**KRYSNINGSSKJEMAER**

1 a) Hos erter er gul farge (G) dominant over grønn farge (g). Homozygote dominante gule erter (GG) og homozygot recessive grønne erter (gg) krysses. Sett opp krysningsskjema.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

b) Hvilken farge vil de nye ertene (avkommet) få?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Sett opp et nytt krysningsskjema for hva som skjer dersom de nye ertene krysses og får avkom:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

d) Hvilke fenotyper vil disse ertene få? Hva er sannsynligheten for hver fenotype?  
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e) Forsøk å fylle inn den manglende informasjonen om ertene i tabellen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Genotype** | **Fenotype** | **Homozygot eller heterozygot** |
| GG |  |  |
|  | Grønn |  |
|  |  | Heterozygot |

2. Sett opp to mulige krysningsskjemaer der far har brune øyne og mor har blå øyne. Husk at brune øyne (B) er dominant over blå øyne (b).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

KJØNNSBESTEMMELSE VED HJELP AV KRYSNINGSSKJEMA

3. Sett opp krysningsskjema for om barnet til far og mor blir gutt eller jente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

GENETISKE, RECESSIVE SYKDOMMER

4 a) Både mor og far er bærer av en genetisk, recessiv sykdom. Vis i krysningsskjema hva som kan skje med barna.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

b) Hva er sannsynligheten for at barnet får sykdommen, sannsynligheten for at barnet blir bærer av sykdommen og sannsynligheten for at barnet verken får sykdommen eller blir bærer? (Bruk krysningsskjemaet over til hjelp)  
  
Syk \_\_\_\_\_\_% Bærer \_\_\_\_\_\_% Ingen av delene \_\_\_\_\_\_%

**HØY MÅLOPPNÅELSE**

GENETISK RECESSIV SYKDOM PÅ X-KROMOSOMET

5 a) Allelet for fargeblindhet ligger på X-kromosomet (men ikke Y-kromsomet) og er recessivt. Dersom far ikke er fargeblind, mens mor er bærer, kan du vise i krysningsskjema hva som skjer med barna? Bruk f for genutgaver (alleler) som gir fargeblindhet og F for genutgaver som ikke gir fargeblindhet. I skjemaet under har jeg hjulpet deg litt i gang for å vise hvordan vi fører for genutgaver som ligger på X-kromosomet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  | XF | Y  Far |
|  | XF | XFXF |  |
| Mor | Xf |  |  |

b) Hva om far ikke er fargeblind, og mor er fargeblind? Vis i krysningsskjema (c).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

c) Påstand: Gutter er oftere fargeblinde enn jenter. Stemmer påstanden? Hvorfor/hvorfor ikke?  
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

EKSTRA EKSTRA EKSTRA IVRIG (IKKE PENSUM!)

5 a) Tenk deg at farmoren din har cystisk fibrose, men farfaren din har det ikke. De får tre barn, faren og tanten din har ikke sykdommen, men onkel har den. På morssiden hadde verken mormor, morfar eller mor det. Søsteren din får sykdommen, men du har den ikke.

a)) Utfra informasjonen du har, er cystisk fibrose en recessiv eller dominant sykdom? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Kan du ut fra denne informasjonen fylle inn genotypen (skriv inn, noen har flere mulige) og fenotype (fargelegg) til alle familiemedlemmene?