



Arbejdsspørgsmål

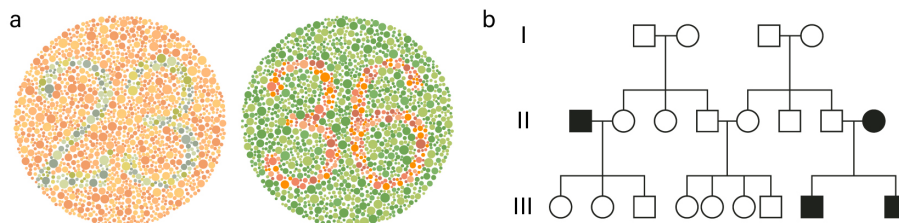
Baseret på side 74-81

Nedarvning

Farveblindhed

En af de mest almindelige former for farveblindhed er rød-grøn farveblindhed, hvor det er svært at skelne røde og grønne nuancer fra hinanden.

En familie er blevet testet for rød-grøn farveblindhed vha. en testtavle, som vist i figur 1a, og fire personer viser sig at være rød-grøn farveblinde, se figur 1b.



Figur 1. a. Testtavle til at undersøge for rød-grøn farveblindhed. [LuckyBall/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

b. Stamtræ over familie, hvor der forekommer rød-grøn farveblindhed.

1. Angiv nedarvningsmønsteret for farveblindhed.
2. Angiv fæno- og genotyper for samtlige individer i familien vist i figur 1b.
3. Person II-7 og II-8 venter endnu et barn. Hvad er sandsynligheden for, at barnet vil blive rød-grøn farveblind?



Huntingtons sygdom

Huntingtons sygdom er en arvelig sygdom, som oftest opstår omkring de 30-55 år. Sygdommen skyldes dannelse af et skadeligt protein, der ødelægger områder i hjernen, som står for muskelkontrol og hukommelse, se figur 2.



Figur 2. a. Hjerne fra en rask person og b. en patient med Huntingtons sygdom. (Pepermprom/Shutterstock.com)
c. Stamtavle over familie med Huntingtons sygdom. (a og b)

1. Angiv nedarvningsmønsteret for Huntingtons sygdom.
2. Angiv fæno- og genotyper for samtlige individer i familien vist i figur 2c.
3. Person II-7 og II-8 venter endnu et barn. Hvad er sandsynligheden for, at barnet vil arve sygdommen?

Pelsfarve og pelslængde hos mus

Hos nogle mus bestemmes både pelsfarve og pelslængde af to forskellige gener. Genet B koder for brun pelsfarve, mens genet b koder for hvid pelsfarve. Genet K koder for kort pels i modsætning til genet k, som koder for lang pels. Generne for pelsfarve og pelslængde er placeret på hvert sit kromosom og nedarves derfor uafhængigt af hinanden.

En brun, korthåret mus, der er heterozygot for begge gener (BbKk), krydses med en mus med samme genotype (BbKk).

1. Angiv, hvilke fire typer gameter hver mus kan danne.
2. Udfyld, et krydsningsskema der viser de mulige kombinationer af alleler i F1-generationen.
3. Beregn, det forventede fænotypiske udspaltningsforhold.
4. Hvilken betydning vil det have på fordelingen af fænotyper i afkommet, hvis genet for pelsfarve og pelslængde er placeret tæt på hinanden på samme gen?