**Korsningsövningar i genetik**

****

**Oskar Uggla år 9 HT 2013**

**Ordlista:**

Dominant anlag = Bestämmande anlag (Betecknas med stor bokstav)

Recessivt anlag = Vikande anlag (betecknas med liten bokstav)

Homozygot = Två lika anlag

Hetrozygot = Två olika anlag

Allel = Ett anlag. (En egenskap bildas av ett anlag från pappa och ett från mamma.)

Fenotyp = Anlag som syns t.ex. ögonfärg

Genotyp = Anlag som man bär på men inte syns.

1. Första uppgiften handlar om könskromosomer. Visa hur stor chans det är att det blir pojke respektive flicka. Fyll i de vita rutorna.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane(XY) |  |
|  |  |  X |  Y |
| Hona(XX) |  X |  |  |
|  |  X |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. I denna uppgift är det anlag det handlar om, låt säga ögonfärg. Det skulle lika gärna kunna vara öronsnibben form eller förmåga att rulla tungan. Börja med att skriva upp hur allelerna fördelas och fyll sedan i de vita rutorna.

Homozygot (dominant) hane + homozygot (recessiv) hona

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane(BB) |  |
|  |  |   |   |
| Hona(bb) |   |  |  |
|  |   |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2b. Hetrozygot hane + hetrozygot hona

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane(Bb) |  |
|  |  |   |   |
| Hona(Bb) |  |  |  |
|  |  |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2c.Homozygot hane med recessiva alleler + homozygot hona med dominanta alleler.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane(bb) |  |
|  |  |   |   |
| Hona(BB) |   |  |  |
|  |   |  |  |

 Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2d. Gör ett eget exempel. Beskrivning av hane och hona:

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane |  |
|  |  |   |   |
| Hona |   |  |  |
|  |   |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Några genetiska sjukdomar sitter på x-kromosomen t ex blödarsjuka och färgblindhet. De är recessiva anlag och det gör att flickor har mycket mindre chans av att drabbas av dessa sjukdomar. Varför?

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

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

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

3b. Detta är ett exempel på när kvinnan bär på anlag för blödarsjuka. Hur blir avkomman? Kön och feno- /genotyp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane(XY) |  |
|  |  |  X |  Y |
| Hona(XXb) |  X  |  |  |
|  |  Xb |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nu till kaniner!**

4. P -generation (föräldrageneration). Obs stora bokstäver är lika med dominanta anlag. Det handlar fortfarande om ett anlag : färgen på pälsen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Gråkanin hane |  (GG) |
|  |  |  G |  G |
| VitKaninhona |  v  |  |  |
|  (vv) |  v |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Dessa kaniners barn råkar föröka sig med varandra. Räkna ut hur stor andel vita (homozygota), gråa (homozygota) och gråa (hetrozygota) det blir.

F1-generation. (F= filia = dotter på latin)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Grå kaninhane |  (Gv) |
|  |  |  G |  v |
| GråKaninhona |  G  |  |  |
|  (Gv) |  v |  |  |

Resultat:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

 6. Gör ett eget exempel som ovan. Välj ut en hona och en hane som P-generation (dock inte samma). Hur blir det i din F1-generation? Andel av varje sort?

P -generation (föräldrageneration)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane |  |
|  |  |   |   |
| Hona |   |  |  |
|   |   |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Räkna ut hur stor andel vita (homozygota), gråa (homozygota) och gråa (hetrozygota) det blir.

7. Som du vet så har en individ, vare sig det är en människa eller kanin väldigt många egenskaper. Vi har hittills bara haft en i taget att tänka på. Nu blir det fler.

Grå färg: G

Vit färg: v

Långhårig: L

Korthårig: k

P -generation (föräldrageneration) Hane= grå, långhårig (GGLL) Hona= vit, korthårig (vvkk)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Hane(GGLL) |  |
|  |  |   |   |
| Hona (vvkk) |   |  |  |
|   |   |  |  |

Resultat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_