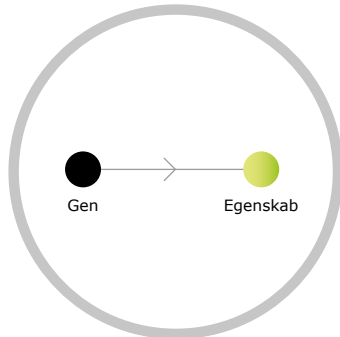
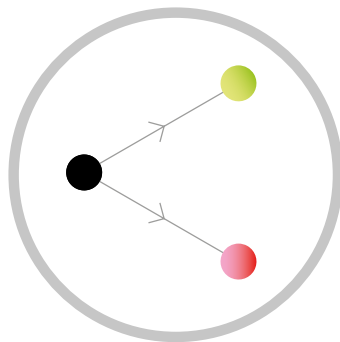


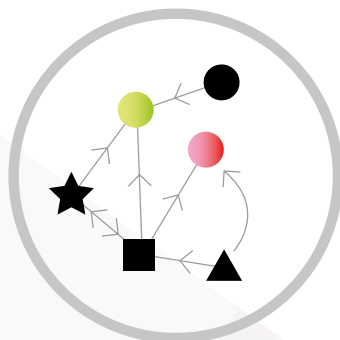
Hvorfor er det svært at ændre på menneskers egenskaber ved at ændre på vores gener?



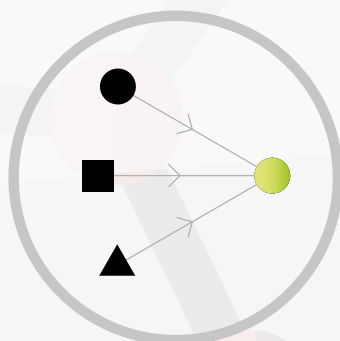
Da man første gang opdagede, hvor vigtige generne er for organismers egenskaber, troede man, at der groft sagt hørte ét gen til én egenskab. Altså ét gen, som styrede intelligensen, et andet der styrede risikoen for at få influenza osv. Hvis det var så enkelt, ville det være nemt at ændre på vores egenskaber ved at ændre på generne. Men det er det sjældent.



Et gen har ofte betydning for flere egenskaber. Så hvis man ændrer et gen for at ændre én egenskab, fx højde eller muskelstyrke, risikerer man at der opstår uventede ændringer. Fx har man prøvet at opjustere iltoptaget for at opnå større udholdenhed ("genetisk doping"), men forsøgsdyrene fik samtidig hyppigt blodpropper.



Gener er påvirket af hinanden og af omgivelser, kost, motion osv. Selvom man fx har genetiske anlæg for nemt at blive brun, kræver det at blive brun også, at man opholder sig i solen. Sol kan også påvirke generne i huden, så man får pigmentfejl eller hudkræft.



Nogle egenskaber er produktet af mange genes aktivitet. En simpel egenskab som højde er fx afhængig af flere hundrede gener. Skulle man ændre mange gener samtidig, ville der være stor risiko for, at der samtidig opstod uventede konsekvenser.