



Ensino Médio

3ª Série



PROFESSOR(A):

**HAMANDA
SOARES**



DISCIPLINA:

BIOLOGIA



CONTEÚDO:

**OS FUNDAMENTOS
DO PATRIMÔNIO
GENÉTICO**

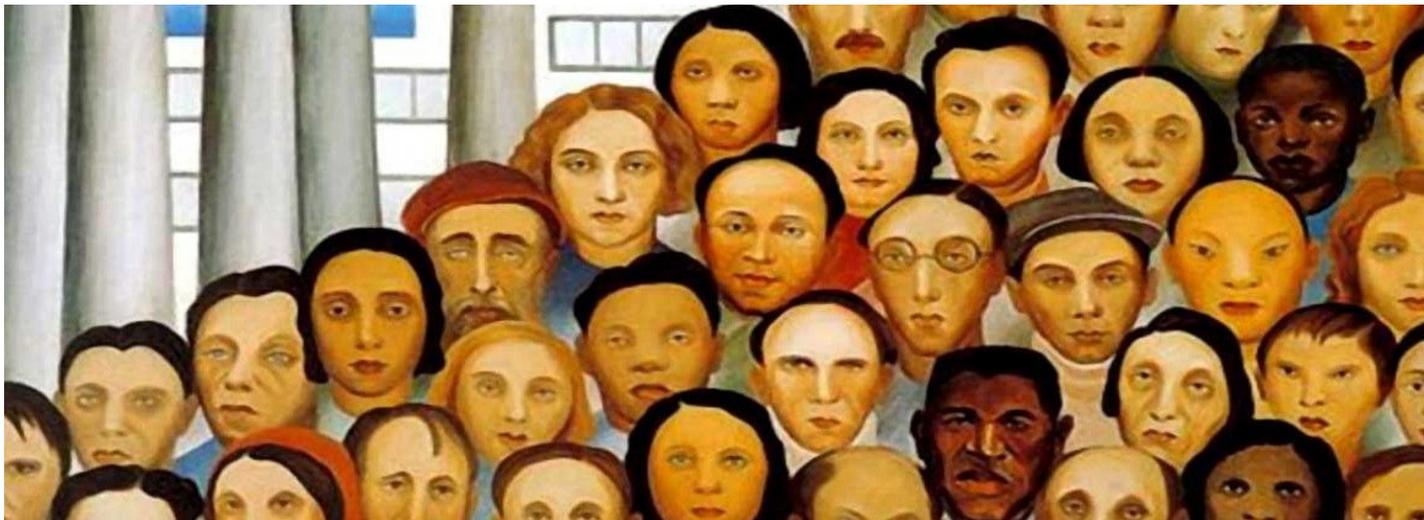


DATA:

11/03/2022

Genética

Desde os tempos mais remotos, o homem tomou consciência das gerações de seres da mesma espécie, e que características como altura, cor da pele, etc, eram transmitidas dos pais para os seus descendentes...



Mulher na Ciência!

Christiane Nüsslein-Volhard (1942 -)



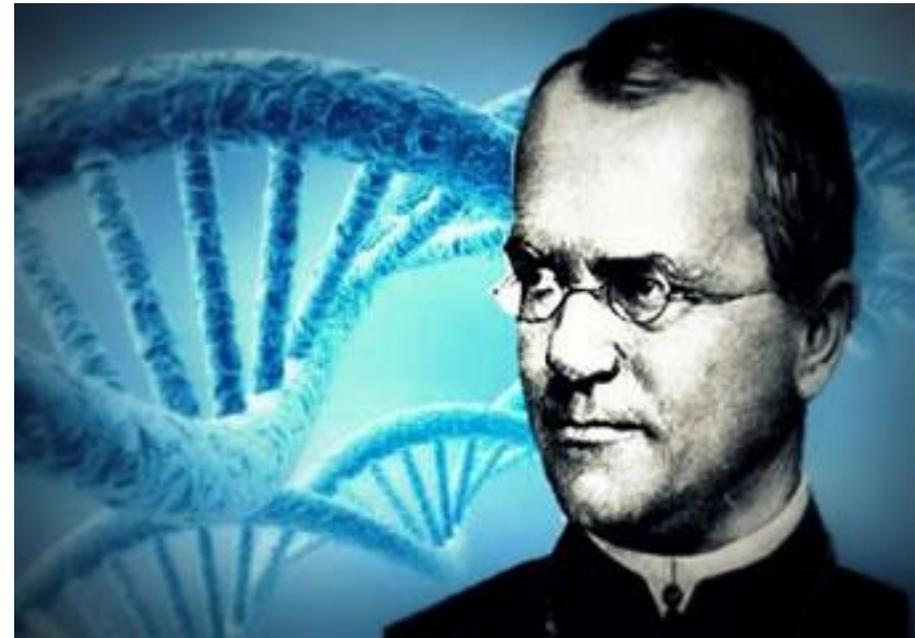
Bióloga alemã que recebeu o Prêmio Nobel de Fisiologia/ Medicina de 1995 por suas pesquisas sobre genética embrionária.

Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Christiane_N%C3%BCsslein-Volhard

Quem foi Gregor Mendel?

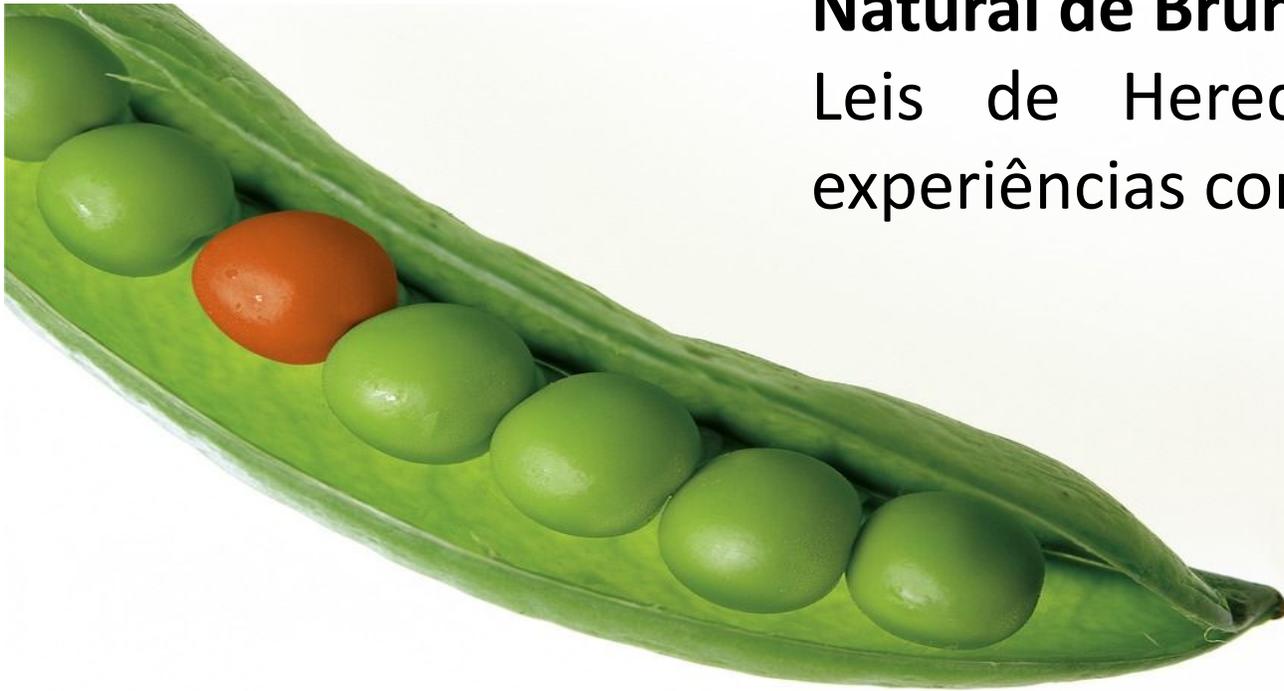
Gregor Mendel (1822-1884)

- Gregor Mendel nasceu em 1822, em Heinzendorf, na Áustria;
- Queria estudar os mecanismos que passavam as características de um organismo para sua prole;
- Ficou conhecido como o pai da Genética;



Os Experimentos de Mendel

Em 8 de março de 1865, Mendel apresentou um trabalho à **Sociedade de História Natural de Brunn**, no qual enunciava as suas Leis de Hereditariedade, deduzidas das experiências com as ervilhas.



Pisum sativum

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/ervilhas-vagem-ervilha-verde-580333/>

Por quê as Ervilhas?



Angiosperma

- **Ciclo de vida curto;**
- **Cultivadas facilmente;**
- **Grande número de descendentes.**

Autofecundação

Disponível em: <http://orbitadahorta.blogspot.com/2016/06/ervilha-torta.html>

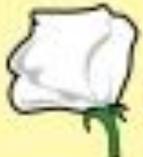
Exercício

- 1) Qual destas alternativas não é uma característica de ervilha, relevante ao experimento de Mendel?
- a) Autofecundação.
 - b) Ciclo de vida longo.
 - c) Cultivadas facilmente.
 - d) Grande número de descendentes.

Exercício

- 1) Qual destas alternativas não é uma característica de ervilha, relevante ao experimento de Mendel?
- a) Autofecundação;
 - b) Ciclo de vida longo.**
 - c) Cultivadas facilmente.
 - d) Grande número de descendentes.

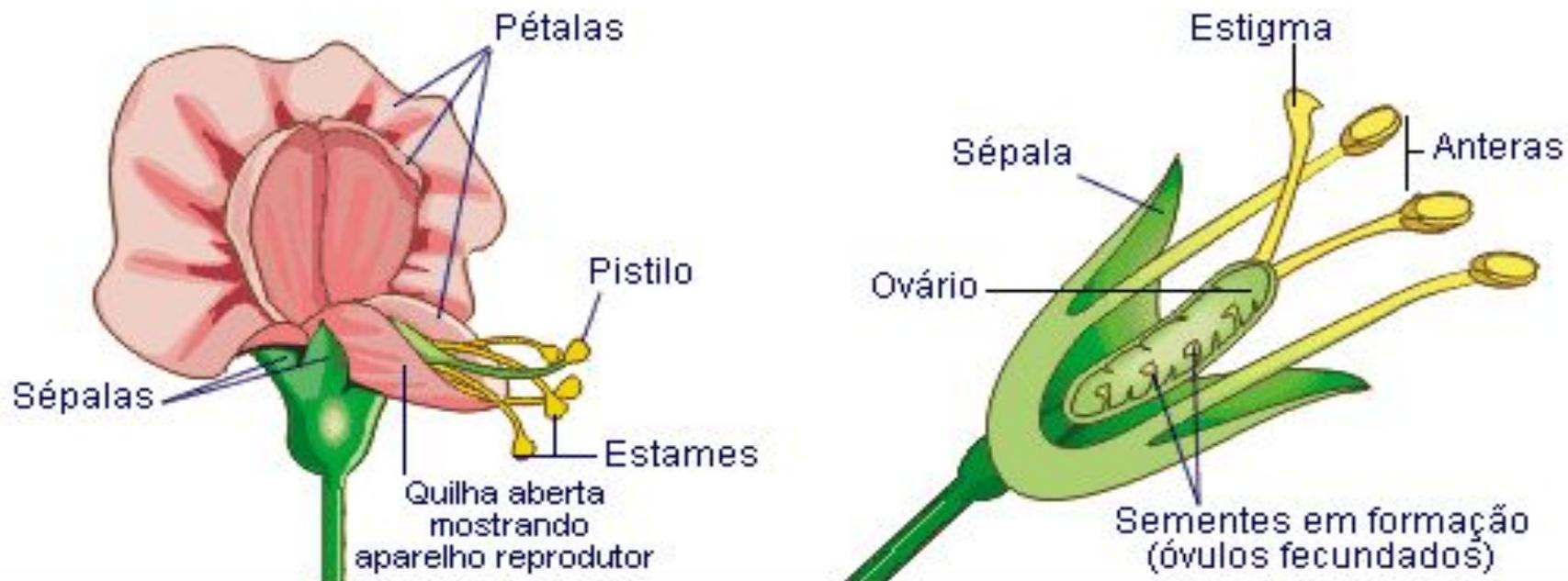
Características analisadas por Mendel

Sementes		Flores	Vagens		Caule	
Forma	Cotilédones	Cor	Forma	Cor	Floração	Tamanho
						
Cinza e Lisa	Amarelo	Branca	Inflada	Amarela	Axial, ao longo da planta	Alta, por volta de 3m
						
Branca e Rugosa	Verde	Roxa	Sulcada	Verde	Terminal	Baixa, por volta de 0,3m
1	2	3	4	5	6	7

Disponível em: http://pibidbiologiaufs.blogspot.com/2013/04/1-ano_8067.html

Autopolinização/autofecundação

Quando gameta masculino de um espécime fecunda o gameta feminino do mesmo espécime.

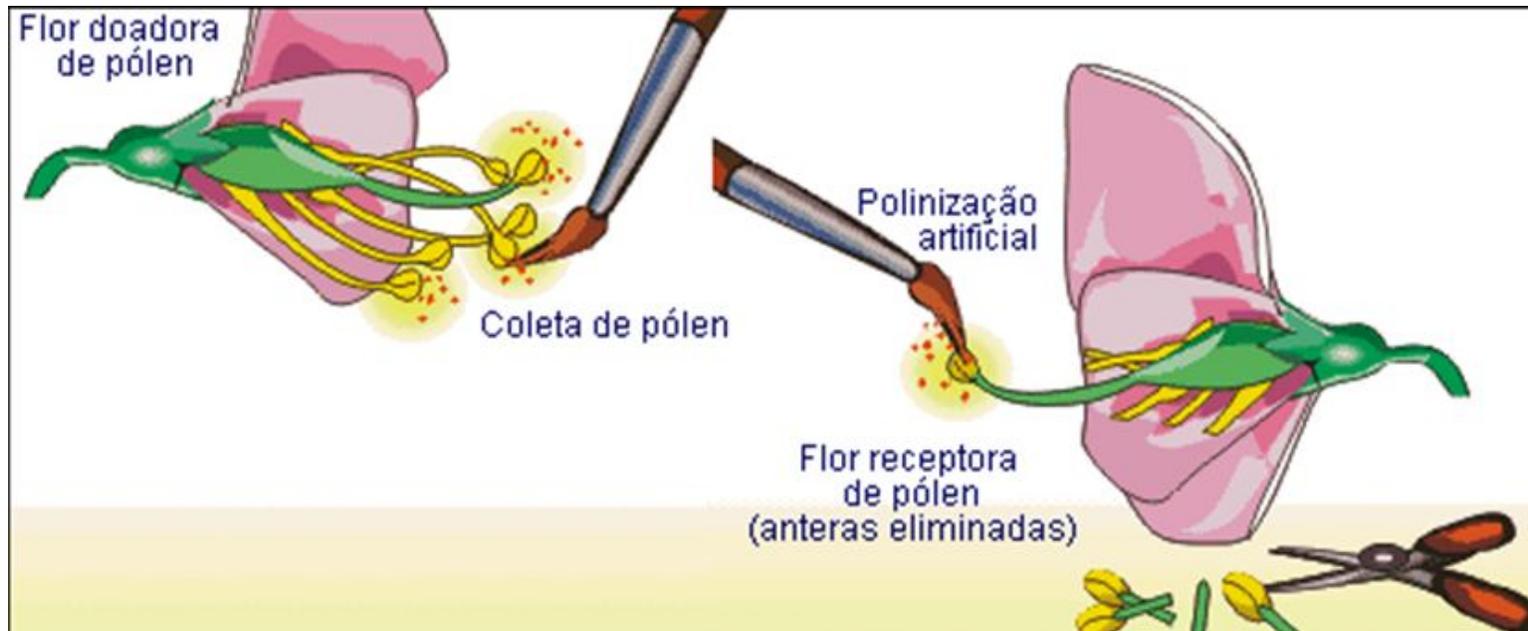


Disponível em:

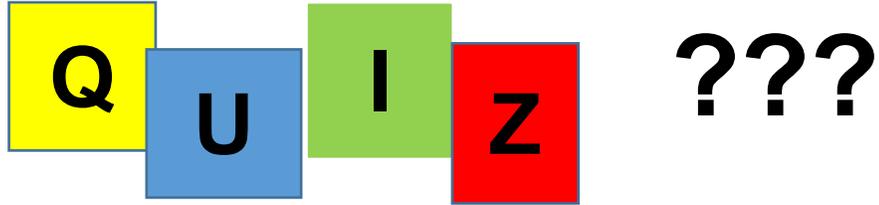
<https://www.biologiaempauta.com/post/2018/10/25/mendel-as-ervilhas-e-a-probabilidade>

Polinização Cruzada

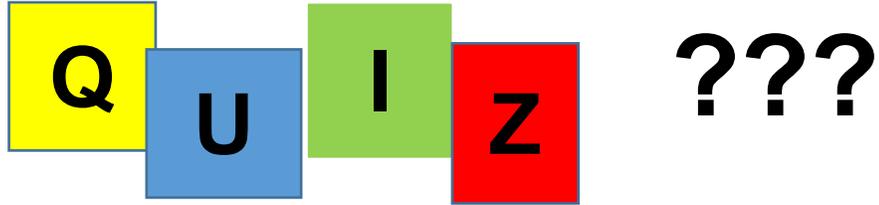
Mendel podia abrir a quilha de uma flor e retirar os estames antes que houvesse a produção de pólen, impedindo a autofecundação. Assim, lhe foi possível colocar sobre esta flor "castrada" o pólen da planta que lhe interessava.



Disponível em: https://www.educabras.com/ensino_medio/materia/biologia/genetica/aulas/primeira_lei_de_mendel_metodos_de_mendel



- 1) Sobre a autopolinização é correto afirmar:
- a) Processo onde o gameta masculino de um espécime fecunda o gameta feminino do mesmo espécime;
 - b) É o processo de divisão que garante a formação dos gametas;
 - c) Processo onde o gameta masculino de um espécime fecunda o gameta feminino de espécime diferente;
 - d) Processo de formação das células haplóides apenas nos procariontes.



- 1) Sobre a autopolinização é correto afirmar:
- a) Processo onde o gameta masculino de um espécime fecunda o gameta feminino do mesmo espécime;**
 - b) É o processo de divisão que garante a formação dos gametas;**
 - c) Processo onde o gameta masculino de um espécime fecunda o gameta feminino de espécime diferente;**
 - d) Processo de formação das células haplóides apenas nos procariontes.**

Mulheres na ciência!

Geneticistas que estudaram 'Código da Vida' conquistam Nobel de Química /2020.



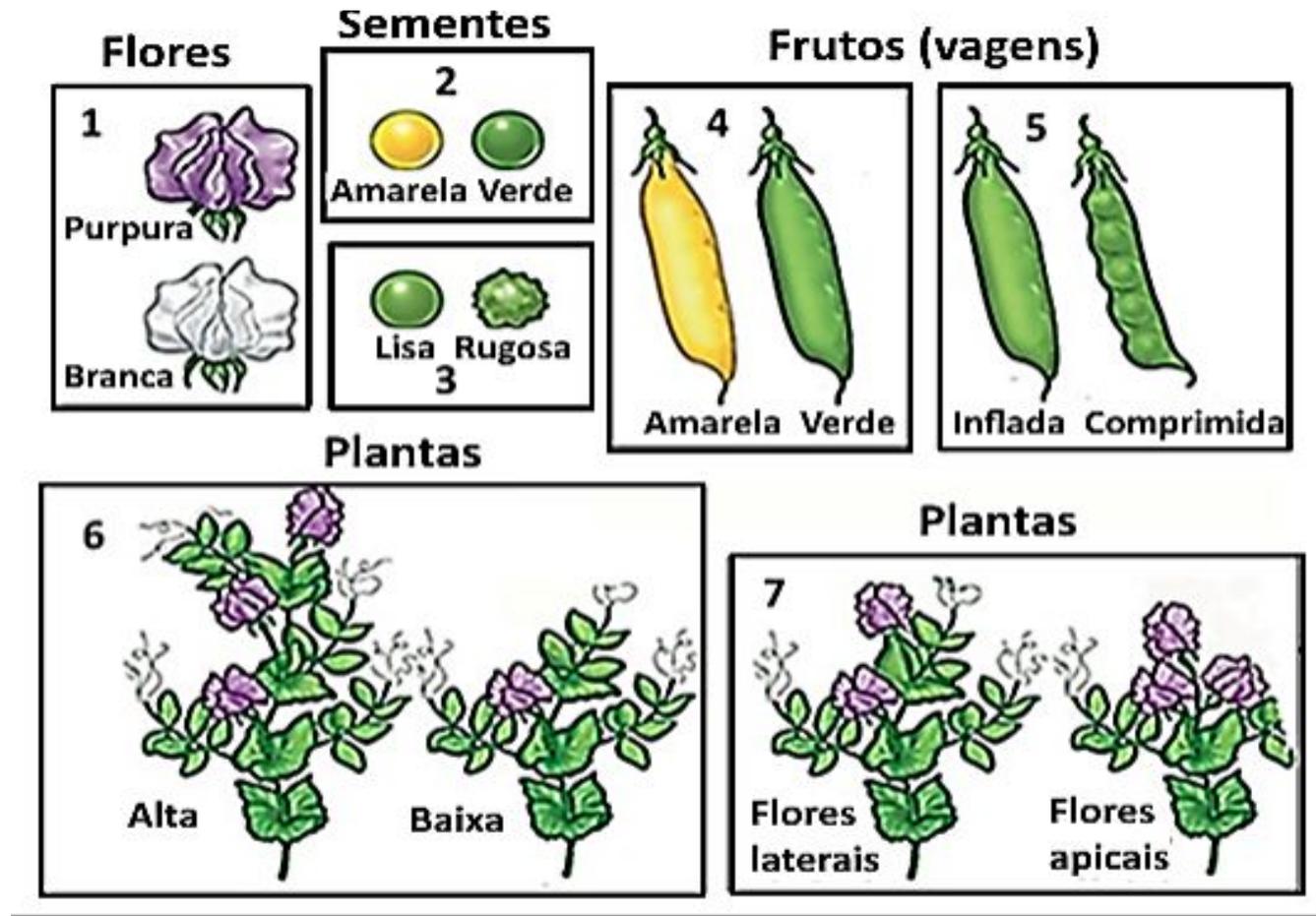
A francesa, de 51 anos, e a americana, 56, tornaram-se, a sexta e a sétima mulheres a vencer o Nobel de Química desde 1901.

Emmanuelle Charpentier e Jennifer Doudna

Disponível em:

<https://veja.abril.com.br/mundo/geneticistas-que-estudaram-codigo-da-vida-conquistam-nobel-de-quimica/>

Relembrando...



As ervilhas, por suas características como a **autofecundação**, **ciclo vital curto e estrutura**, facilitaram as pesquisas realizadas por Mendel.

Exercício

- 1) Qual a diferença entre autofecundação e fecundação cruzada?

Exercício

- 1) Qual a diferença entre autofecundação e fecundação cruzada?

Na autofecundação, ambos os gametas provêm do mesmo indivíduo. Na fecundação cruzada os gametas vêm de indivíduos diferentes.