

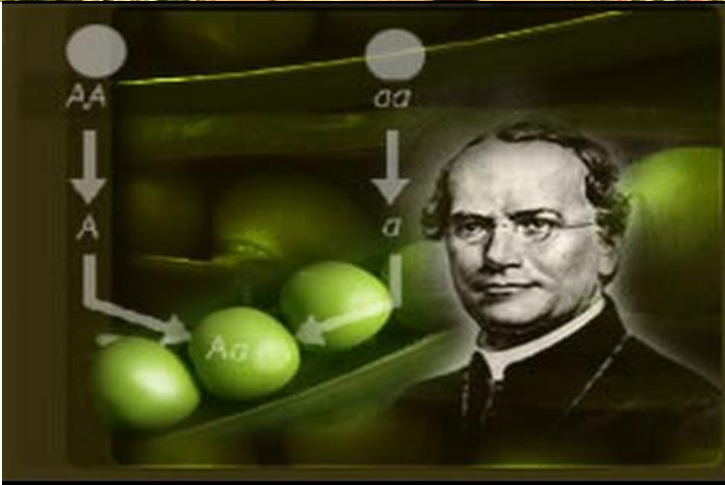


1ª Lei de Mendel ou

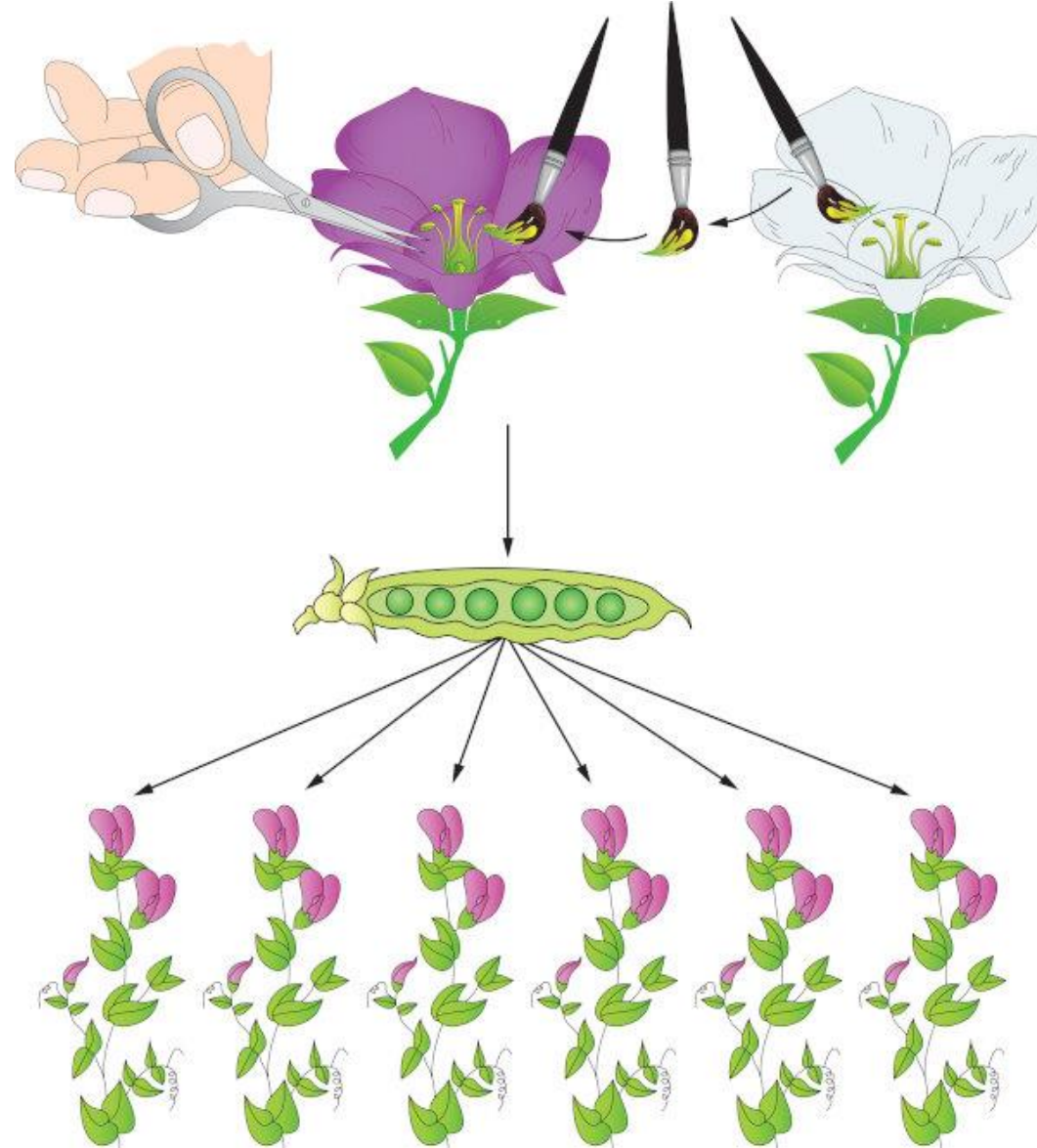
Princípio da Segregação dos Caracteres ou Lei da Segregação ou Monoibridismo

















- Gregor Johann Mendel nasceu na antiga Áustria (1822-1884);
- Filho de um casal de agricultores;
- Aos 21 anos entrou para um mosteiro;
- Após os anos de estudo, tornou-se professor de ciências naturais e iniciou seus estudos experimentais sobre cruzamento de espécies - principalmente ervilhas;
- Seus estudos renderam dois grandes trabalhos;
- Mendel morreu em 1884 devido a uma doença crônica renal.



Seus estudos com ervilhas demoraram sete anos para serem concluídos



Características estudadas por Mendel

Forma da semente	 Lisa	↔	 Ondulada
Cor da semente	 Amarela	↔	 Verde
Cor da flor	 Púrpura	↔	 Branca
Forma da vagem	 Inflada	↔	 Constrita
Cor da vagem	 Verde	↔	 Amarela
Posição da flor	 Axial	↔	 Terminal
Comprimento do caule	 Alto	↔	 Anão

Apresentam várias características que podem ser estudadas, apresentam curto tempo de geração, geram grande número de descendentes e são de fácil cultivo.

1ª Lei de Mendel



As características dos indivíduos são determinadas por pares de **fatores**, os quais se separam na formação dos gametas, indo apenas um fator para cada gameta.

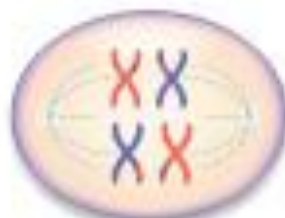


Interfase

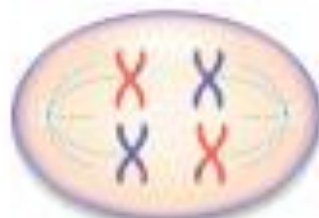
Meiose I



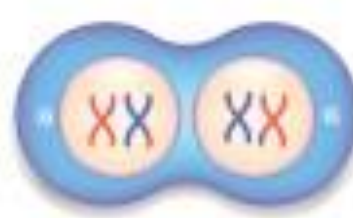
Prófase I



Metáfase I



Anáfase I

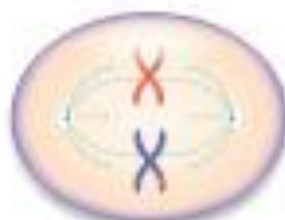


Telófase I

Meiose II



Prófase II



Metáfase II



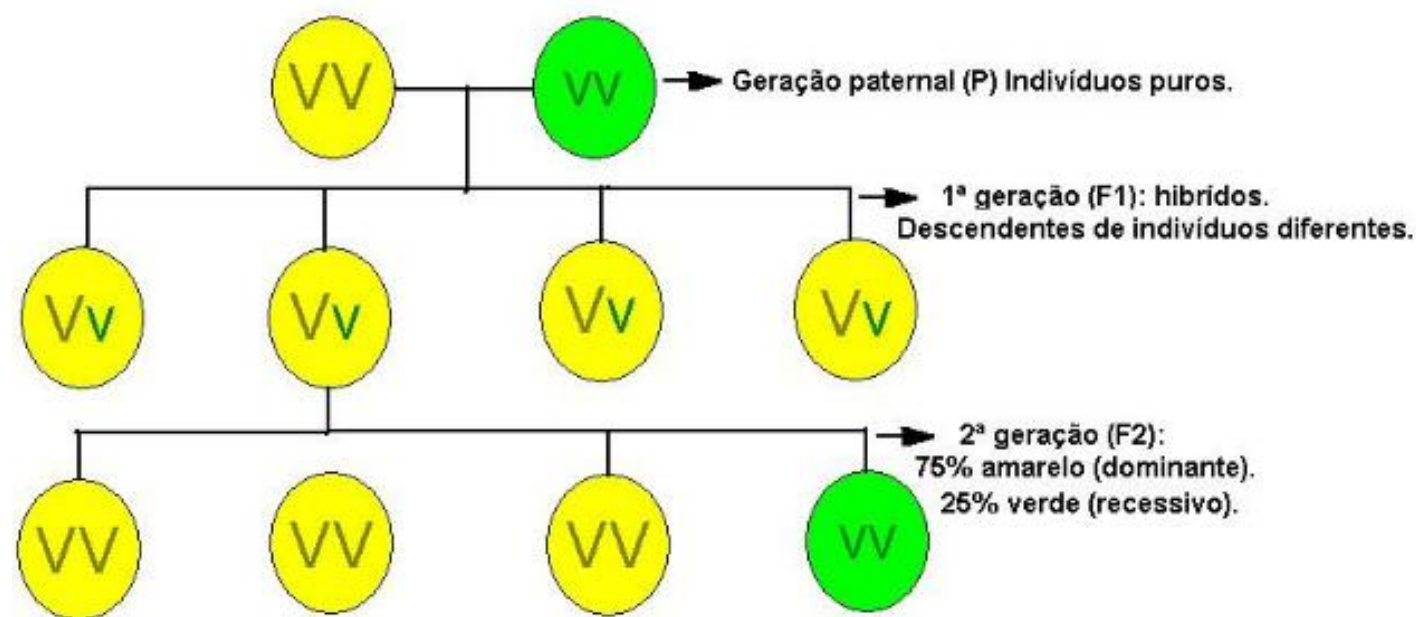
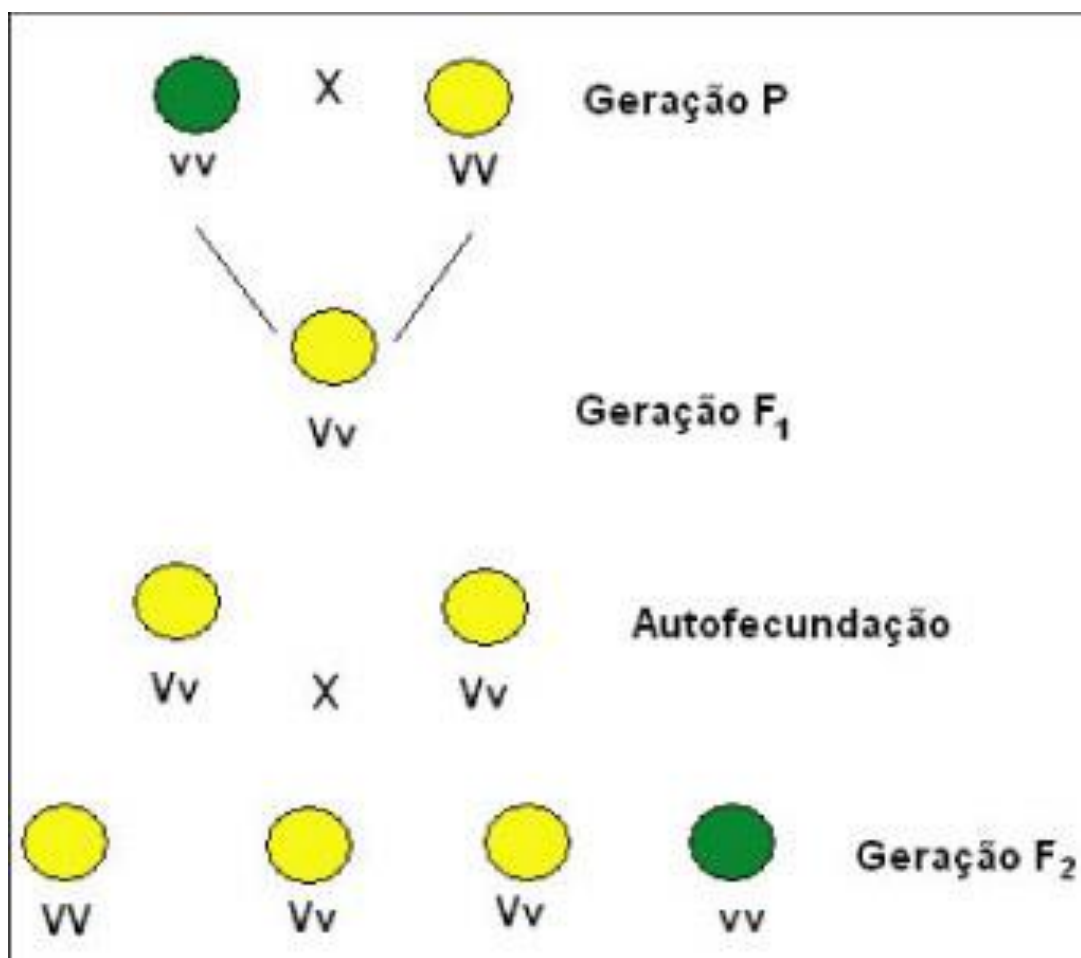
Anáfase II



Telófase II



Células-filhas



**Proporção
fenotípica**

3: 1

**Proporção
genotípica**

1 : 2 : 1

Conclusões de Mendel

- Existem fatores responsáveis por uma determinada característica;
- Cada indivíduo possui dois fatores que determinam uma característica, sendo um fator herdado do pai e outro da mãe;
- Existem fatores dominantes e fatores recessivos;
- Cada indivíduo passa apenas um fator para cada característica em cada gameta.

Imagine que ratos pretos e brancos vivem em uma determinada região. Os ratos pretos apresentam essa coloração devido à presença de um alelo dominante B. A coloração branca da pelagem é determinada por um alelo recessivo b. Se um rato BB cruzar com um rato Bb, qual a probabilidade de nascerem filhotes pretos?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

Imagine que ratos pretos e brancos vivem em uma determinada região. Os ratos pretos apresentam essa coloração devido à presença de um alelo dominante B. A coloração branca da pelagem é determinada por um alelo recessivo b. Se um rato BB cruzar com um rato Bb, qual a probabilidade de nascerem filhotes pretos?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

BB X Bb
BB, Bb, BB, Bb

O albinismo é uma herança autossômica recessiva, que se caracteriza por uma ausência ou redução da produção de melanina no organismo, o que faz com que o indivíduo apresente despigmentação da pele, pelos e olhos. Sabendo-se que se trata de uma herança recessiva, qual a chance de uma criança nascer albina se seu pai for albino e sua mãe apresentar produção normal de melanina, mas for heterozigota?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

O albinismo é uma herança autossômica recessiva, que se caracteriza por uma ausência ou redução da produção de melanina no organismo, o que faz com que o indivíduo apresente despigmentação da pele, pelos e olhos. Sabendo-se que se trata de uma herança recessiva, qual a chance de uma criança nascer albina se seu pai for albino e sua mãe apresentar produção normal de melanina, mas for heterozigota?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

aa x Aa
Aa, aa, Aa, aa

Albinismo – herança recessiva aa
Não albino – dominante AA ou Aa