

appunti di scienze
 Titolo : Leggi di Mendel

Per meglio spiegare gli esperimenti e le sue conclusioni Mendel ipotizzò che nel DNA esistessero fattori che potessero favorire il manifestarsi di un certo carattere. Oggi sappiamo che questi fattori sono rappresentati dalla coppia di geni (allele) che occupa identica posizione (locus) sui due cromosomi omologhi.

Ritorniamo al colore dei piselli studiato da Mendel e supponiamo che

G rappresenti il fattore giallo dominante e
 v il fattore verde recessivo

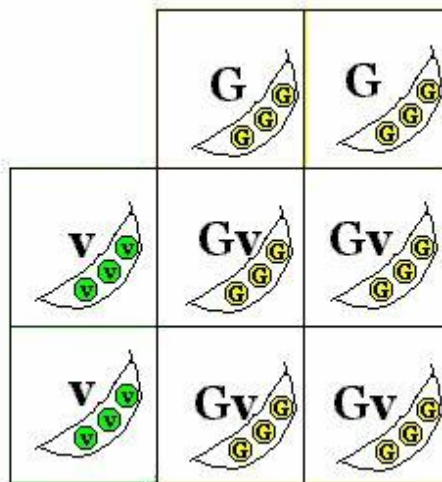
Le piante “ pure” selezionate da Mendel contengono coppie :

GG : omozigote dominante di colore giallo

vv : omozigote recessivo di colore verde

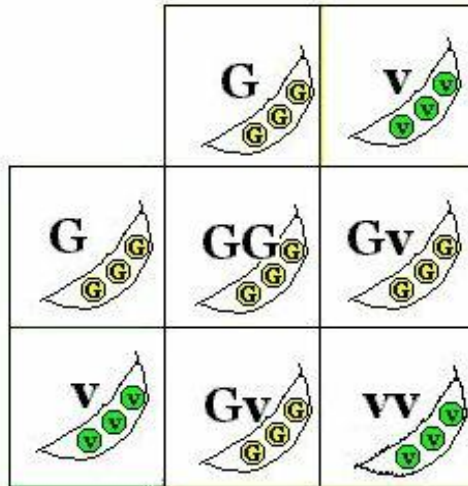
1° LEGGE DI MENDEL (DELLA DOMINANZA DEL CARATTERE)

Mendel studia **l'eredità di un solo carattere** incrociando piante “GG” con piante “vv” ottenendo, nella prima generazione filiale, piante ibride Gv (di colore giallo perchè G è dominante)



2° LEGGE DI MENDEL (DELLA SEGREGAZIONE DEL CARATTERE)

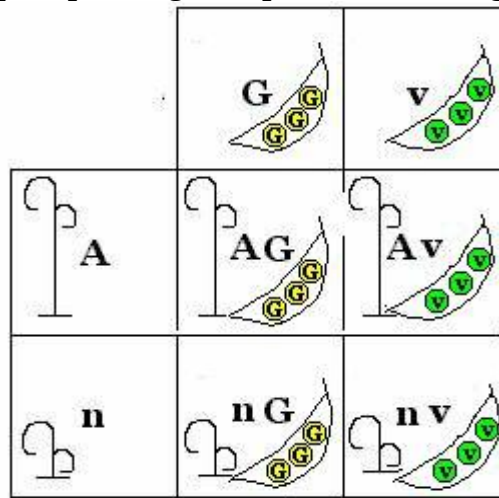
Incrociando tra loro ibridi Gv della prima generazione si hanno tre possibili combinazioni con probabilità % diverse.




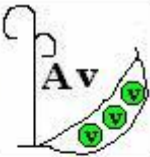


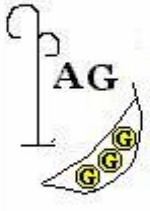
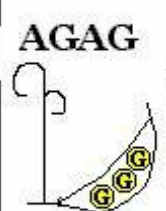

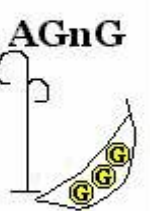





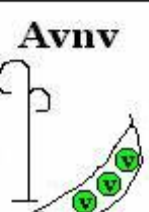
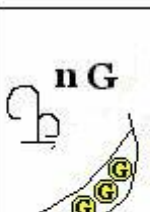






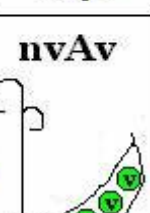
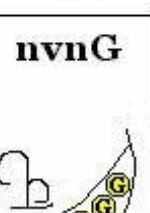

3° LEGGE DI MENDEL (DELL'INDIPENDENZA DEI CARATTERI)

Mendel studia **l'eredità di due caratteri** contemporaneamente, incrociando pisello GG(giallo dominante)AA(pianta alta dominante) e pisello vv(verde recessivo)nn(pianta nana recessiva) :

i gameti dei due genitori saranno : GA e vn e nella prima generazione nasceranno piante con genotipo GAvn (fenotipo = pisello giallo, pianta alta) con gameti GA, Gn, Av, vn



Incrociando nella seconda generazione i gameti relativi al primo incrocio otterrò:

				
	AGAG 	AGAv 	AGnG 	AGnv 
	AvAG 	AvAv 	AvnG 	Avnv 
	nGAG 	nGAv 	nGnG 	nGnv 
	nvAG 	nvAv 	nvnG 	nvnv 

Si può osservare che il risultato dell'incrocio porta a 9 genotipi diversi AGAG, AGAv, AGnG, AGnv, AvAv, Avnv, nGnG, nGnv, nvnv, ed a 4 fenotipi diversi alto/giallo, alto/verde, basso/giallo, basso/verde.

Rispetto alle Leggi di Mendel, in natura esistono eccezioni ad esse per effetto della **codominanza** : fenomeno per il quale alcuni caratteri sono contemporaneamente dominanti l'uno sull'altro sino a dare ibridi con fenotipo caratteristico (fiori rosa da fiori rossi e bianchi)