



Gregor Mendel



Gregor Johann Mendel, considerato il padre fondatore della genetica, effettuò un gran numero di esperimenti (circa 30000) sulle piante di pisello per osservare le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari dalle generazioni parentali alle generazioni figiali.



DON MILANI-COLOMBO
SCUOLA MEDIA COLOMBO



Pisum Sativum

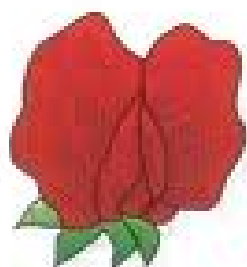


Gli studi di Mendel si basarono semplicemente sull'osservazione della pianta di *Pisum Sativum*: attraverso ripetuti esperimenti egli cercò di capire come le caratteristiche delle piantine passassero da una generazione alla successiva. La pianta scelta per queste ricerche è di facile coltivazione, è in grado di auto-impollinarsi e presenta molti geni collocati su cromosomi diversi.

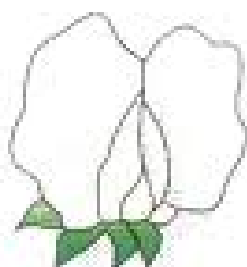
DON MILANI-COLOMBO
SCUOLA MEDIA COLOMBO



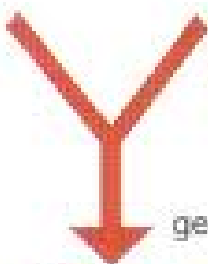
Legge dei caratteri dominanti



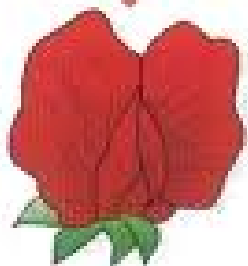
linea pura
"fiori rossi"



linea pura
"fiori
bianchi"



prima
generazione

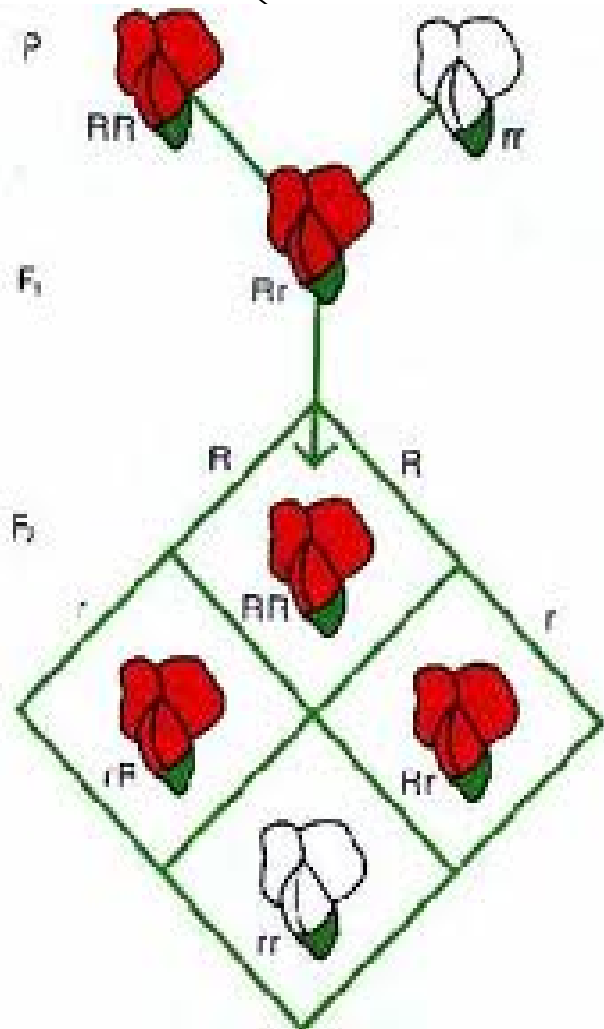


100% individui
"fiori rossi"

Gli individui nati dall'incrocio tra due individui omozigoti con caratteri antagonisti (esempio un fiore rosso e un fiore bianco), avranno il fenotipo dato dall'allele dominante (sono ibridi con fiore rosso).



II Legge di Mendel : Segregazione dei caratteri



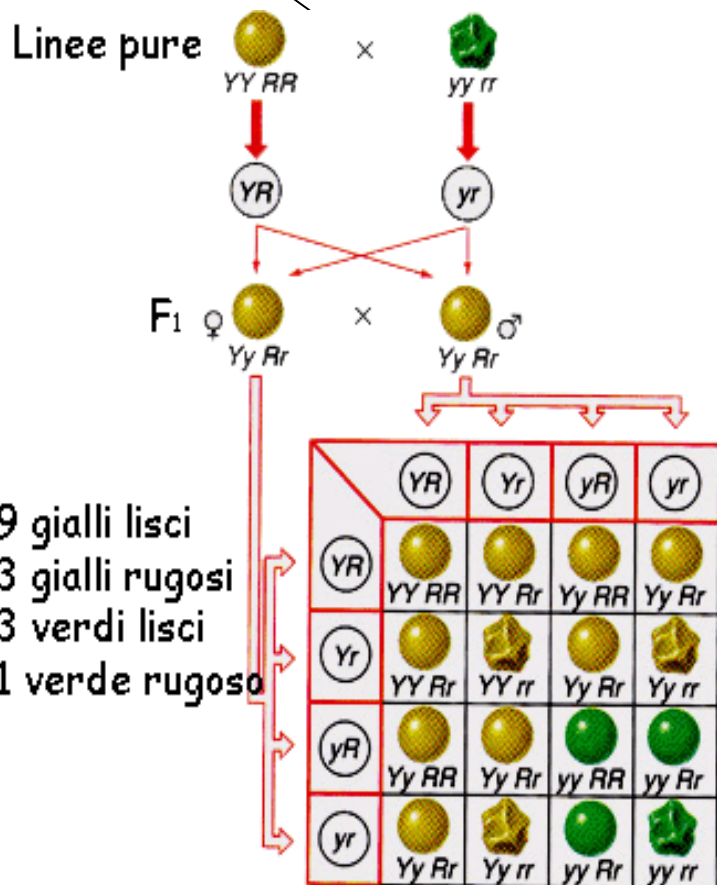
Gli individui della seconda generazione F₂ (ottenuti incrociando individui F₁) non sono uniformi, ma che i caratteri parentali segregano e si manifestano secondo questi rapporti: 1/4 dei discendenti presenta il carattere di un progenitore; 1/4 quello dell'altro, e la restante metà è costituita da ibridi



III Legge di Mendel



DON MILANI-COLOMBO
SCUOLA MEDIA COLOMBO



Se si incrociano due individui differenti per più caratteri, si può osservare che ciascun carattere compare nei figli indipendentemente dagli altri e variamente associato. Si ottiene una prima generazione costituita interamente da piselli gialli e lisci, essendo questi caratteri dominanti. Perciò mentre nella prima generazione (F₁) si hanno tutti individui con i caratteri dominanti, nella seconda generazione (F₂) compaiono individui con caratteri variamente associati: i genotipi della generazione F₂ sono in rapporto 9:3:3:1.