

Biologie Erfelijkheid opdracht 3

1. Twee muizen met beide een zwarte vacht paren met elkaar. Onder hun nakomelingen zitten zowel muizen met een bruine vacht, als muizen met een zwarte vacht. Welk Allel was dominant? Leg je antwoord uit.
2. Bij een fruitvlieg is het hebben van rode ogen dominant over het hebben van witte ogen. Een mannetje met genotype RR paart met een vrouwtje met genotype rr. Welke kleur ogen zullen er onder de nakomelingen voorkomen? Laat dit zien aan de hand van een kruisingsschema 100% hetrozygoot dus 100% rood
3. Bij cavia's is het allel voor zwarte haarkleur (H) dominant over het allel voor witte haarkleur (h). Een zware cavia die homozygoot is voor de haarkleur paart een aantal malen met een witte cavia. De nakomelingen in de F1 paren onderling, waardoor een F2 ontstaat.

Beantwoord de volgende vragen.

- a) Welke vachtkleur(en) hebben de nakomelingen in de F1?
 - b) Welke vachtkleur(en) hebben de nakomelingen in de F2?
 - c) Hoe groot is de kans dat een nakomeling in de F1 homozygoot is voor de haarkleur?
 - d) En hoe groot de kans dat een nakomeling in de F2 homozygoot is voor de haarkleur?
 - e) Hoe groot is de kans dat de eerste nakomeling in de F2 zwartharig is?
 - f) Is deze kans even groot voor de tweede nakomeling?
 - g) Er worden in totaal 40 dieren in de F2 geboren. Hoeveel van deze dieren zullen naar verwachting zwartharig zijn? En hoeveel witharig?
 - h) In de F2 is de verhouding van genotypen: HH : Hh : hh
 - i) In de F2 is de verhouding van fenotypen: zwartharig : witharig
4. Een vrouw met blauwe ogen krijgt een kind met bruine ogen. Het allel voor B bruine ogen is dominant over het allel voor b blauwe ogen. Welk(e) genotype(n) kan de vader gehad hebben?
 5. Een zwartharig en een witharig konijn worden gekruist. Beide konijnen hebben zwartharige ouders. Uit de kruising ontstaan vijf jongen: vier zwarte en één witte. Nu wordt verder gefokt met de vier zwarte jongen. Welke fenotypen zijn te verwachten onder de eerste generatie nakomelingen van deze zwarte dieren en in welke verhouding?