

# Mer om genetiskt arv



I exemplet med kaninerna är det ett 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 anlag 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 dominant utan båda anlagen bidrar till fenotypen (hur vi ser ut).



Den genetiska skillnaden mellan två slumpvis valda människor är 0,1 %. 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 egen-

skaper 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 för att dela in människor i raser.

Mellan människor och schimpanser är den genetiska skillnaden 1 procent. Människan har stora genetiska likheter med andra organismer. Till exempel delar en människa och katt 90 % av sitt DNA och en människa och bananflugan delar 60 % av sitt DNA.

## Arv och miljö

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

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

## Begrepp och svåra ord:

Arv och miljö, intermediära anlag, fenotyp