observationer.

3. Hur kan förståelse för växtfysiologi bidra till att utveckla effektiva och hållbara jordbrukstekniker?

Eleverna får möjlighet att diskutera tillämpningar av växtkunskap för samhället.

4. Diskutera hur klimatförändringar kan påverka växters livsprocesser och hur detta kan få konsekvenser för ekosystemet.

Syftet är att utmana eleverna att reflektera över aktuella problem relaterade till växtliv.

5. Vilka anpassningar hos växter ser du som de mest avgörande för deras överlevnad? Diskutera vad dessa anpassningar innebär.

Här får eleverna analys av att identifiera kritiska egenskaper hos växter.

6. Hur kan kunskaper om växters livscyklar tillämpas i praktiska miljöskyddsinsatser?

Denna fråga låter eleverna orkestrera sina kunskaper om växtliv för samhälleliga frågor.

7. Vilken roll har växter i näringskedjan, och hur påverkas denna roll av förändringar i deras omgivning?

Eleverna uppmanas att diskutera ekosystemets dynamik och växternas centrala funktion.

8. Argumentera för varför växtbiologi är viktigt att studera i samband med hållbar utveckling och förändrade klimat.

Denna fråga syftar till att låta eleverna reflektera kring den större bilden av växtkunskap och dess implikationer.

Bedömning

Faktafrågor: Varje korrekt svar ger 1 poäng. Totalt finns 15 poäng att samla in.

Resonerande frågor: Varje resonerande fråga ger 3 poäng. Totalt finns 24 poäng att samla in.

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

Tags: [Prov](#)