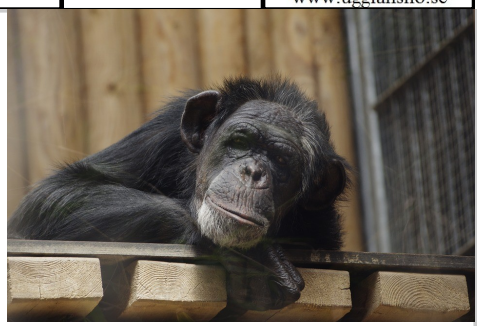
Mer om genetiskt arv

I exemplet med kaninerna är det ett (1) anlag som styr kaninernas pälsfärg. I verkligheten är det mer komplicerat än så. Flera anlag kan ibland styra en egenskap. Så är det i fallet med ögonfärg. Ett anlag kan också styra flera olika egenskaper. Ibland är det miljön omkring oss som aktiverar vissa anlag. Det finns anlag som hindrar andra att fungera. I dagsläget förstår forskarna inte alla mekanismer bakom gener och anlag. Det finns också något som kallas intermediära anlag. Då är inget av anlagen dominanta utan båda anlagen bidrar till fenotypen (hur vi ser ut).

Den genetiska skillnaden mellan människor på jorden är väldigt liten. Mellan 99,5 till 99,9% av människors DNA är exakt lika. Det är endast de sista tiondels procenten som gör oss olika. Att det är så lika beror på att människoarten inte är särskilt gammal.

Det kan vara större genetisk skillnad mellan två människor från samma folkgrupp än två människor från olika kontinenter. Med undantag från hudfärg och några få andra yttre egenskaper kan vi inte säga något säkert om en individ med ledning, av vad vi vet om hennes härkomst, utifrån ett gentest. Det innebär att det inte finns något stöd i genetiken att dela in människor i raser.

Mellan människor och schimpanser är den genetiska skillnaden 4 procent. Människor och bananer delar på 60 procent av sitt DNA.



Arv och miljö

Med Mendels lagar är det lätt att tro att chansen att ärva en egenskap styrs av ett procenttal. Tyvärr är det mer komplicerat än så. Vissa egenskaper och sjukdomar har bara en viss ärftlig påverkan.

Vissa egenskaper påverkas inte av det genetiska arvet utan av uppväxtförhållanden, påverkan av kompisar, livsstil, erfarenheter m.m. Dessa faktorer kallas gemensamt för miljöpåverkan eller bara miljö. Musiksmak och åsikter beror endast av miljö.

Många egenskaper är en blandning mellan arv och miljö. En duktig sångare eller fotbollsspelare behöver både en begåvning (arv) men också extremt mycket träning (miljö).

Exempel på egenskaper som bara beror på arv är naturlig hårfärg, ögonfärg och förmågan att rulla tungan.

Begrepp och svåra ord:

Arv och miljö, intermediära anlag,

Begrepp
Övningar
Fördjupning
Info om sidan