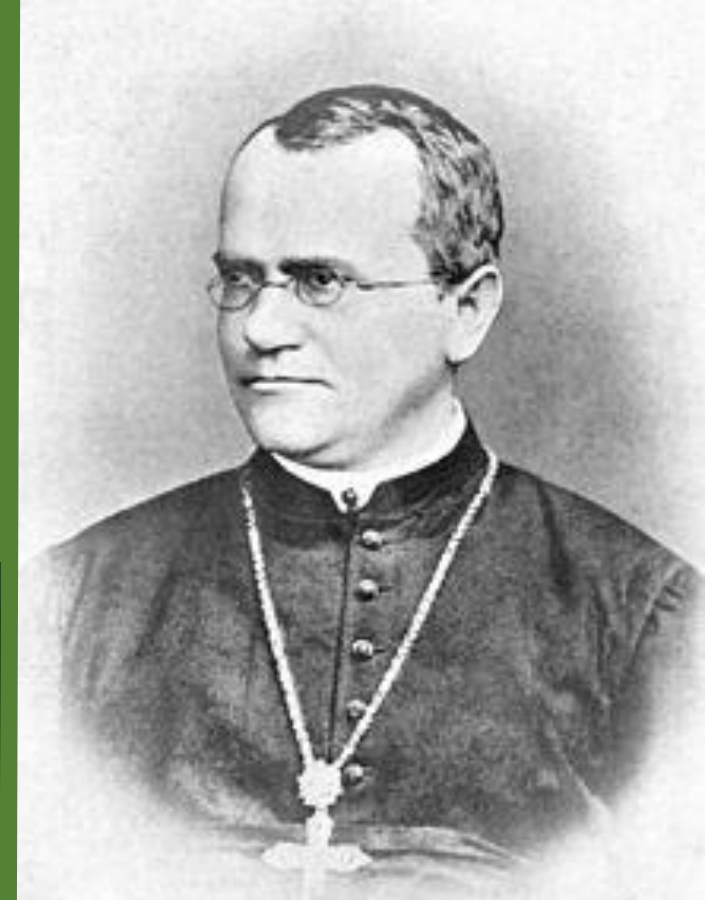




MENDEL E LA GENETICA I CARATTERI EREDITARI

Il monaco **Mendel Gregor** fu il primo a studiare il fenomeno della trasmissione dei caratteri ereditari.

Pur non avendo nessuna conoscenza sul **DNA** e **RNA**, venne considerato il fondatore della genetica.



Gregor Mendel
(1822 – 1884)

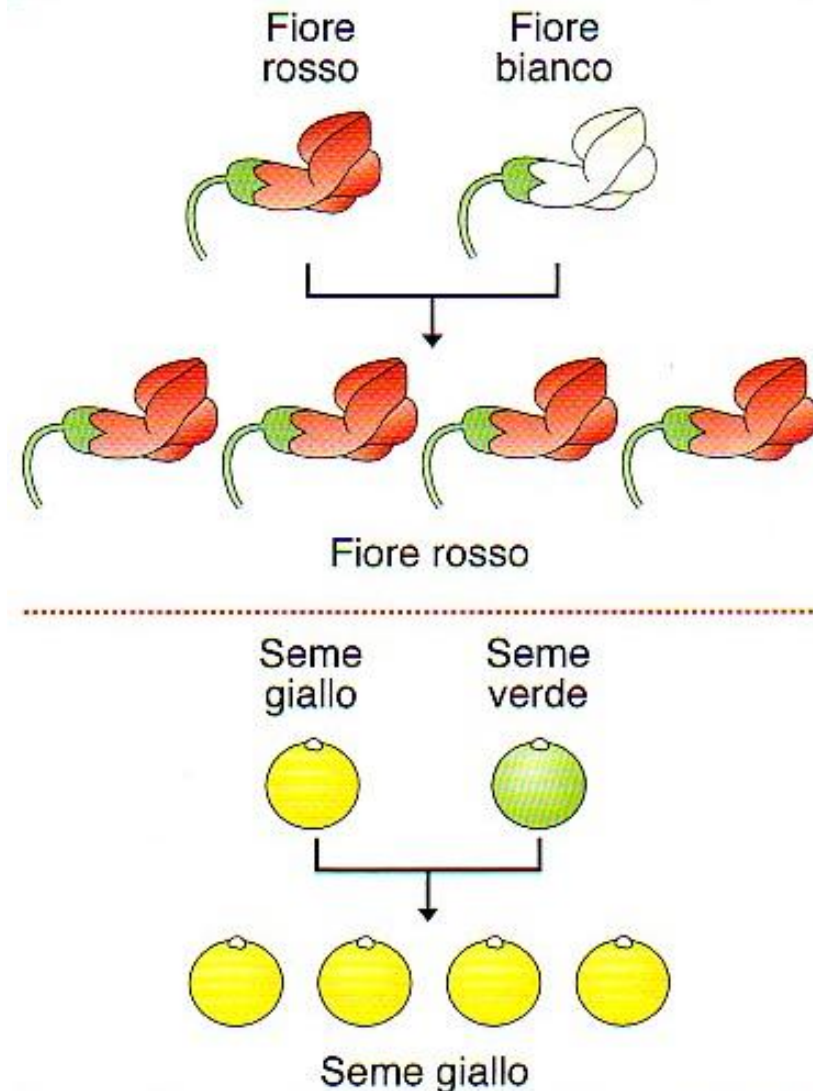


Mendel per **otto anni** lavorò compiendo incroci artificiali su delle **piante di piselli** coltivate nell'orto del suo convento.



LA PRIMA LEGGE DI MENDEL

Mendel osservò che sempre, nella **prima generazione**, tutti i figli ottenuti possedevano il **carattere** di un solo genitore. Mendel concluse che alcuni caratteri si manifestavano e li chiamò **caratteri dominanti**, altri invece si nascondevano e li chiamò **caratteri recessivi**. Formulò quindi la prima legge:

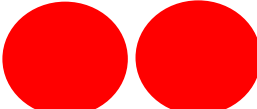



LEGGE DELLA DOMINANZA DEI CARATTERI

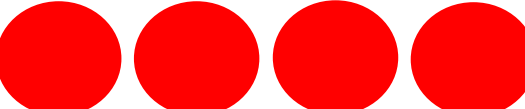
LA PRIMA LEGGE DI MENDEL

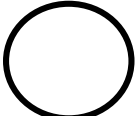
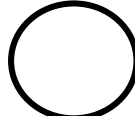
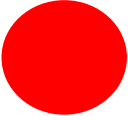
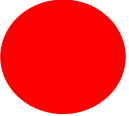
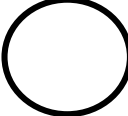
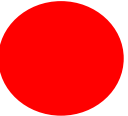
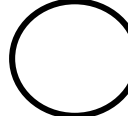
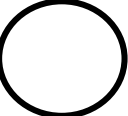
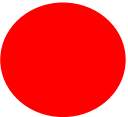

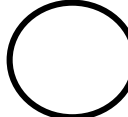
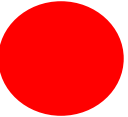
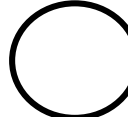
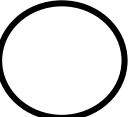
 Carattere DOMINANTE

 Carattere RECESSIVO

G1 Genitore 1 = 

G2 Genitore 2 = 

Figli = 

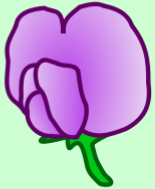

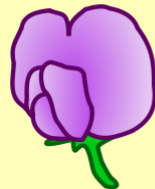
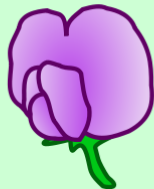
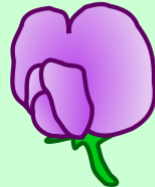
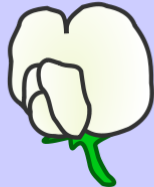
	G2		
G1			 
			 
			 
			 

Incrociando fra loro individui **omozigoti** per un carattere ma con alleli diversi (dominante uno e recessivo l'altro) si ottiene una prima generazione di individui tutti **eterozigoti** che presentano il carattere dominante.

LA SECONDA LEGGE DI MENDEL

La seconda Legge di Mendel dice che:

Incrociando **ibridi** della prima generazione si ottiene una **seconda generazione** filiale nella quale il carattere dominante e quello recessivo si presentano sempre nel rapporto di **3:1**

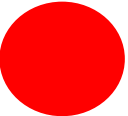
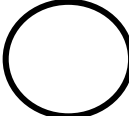
		 polline ♂	
		B	b
 pistillo ♀	B	 BB	 Bb
	b	 Bb	 bb

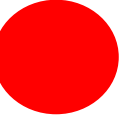
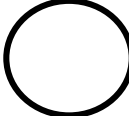
LEGGE DELLA SEGREGAZIONE DEI CARATTERI

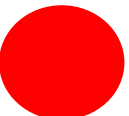

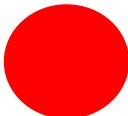
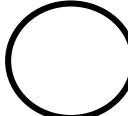
LA SECONDA LEGGE DI MENDEL

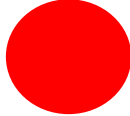
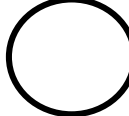
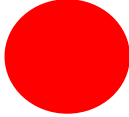

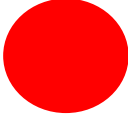
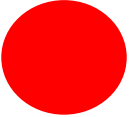
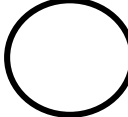
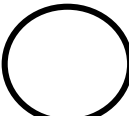

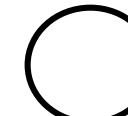
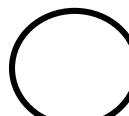
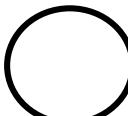
 Carattere DOMINANTE

 Carattere RECESSIVO

G1 Genitore 1 =  

G2 Genitore 2 =  

Figli =    

G1 \ G2		
	 	 
	 	 

LEGGE DELLA SEGREGAZIONE DEI CARATTERI

RIASSUMENDO LE PRIME DUE LEGGI

● Carattere DOMINANTE = R
○ Carattere RECESSIVO = B

		○	○
G1 \ G2			
●	● ○	● ○	
●	● ○	● ○	

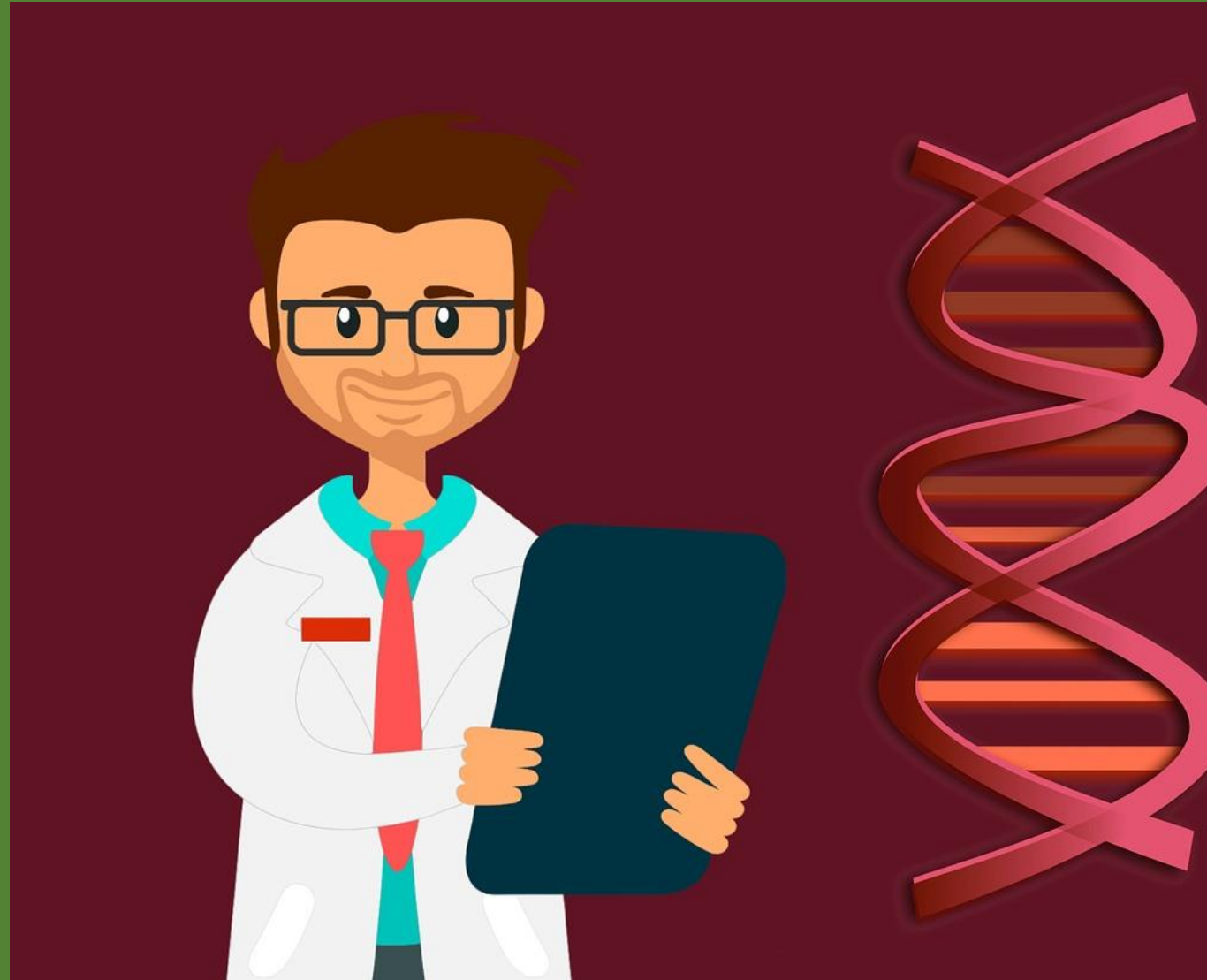
Prendiamo 2 genitori omozigoti ma **G1 (RR)** e **G2 (BB)**, secondo la prima legge di Mendel i 4 figli saranno tutti **eterozigoti RB** e ovviamente saranno tutti rossi essendo **R** il carattere **dominante**.

		●	○
G1 \ G2			
●	● ●	● ○	
○	● ○	○ ○	

Se ora prendiamo 2 dei figli della prima generazione la seconda legge di Mendel afferma che i figli saranno **RR, RB, RB** e **BB**. Quindi, dei 4 figli, 3 saranno Rossi e 1 Bianco.

LA TERZA LEGGE DI MENDEL

La **terza legge di Mendel** dice che: I caratteri nei genitori si distribuiscono in modo **casuale** e quindi le **probabilità** del carattere dei figli sono il prodotto delle probabilità del carattere dei genitori.















LEGGE DELLA DELL'INDIPENDENZA DEI CARATTERI

LA TERZA LEGGE DI MENDEL

G1 \ G2	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	ABab
Ab	AABb	AABb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	ABab	Aabb	aaBb	aabb

LEGGE DELLA DELL'INDIPENDENZA DEI CARATTERI

La terza legge di Mendel si può sintetizzare anche così:

	GL	Gr	vL	vr
GL				
Gr				
vL				
vr	