

# Quiz: Genetikk, evolusjon og mangfold

Biologi 1 · Vg2

---

## Quiz: Genetikk, evolusjon og mangfold

Biologi 1 · Vg2 · 15 spørsmål

### 1. Hva er DNA og hvor finner vi det i cellen?

- A) DNA er deoksyribonukleinsyre og ligger i cellekjernen
- B) DNA er ribonukleinsyre og ligger i mitokondrien
- C) DNA er proteiner som ligger i cytoplasmaet
- D) DNA er karbohydrater som ligger i cellemembranen

### 2. Hvilken genotype gir fenotypen for blå øyne dersom blått er recessivt?

- A) BB
- B) Bb
- C) bb
- D) bB og bb

### 3. Hva er arvestoffet som mennesker arver fra begge foreldrene?

- A) Kun fra moren
- B) Kun fra faren
- C) Fra begge foreldrene via kromosomer
- D) Tilfeldige gener fra slektninger

### 4. Hvilken scientist er mest kjent for evolusjonsteorien?

- A) Gregor Mendel
- B) Charles Darwin
- C) Marie Curie
- D) Isaac Newton

## 5. Hva betyr naturlig utvalg?

- A) At mennesker velger hvilke dyr som skal overleve
- B) At individer med fordelaktige egenskaper har større sjanse til å overleve og reproducere seg
- C) At alle arter blir mindre over tid
- D) At mutasjoner aldri skjer i naturen

## 6. Hva er en mutasjon?

- A) En endring i DNA-sekvensen
- B) En kombinasjon av to ulike arters gener
- C) Når en organisme endrer atferd
- D) En sykdom som er arvelig

## 7. Hvilken type variasjon øker genetisk mangfold i en populasjon?

- A) Identiske tvillinger
- B) Kloning av dyr
- C) Seksuell reproduksjon
- D) Aseksuell reproduksjon

## 8. Hva er biologisk mangfold?

- A) Antall mennesker på jorden
- B) Variasjon av arter, gener og økosystemer
- C) Kun antall dyreart på ett sted
- D) Antall mutasjoner i en organisme

## 9. Hvordan påvirker menneskelig aktivitet det biologiske mangfoldet?

- A) Den øker det biologiske mangfoldet
- B) Den har ingen effekt
- C) Den kan redusere det gjennom habitat ødeleggelse og forurensning
- D) Den påvirker kun plantene

## 10. Hva er en allel?

- A) En hel kromosom
- B) En variant av en gen
- C) En celle i kroppen
- D) Et protein som lagres i mitokondrien

### **11. Hva er homozygot?**

- A) Å ha to ulike alleler
- B) Å ha to identiske alleler
- C) Å ha tre alleler
- D) Å ha ingen alleler

### **12. Hva er heterozyg?**

- A) Å ha to identiske alleler
- B) Å ha to ulike alleler
- C) Å ha gener fra samme forelder
- D) Å ha mutert DNA

### **13. Hvilken prosess fører til arv av egenskaper fra foreldre til barn?**

- A) Fotosyntese
- B) Respirasjon
- C) Meiose og befruktning
- D) Transpirasjons

### **14. Hva beskriver Hardy-Weinberg-prinsippet?**

- A) Hvordan mutasjoner oppstår
- B) At allelefrekvenser forblir stabile hvis visse betingelser er oppfylt
- C) Hvordan dyr tilpasser seg miljøet
- D) Hvordan arter oppstår

### **15. Hva er en relikart?**

- A) En art som nylig oppsto gjennom mutasjon
- B) En art som er blitt utryddet
- C) En art som lever videre fra tidligere geologiske perioder

D) En art som kun finnes i Afrika

---

## Fasit

1. Hva er DNA og hvor finner vi det i cellen?

Riktig svar: A) DNA er deoksyribonukleinsyre og ligger i cellekjernen

\*DNA (deoksyribonukleinsyre) inneholder arvelig informasjon og ligger primært i cellekjernen hos eukaryoter.\*

2. Hvilken genotype gir fenotypen for blå øyne dersom blått er recessivt?

Riktig svar: C) bb

\*Siden blått er recessivt, må man ha to recessive alleler (bb) for å vise fenotypen.\*

3. Hva er arvestoffet som mennesker arver fra begge foreldrene?

Riktig svar: C) Fra begge foreldrene via kromosomer

\*Vi arver 23 kromosomer fra hver forelder, totalt 46 kromosomer som inneholder DNA fra begge foreldrene.\*

4. Hvilken scientist er mest kjent for evolusjonsteorien?

Riktig svar: B) Charles Darwin

\*Charles Darwin utviklet teorien om evolusjon gjennom naturlig utvalg.\*

5. Hva betyr naturlig utvalg?

Riktig svar: B) At individer med fordelaktige egenskaper har større sjanse til å overleve og reproducere seg

\*Naturlig utvalg er mekanismen der individer bedre tilpasset miljøet har høyere sjanse for overlevelse og reproduksjon.\*

6. Hva er en mutasjon?

Riktig svar: A) En endring i DNA-sekvensen

\*En mutasjon er en endring i DNA-sekvensen som kan være spontan eller forårsaket av ytre påvirkninger.\*

7. Hvilken type variasjon øker genetisk mangfold i en populasjon?

Riktig svar: C) Seksuell reproduksjon

\*Seksuell reproduksjon skaper genetisk variasjon ved kombinasjon av alleler fra to individer.\*

8. Hva er biologisk mangfold?

Riktig svar: B) Variasjon av arter, gener og økosystemer

\*Biologisk mangfold omfatter variasjon på tre nivåer: genetisk mangfold, artsmangfold og økosystemmangfold.\*

9. Hvordan påvirker menneskelig aktivitet det biologiske mangfoldet?

Riktig svar: C) Den kan redusere det gjennom habitat ødeleggelse og forurensning

\*Menneskelig aktivitet som jordbruk, urbanisering og forurensning reduserer biologisk mangfold.\*

10. Hva er en allel?

Riktig svar: B) En variant av en gen

\*En allel er en variant av en gen, og hver person kan ha ulike alleler av samme gen.\*

11. Hva er homozygot?

Riktig svar: B) Å ha to identiske alleler

\*Homozygot betyr at begge alleler er like, for eksempel AA eller aa.\*

12. Hva er heterozyg?

Riktig svar: B) Å ha to ulike alleler

\*Heterozyg betyr at individet har to ulike alleler av samme gen, for eksempel Aa.\*

13. Hvilken prosess fører til arv av egenskaper fra foreldre til barn?

Riktig svar: C) Meiose og befruktning

\*Miose produserer kjønnsceller (gameter) som kombineres ved befruktning, og overfører genetisk informasjon.\*

14. Hva beskriver Hardy-Weinberg-prinsippet?

Riktig svar: B) At allelefrekvenser forblir stabile hvis visse betingelser er oppfylt

\*Hardy-Weinberg-prinsippet sier at allelefrekvenser er stabile i en populasjon uten mutasjon, naturlig utvalg eller migrasjon.\*

15. Hva er en relikart?

Riktig svar: C) En art som lever videre fra tidligere geologiske perioder

\*En relikart er en overlevering fra tidligere tid som har bevart sine primitive karakteristika, som lungefisken.\*