

# Fasit kapittel 15 Genetikk

## Spørsmål

1. Et kromosom er en lang, pakket tråd med DNA. DNA pakkes til kromosomer i forbindelse med celledelingen. Når cella ikke er i delingsfase, opptrer ikke DNA som kromosomer, men er kveilet ut.
2. Et allel er form av et gen som finnes på kromosomet, og hver person har 2 alleler for hvert gen, ett på hvert kromosom.
3. Et gen er en del av DNA som koder for et peptid / protein.
4. Genetisk sykdommer deles inn i 3 grupper: Monogene sykdommer som skyldes feil på et enkelt gen. Ved polygene sykdommer bidrar flere gener til sykdommen. Ved kromosomsykdommer skyldes sykdommen for mange eller for få kromosomer, evt bare at det er for lite/mye kromosommateriale på et kromosom.
5. Monogene sykdommer deles inn i autosomale og kjønnsbundne. I tillegg deles hver av dem igjen inn i de med dominant og recessiv arvegang. Det gir i alt 4 ulike typer monogene sykdommer, og hver av dem har ulik type arvegang.
6. Huntingtons chorea.
7. Kjønnsbundet recessiv arvegang.
8. Polygen arv er at flere gener er med på å avgjøre egenskapen.
9. Dine egenskaper er produkter av genene dine og miljøet du lever i. Dersom en av foreldrene dine er litt "ekstrem", for eksempel svært høy, skyldes det både gener og et bidrag fra miljøet. Men, den andre av foreldrene dine er trolig mer "normal", og det bidrar til at du blir mer "normal". Videre vil ditt miljø på gjennomsnittsbasis være mer "normalt" enn det ekstreme miljøet som en av foreldrene dine var utsatt for. Alt i alt vil dette, både miljø og gener, trekke i retning av at du blir "mer normal" enn dine foreldre. Dette kalles regresjon mot middelerverdi.
10. Du arver 50% av din fars gener. Dine søsken gjør det samme. Teoretisk kan dere arve akkurat de samme genene, men like godt ingen av de samme genene. Ytterpunktene er derfor 100% og 0% felles gener. På gjennomsnittsbasis arver dere 50% av de samme genene fra hhv mor og far, dvs at søsken gjennomsnittlig har 50% like gener.
11. X kromosomet, som man arver fra mor, inneholder flere gener enn Y kromosomet. Siden alle de andre kromosomene arves både fra mor og far, gjør dette at du arver flere gener fra mor enn far.
12. Inngifte øker sannsynligheten for at autosomale recessive gener opptrer homozygot. Dvs. at de oftere vil bli homozygote, mens genet normalt opptrer både homo- og heterozygot. Når personen får genet i dobbel dose, dvs homozygot, øker sannsynligheten for å bli syk når genet arves recessivt. Det er en rekke eksempler på dette. Inngifte kan også øke sannsynligheten for å få sykdommer som arves ved polygen arv og multifaktoriell arv.