

Ärftliga sjukdomar

8. Genen för röd/grönfärgseende sitter på X - kromosomen. Den finns i två typer, en dominant A (man ser rött och grönt) och en recessiv a (man ser inte skillnad på rött och grönt). Den manliga kromosomen Y saknar genen för färgseende.

a) Ange nedan könet på nedanstående personer och ange också huruvida de ser färger eller inte.

Person 1: $X^A X^A$

Person 2: $X^A X^a$

Person 3: $X^a X^a$

Person 4: $X^A y$

Person 5: $X^a y$

b) Person 1 och person 4 skaffar barn, hur stor är risken att de får en färgblind flicka respektive pojke?

c) Person 2 och person 4 skaffar barn, hur stor är risken att de får en färgblind flicka respektive pojke?

d) Person 3 och person 4 skaffar barn, hur stor är risken att de får en färgblind flicka respektive pojke?

9. Morfar är färgblind, mormor är homozygot för det dominanta anlaget färgseende. Deras dotter skaffar barn med en färgseende man, hur är utsikterna för deras barn?

10. Problem med ögonlock

En kvinna har en sällsynt sjukdom i ögonlocken som gör att hon inte kan öppna dem helt. Sjukdomen heter ptosis och beror på ett dominant anlag som vi betecknar A. Motsvarande friska, recessiva anlag betecknas a.

Kvinnans pappa har också ptosis, medan hennes mamma och hennes farmor har normala ögonlock. 1 Vilken anlagsuppsättning (AA, Aa eller aa) har

- a) kvinnan
- b) kvinnans pappa c) kvinnans mamma

2 Antag att kvinnan får barn tillsammans med en frisk man. Hur stor är chansen för att barnet inte drabbas av ptosis?