

Studera DNA och Genetikens Grunder

Redogörelse

Årskurs: Åk. 7 - 9

Ämne: Naturvetenskap

Tema: DNA och genetikens grunder

Ordkollen

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

1. **DNA:** Molekyl som bär den genetiska informationen i levande organismer.
 2. **Gen:** En sekvens av DNA som kodar för ett specifikt protein eller funktion.
 3. **Kromosom:** Strukturer i cellkärnan som innehåller DNA och gener.
 4. **Genet:** Enhet av ärftlighet som överför biologiska egenskaper från föräldrar till avkomma.
 5. **Mutation:** En förändring i DNA-sekvensen som kan påverka en organisms egenskaper.
 6. **Arvs massa:** Den totala mängden genetiskt material i en organism.
 7. **Genotyp:** Den genetiska uppsättningen hos en organism.
 8. **Fenomän:** De observerbara egenskaperna hos en organism.
 9. **Dominant:** En genvariant som uttrycks även om den bara förekommer i en kopia.
 10. **Recessiv:** En genvariant som endast uttrycks när den förekommer i två kopior.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad står förkortningen DNA för?
2. Hur skiljer sig en gen från ett kromosom?
3. Vad är en mutation och hur kan den påverka en organism?
4. Förklara skillnaden mellan genotyp och fenotyp.
5. Vad innebär det att en gen är dominant?
6. Ge ett exempel på en recessiv egenskap.
7. Hur överförs gener från föräldrar till avkommor?
8. Vad består arvs massan av?
9. Var i cellen finns DNA lokaliserat?
10. Beskriv vad ett kromosompar är.

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.

Beskrivning	A	B	C	D
1. Vad står DNA för?	Deoxiribonukleinsyra	Deoxiribonukleinsalt	Digoxinnukleinsyra	Dextranukleinsyra
2. Vilken struktur bär den genetiska informationen?	Proteiner	Lipider	DNA	Kolhydrater
3. En förändring i DNA-sekvensen kallas för?	Genotyp	Mutation	Fenotyp	Kromosom
4. Vilket alternativ beskriver bäst vad en gen är?	En typ av cell	En byggsten av proteiner	En sekvens av DNA som kodar för ett protein	En enhet av energi
5. Vad är fenotyp?	Den genetiska uppsättningen	De observerbara egenskaperna	En typ av mutation	En kromosomritning
6. Var finns DNA i en djurcell?	I cytoplasman	I cellkärnan	I ribosomerna	I mitokondrien
7. Vad kallas de strukturer som består av DNA och proteiner?	Ribosomer	Kromosomer	Lysosomer	Peroxisomer
8. En dominant gen uttrycks även om den bara finns i en kopia.	Sant	Falskt		
9. Vilken av följande är en recessiv egenskap?	Brun ögonfärg	Blå ögonfärg	Mörkt hår	Stora öron
10. Arvsmassan består till största delen av?	RNA	Proteiner	DNA	Lipider

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: Min DNA-struktur

Beskriv hur DNA är uppbyggt och vilka funktioner det har i cellen. Förklara

på ett enkelt sätt vad en gen är och hur den påverkar våra egenskaper.
Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Ärftlighet och Egenskaper

Analysera hur ärftliga egenskaper överförs från föräldrar till barn. Ge exempel på både dominant och recessiv gen och förklara skillnaden mellan dem.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: Genetiska Sjukdomar och Etiska Frågor

Diskutera de genetiska faktorer som kan leda till sjukdomar och de etiska dilemman som kan uppstå med modern genetik, såsom genetisk modifiering och designerbarn. Reflektera över fördelar och nackdelar.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Tags: [Läxa](#)