

GENETICA PRATICA

Se incrociamo piante di pisello a semi verdi e altre a semi gialli il carattere giallo domina sul verde. Un altro carattere che domina è il seguente: il carattere seme liscio domina sul carattere seme rugoso.

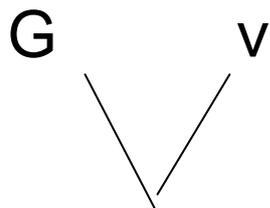
FENOTIPO (carattere che si manifesta)

GIALLO X **VERDE**

GENOTIPO (informazioni doppie all'interno di una cellula)

GG x vv

GAMETI (cellule sessuali prodotte)



F1 **Gv** figli tutti GIALLI

La pianta figlia viene detta ibrida e riceve dai genitori sia il carattere “semi verdi” che il carattere “semi gialli”; Quando questi ibridi si incrociano tra di loro si hanno tre semi gialli per ogni seme verde.

INCROCIO DEGLI IBRIDI

FENOTIPO (carattere che si manifesta)

GIALLO X **GIALLO**

GENOTIPO (informazioni doppie all'interno di una cellula)

Gv x Gv

GAMETI (cellule sessuali prodotte)

G v G v

Ogni ibrido produce due tipi di gamete (metà con l'informazione per il giallo e metà con l'informazione per il verde)

F2 (figli di seconda generazione, cioè i figli degli ibridi)

	G	v
G	GG	Gv
v	Gv	vv

75% GIALLI (GG e Gv)

25% VERDI (vv)

I figli degli ibridi manifestano per il 75% il carattere dominante e per il 25% il carattere recessivo.

Questo succede con tutti i caratteri dominanti (ad es. anche con il carattere seme liscio che domina sul carattere seme rugoso).

INCROCIO DEGLI IBRIDI

FENOTIPO (carattere che si manifesta)

ROSA X ROSA

GENOTIPO (informazioni doppie all'interno di una cellula)

Rb x Rb

GAMETI (cellule sessuali prodotte)

R b R b

Ogni ibrido produce due tipi di gamete (metà con l'informazione per il rosso e metà con l'informazione per il bianco)

F2 (figli di seconda generazione, cioè i figli degli ibridi)

	R	b
R	RR	Rb
b	Rb	bb

25% ROSSI (RR)

25% BIANCHI (bb)

50% ROSA (Rb)

CROMOSOMI SESSUALI

L'uomo ha i cromosomi sessuali XY e la donna XX.

Il cromosoma X può portare mutazioni e trasmettere malattie. Il daltonismo (non si riesce a distinguere rosso e verde) e emofilia (il sangue non coagula) sono trasmessi da questo cromosoma.

Il maschio

- è sano XY
- o è malato **XY**

La femmina può essere

- sana XX,
- malata **XX**,
- oppure portatrice **XX**, cioè non è malata, ma può trasmettere la malattia ai figli maschi con la probabilità del 50%.

1. Incrociamo un maschio malato con una femmina sana

FENOTIPO (carattere che si manifesta)

MALATO X SANA

GENOTIPO (informazioni doppie all'interno di una cellula)

XY x **XX**

GAMETI (cellule sessuali prodotte)

X **Y** **X**

Il maschio produce due tipi di gamete (metà con l'informazione per la femmina e metà con l'informazione per il maschio)

	X	Y
X	XX	XY

50% MASCHI SANI (XY)

50% FEMMINE PORTATRICI (**XX**)

2. Incrociamo un maschio malato con una femmina portatrice

FENOTIPO (carattere che si manifesta)

MALATO X PORTATRICE

GENOTIPO (informazioni doppie all'interno di una cellula)

XY x **XX**

GAMETI (cellule sessuali prodotte)

X **Y** **X** **X**

Il maschio produce due tipi di gamete (metà con l'informazione per la femmina e metà con l'informazione per il maschio) e la femmina anche (metà dei gameti porta l'informazione per la malattia)

	X	Y
X	XX	XY
X	XX	XY

25% MASCHI SANI (XY)

25% MASCHI MALATI (**XY**)

25% FEMMINE PORTATRICI (**XX**)

25% FEMMINE MALATE (**XX**)