



Ensino Médio

3ª Série



PROFESSOR(A):
**HAMANDA
SOARES**



DISCIPLINA:
BIOLOGIA



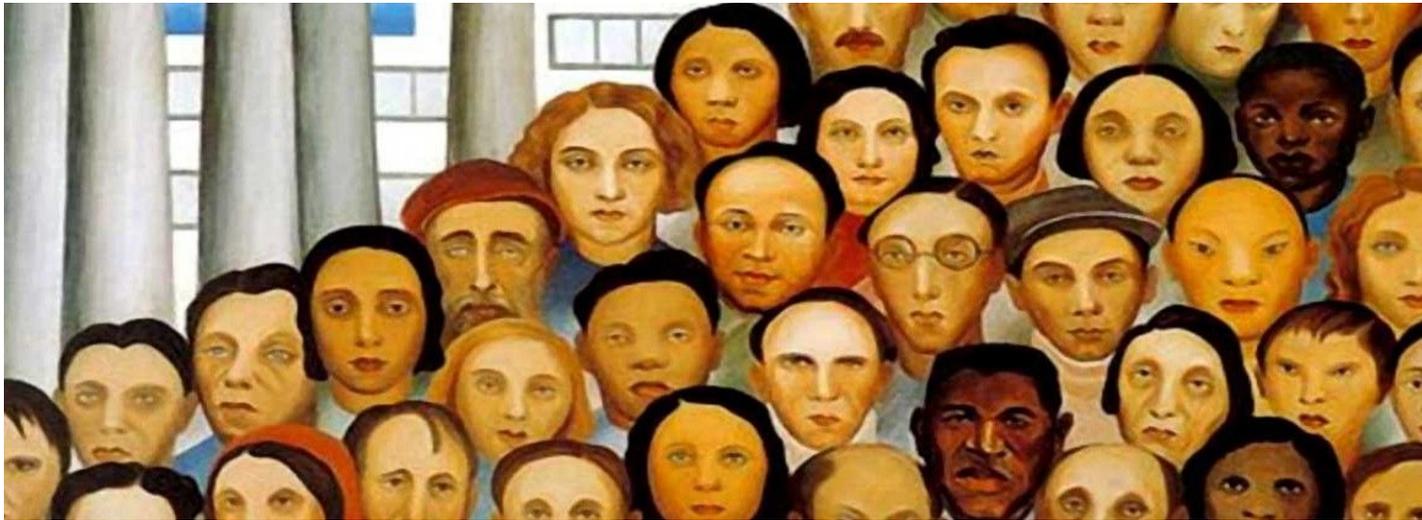
CONTEÚDO:
**OS FUNDAMENTOS
DO PATRIMÔNIO
GENÉTICO**



DATA:
06/05/2022

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...



Disponível em: <https://www.genera.com.br/blog/historia-do-brasil-contada-pela-genetica-de-populacoes>

Mulher na Ciência!

Christiane Nüsslein-Volhard (1942 -)



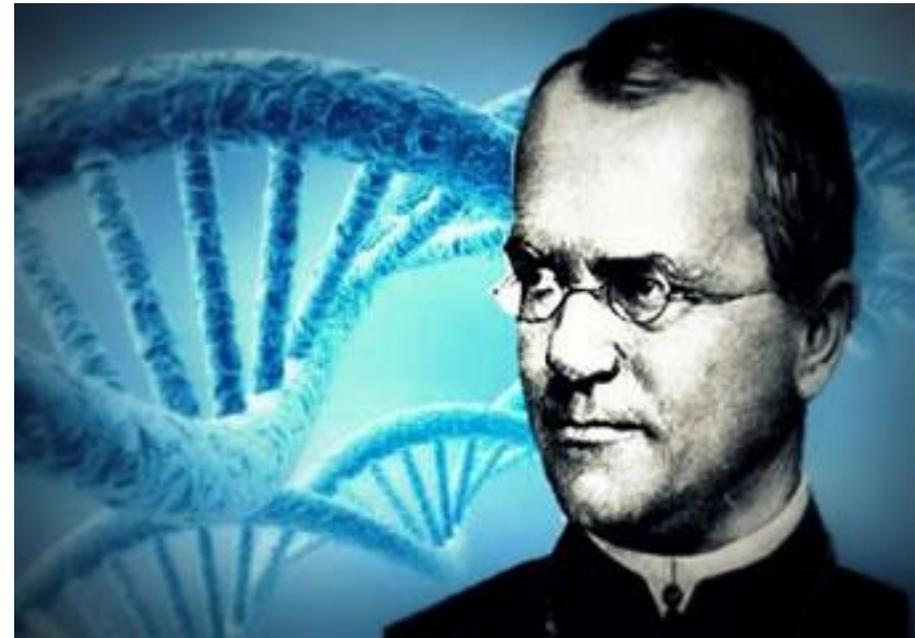
Bióloga alemã que recebeu o Prêmio Nobel de Fisiologia/ Medicina de 1995 por suas pesquisas sobre genética embrionária.

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;



<https://s1.static.brasilecola.uol.com.br/be/conteudo/images/gregor-johan-mendel-pai-genetica-1318934573.jpg>

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.



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

Pisum sativum

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>

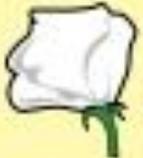
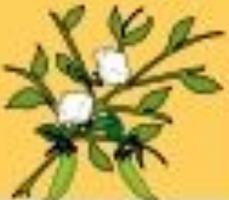
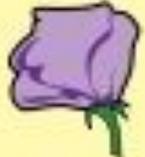
Exercício

- 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.

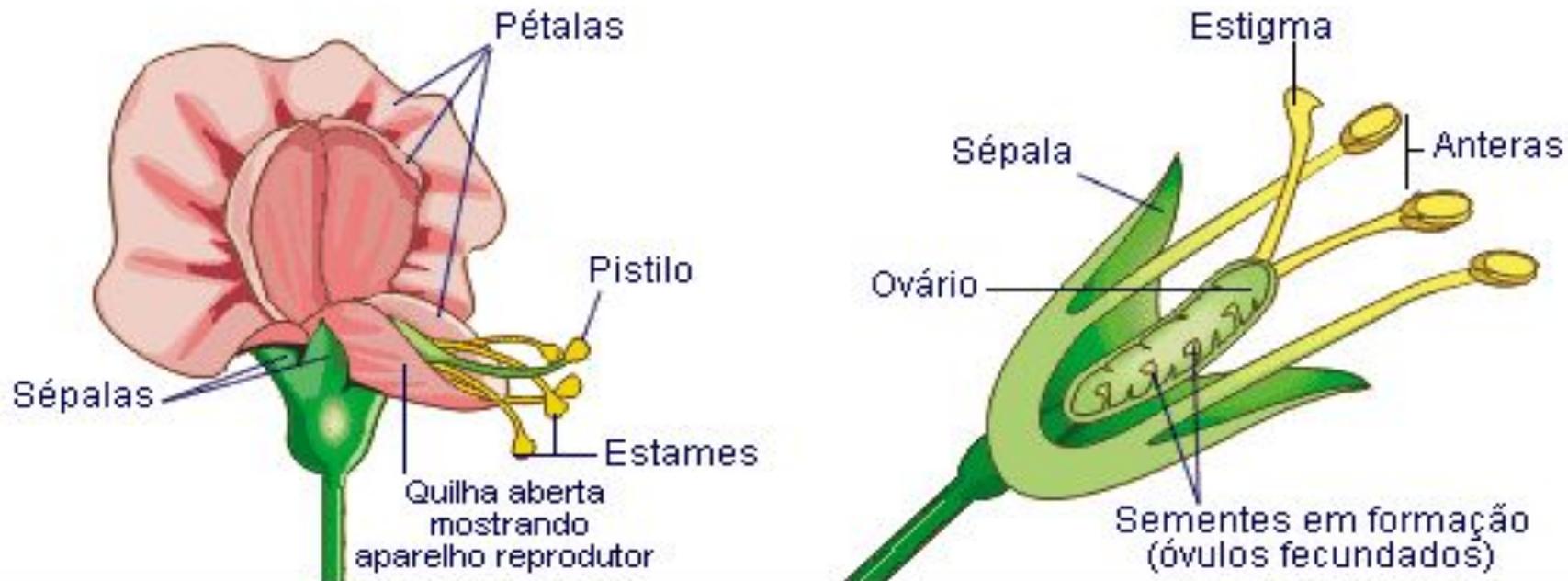
Características analisadas por Mendel

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	Axial, ao longo da planta	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.

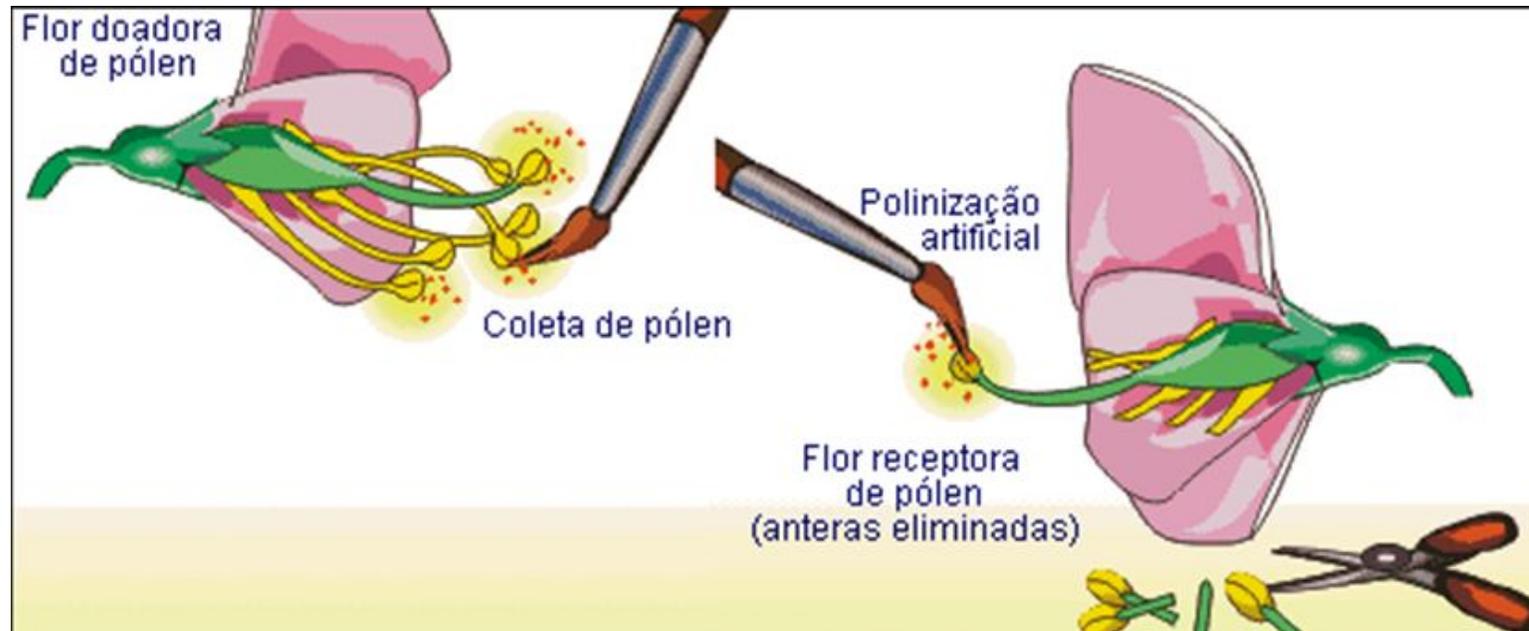


Disponível em:

<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.

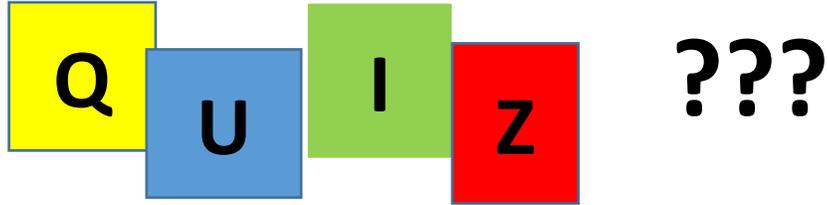


Disponível em: https://www.educabras.com/ensino_medio/materia/biologia/genetica/aulas/primeira_lei_de_mendel_metodos_de_mendel

Q U I Z ???

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.



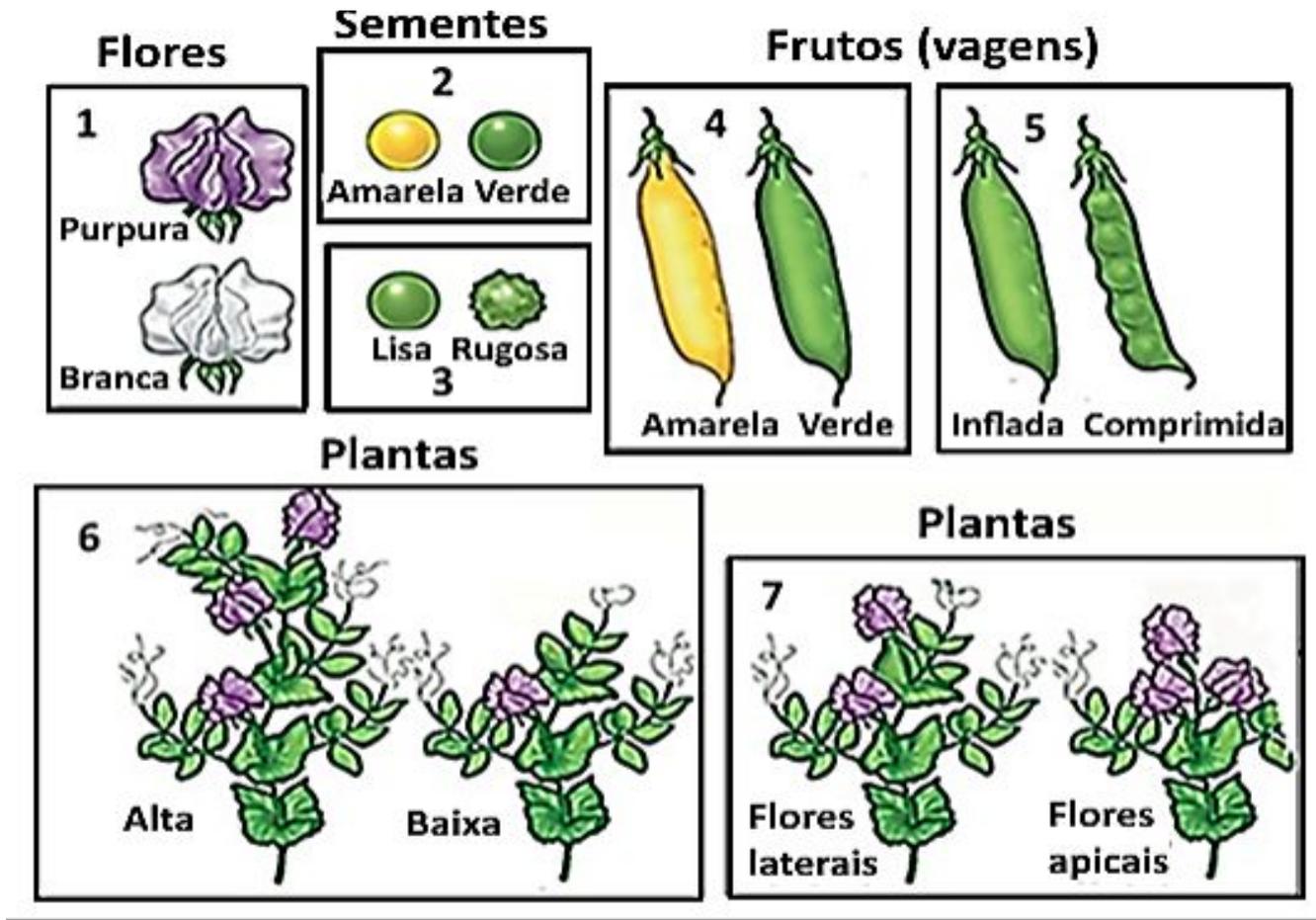
A francesa, de 51 anos, e a americana, 56, tornaram-se, a sexta e a sétima mulheres a vencer o Nobel de Química desde 1901.

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.

Experimentos de Mendel

Em seus experimentos Mendel cruzou plantas puras de características diferentes, por exemplo, plantas puras de sementes amarelas com plantas puras de sementes verdes, chamando essa primeira geração de **geração parental ou geração P**.

