

Nell'uomo il carattere "capelli bruni" è dominante sul carattere "capelli biondi". Due genitori con capelli scuri generano un figlio con capelli biondi.

a) Descrivi il genotipo dei genitori

b) Incrocia un individuo con capelli biondi e uno con capelli bruni eterozigote e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati

c) Incrocia due individui con i capelli biondi e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati

d) Incrocia un individuo omozigote con i capelli bruni e uno con i capelli biondi e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati

Indichiamo con B il carattere dominante capelli bruni e con b il carattere recessivo capelli biondi, per cui avremo:

BB = genitore omozigote bruno;

Bb = genitore eterozigote bruno con carattere recessivo "capello biondo".

bb = genitore omozigote biondo

- a) Affinché due genitori con capelli bruni generano un figlio con capelli biondi i due genitori dovranno essere entrambi eterozigoti bruni con carattere recessivo "capello biondo". Infatti dal quadrato di Punnett ricaveremo che il padre dovrà essere **Bb** così come la madre **Bb**.

		Padre	
		B	b
Madre	B	BB	Bb
	b	Bb	bb

In questo caso i figli saranno al 75% ( $3/4=0,75$ ) bruni (un omozigote BB e due eterozigoti Bb) e al 25% ( $1/4=0,25$ ) biondi (bb).

- b) Incrocia un individuo con capelli biondi e uno con capelli bruni eterozigote e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati.

		Padre	
		b	b
Madre	B	Bb	Bb
	b	bb	bb

In questo caso i figli saranno al 50% ( $2/4=1/2=0,50$ ) bruni (eterozigoti Bb) e al 50% ( $2/4=1/2=0,50$ ) biondi (bb).

- c) Incrocia due individui con i capelli biondi (bb) e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati.

		Padre	
		b	b
Madre	b	bb	bb
	b	bb	bb

In questo caso i figli saranno al 100% ( $4/4=1$ ) omozigoti biondi (eterozigoti bb) come il padre e la madre.

- d) Incrocia un individuo omozigote con i capelli bruni (BB) e uno con i capelli biondi (bb) e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati

		Padre	
		B	B
Madre	b	Bb	Bb
	b	Bb	Bb

In questo caso i figli saranno al 100% ( $4/4=1$ ) eterozigoti bruni (Bb).