



Die „Mendel’schen Regeln der Vererbung“

.....

.....

.....

.....

.....

.....

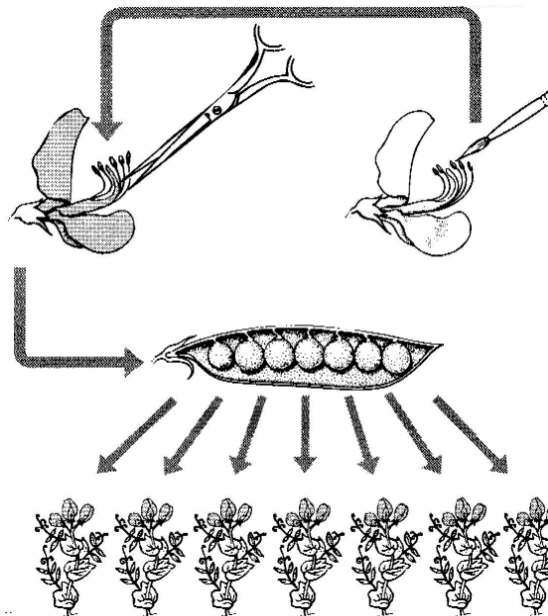
Warum wählte für seine (von) die Erbse als Versuchspflanze? Die Merkmale der Erbsen:

-
-
-
-

Phänotyp =

.....

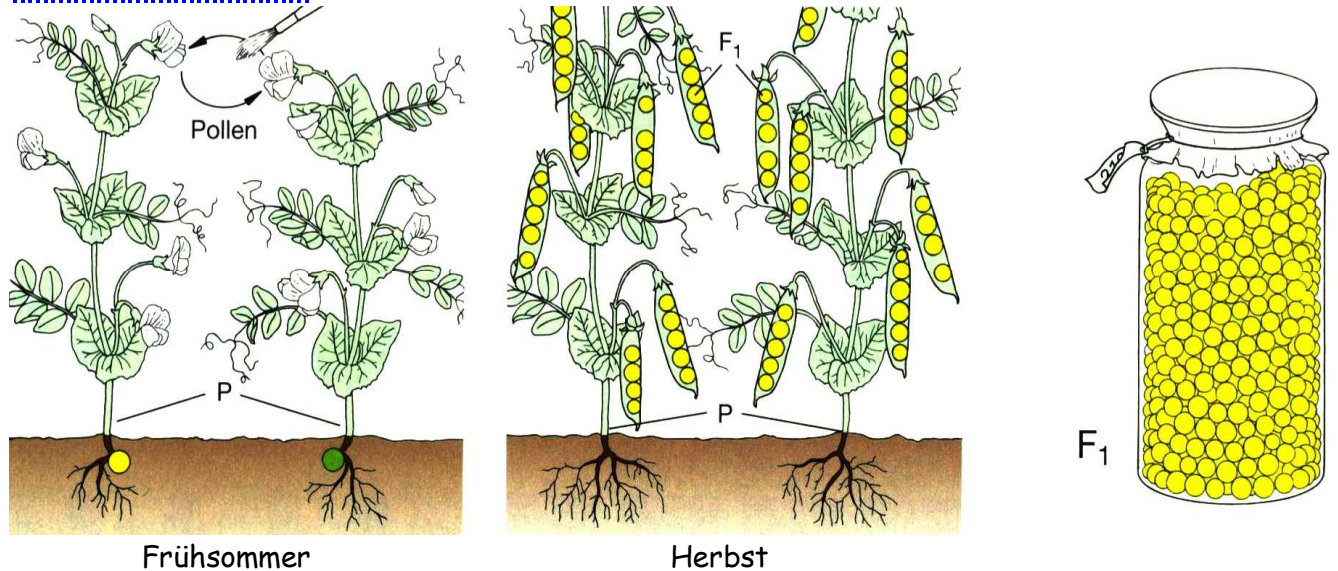
Die Methode:



.....

Die erste Mendel'sche Regel

Versuchsaufbau: Durch künstliche im Frühsommer wird der
..... wird mit =
..... gekreuzt. Die werden dann im Herbst auf
..... untersucht.



1. Versuchsergebnis:

Überprüfungsexperimente:

a) Reinerbige rot-blühende werden mit weiß-blühenden Erbsen gekreuzt.

Alle Nachkommen der F1 haben Blüten.

b) Reinerbige runde Erbsen(-samen) werden mit eckigen Erbsen(-samen) gekreuzt.

Alle Nachkommen haben Erbsensamen.

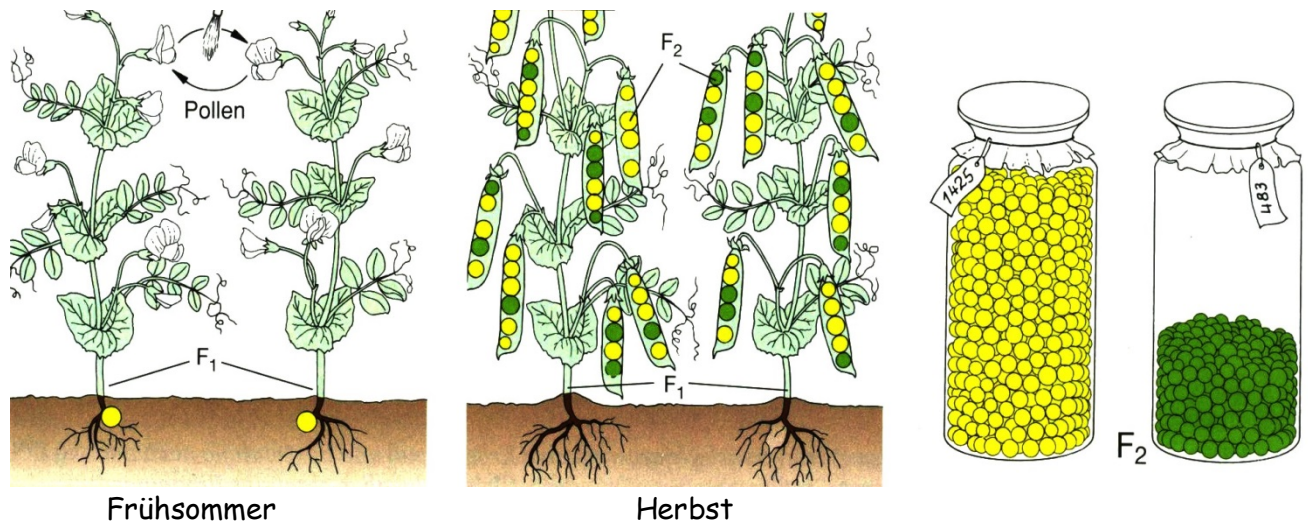
MERKE: 1. Mendel'sche Regel

Kreuzt man Individuen (.....), die sich
..... unterscheiden, dann sind ihrer Nachkommen (.....
.....) in Bezug auf dieses Merkmal

Mendel unterschied als erster Wissenschaftler zwischen dem, d.h. dem
..... eines erblichen Merkmals und den sogenannten, dem
....., also der Ausstattung mit

Die zweite Mendel'sche Regel

Die aus dem ersten Versuch gewonnenen F₁-Erbsen wurden im nächsten Frühjahr erneut künstlich bestäubt. Im Herbst wurden die Erbsen geerntet.



Gregor Mendel die Erbsen und fand heraus:

..... Erbsen waren gelb, waren grün; Summe aller Erbsen: = %.

Gelbe Erbsen: / = entspricht gerundet in Prozent:

Grüne Erbsen: / = entspricht gerundet in Prozent:

Folglich: Merkmalshäufigkeit gelb zu grün verhält sich im Verhältnis :

Überprüfungsexperimente

- Mendel kreuzte auch die rot-blühenden Erbsen der F₁ wieder. Er erhielt folgende Zahlen: 304 rotblühende und 102 weiß-blühende Erbsenpflanzen.
- Die runden Erbsen der F₁ kreuzte er ebenfalls wieder und erhielt folgendes Ergebnis: 6067 runde Erbsensamen. Wie viele eckige Erbsensamen könnte er erhalten haben?

.....:

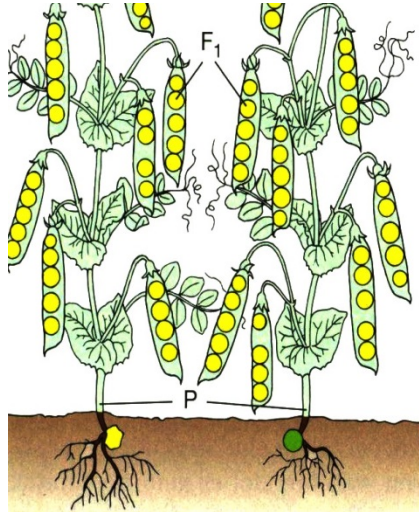
MERKE: 2. Mendel'sche Regel

Kreuzt man Individuen der untereinander, dann spalten die Merkmale ihrer Nachkommen = wieder auf im Verhältnis

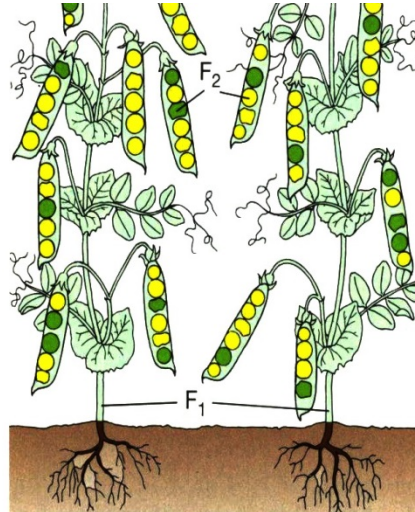
Die dritte Mendel'sche Regel

Versuchsaufbau

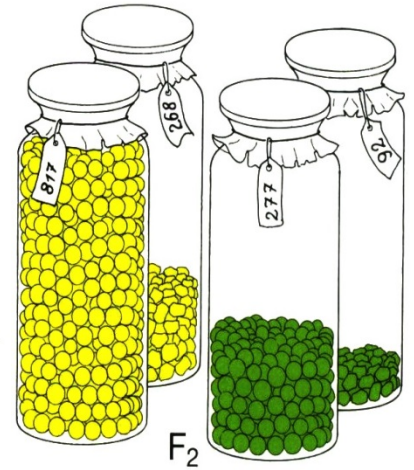
..... Erbsensamen wurden mit Erbsensamen gekreuzt
(1. Abb.). Der Phänotyp der F1 war Diese einheitlichen F1-Hybride
wurden wieder miteinander gekreuzt. Die Phänotypen unterschieden sich allerdings deutlich:



Erstes Jahr



Zweites Jahr



817 waren, 277 waren

268 waren, 92 waren

Erkläre die Zusammenhänge mit Hilfe der Statistik.

MERKE: Dritte Mendel'sche Regel:

Kreuzt man Individuen (P-Generation), die sich in mehreren Merkmalen

unterscheiden, dann

.....

.....

.....

.....

.....

.....