

Genetik: Arv och Mutationer - Läxa

Redogörelse

- **Årskurs:** 7-9
 - **Ämne:** Naturvetenskap
 - **Tema:** Genetik: arv och mutationer
-

Ordkollen

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

1. **DNA:** Molekylens strukturella grund för genetisk information i alla levande organismer.
 2. **Gen:** En enhet av arvs massa som kodar för specifika egenskaper.
 3. **Kromosom:** En struktur som består av DNA och proteiner, bär på gener.
 4. **Mutation:** En förändring i DNA-sekvensen som kan påverka en organisms egenskaper.
 5. **Dominant:** En allel som uttrycks även när endast en kopia förekommer.
 6. **Recessiv:** En allel som endast uttrycks när två kopior finns närvarande.
 7. **Genotyp:** Den genetiska uppsättningen hos en individ.
 8. **Fenotyp:** De observerbara egenskaperna hos en individ.
 9. **Homozygot:** När ett individ har två likadana alleler för en gen.
 10. **Heterozygot:** När ett individ har två olika alleler för en gen.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad står förkortningen DNA för?
2. Vad är skillnaden mellan en dominant och en recessiv allel?
3. Förklara vad en mutation är.
4. Hur påverkar gener våra egenskaper?
5. Vad menas med genotyp?
6. Ge ett exempel på en fenotyp.
7. Vad är en kromosom?
8. Skillnaden mellan homozygot och heterozygot är?
9. Hur överförs gener från föräldrar till avkommor?
10. Var sker den genetiska informationen i en cell?

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.

Uppgift	A	B	C	D
1. Vad är DNA:s fullständiga namn?	Deoxiribosukra	Deoxyribonukleinsyra	Dinucleinsyra	Dextroribonukleotid
2. En organism med två lika alleler för en gen är:	Heterozygot	Homozygot	Dominant	Recessiv
3. En förändring i DNA-sekvensen kallas:	Genmutation	Proteinsammansättning	Genöverföring	RNA-transkription
4. Fenotyp är:	Den genetiska uppsättningen	De observerbara egenskaperna	En typ av mutation	En kromosoms struktur
5. En gen som alltid uttrycks när den finns:	Recessiv	Dominant	Neutral	Modifierad
6. Genotyp refererar till:	De observerbara egenskaperna	Den genetiska uppsättningen	Genomslaget	DNA-strukturen
7. Kromosomer består av:	Proteiner och lipider	DNA och proteiner	RNA och fett	Enzymer och kolhydrater
8. När det finns två olika alleler för en gen är individen:	Homozygot	Genotyp okänd	Heterozygot	Dominant
9. Gener överförs från föräldrar till:	Avkommor	Miljön	Närliggande organismer	Alla ovanstående
10. Den genetiska informationen finns i:	Cytoplasman	Kärnan	Mitokondrier	Ribosomer

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: Beskriv din familjs egenskaper

Beskriv tre fysiska egenskaper i din familj och förklara hur dessa kan ha

ärvts genetiskt.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Mutationers inverkan på organismer

Analysera hur en specifik mutation kan påverka en organisms egenskaper och överlevnad i dess miljö. Ge exempel på både positiva och negativa effekter.

Svarslängd: ca. 350 ord (En sida)

Skrivuppgift 3: Genetiska sjukdomars påverkan på populationer

Diskutera hur genetiska sjukdomar sprids inom en population och vilka faktorer som kan påverka deras förekomst. Inkludera exempel på genetiska sjukdomar och möjliga lösningar för att minska deras spridning.

Svarslängd: ca. 500 ord (Två sidor)

Tags: [Läxa](#)