

Sementes lisas e rugosas

Prof^a Maria Caroline Quecine

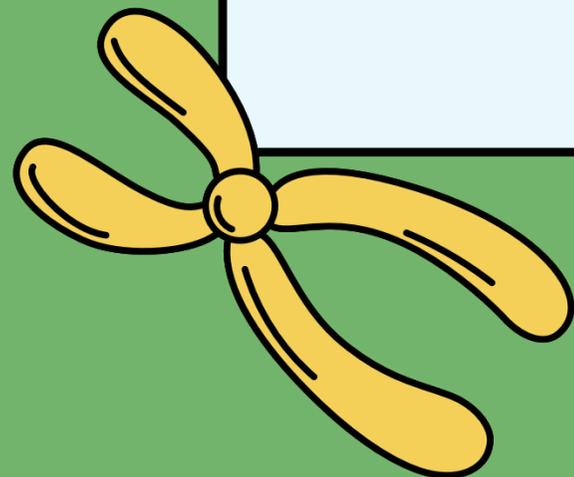
Tipos de sementes

Introdução

Lisas ou rugosas?

Geneticamente falando

Perguntas



Quem foi Mendel?

- Mendel apenas teve seu reconhecimento após 35 anos de seu falecimento
- Os estudos de Mendel são a base da genética molecular moderna!



Lisas ou rugosas?

- Mendel criou leis genéticas, assim como o porquê do aspecto das sementes de Ervilha que estudava
- As sementes podem ser lisas (R) ou rugosas (r)
- Usaremos os experimentos de Mendel para exemplificar características genéticas

Gametas	R	r
R	RR (lisa) 	Rr (lisa) 
r	Rr (lisa) 	rr (rugosa) 

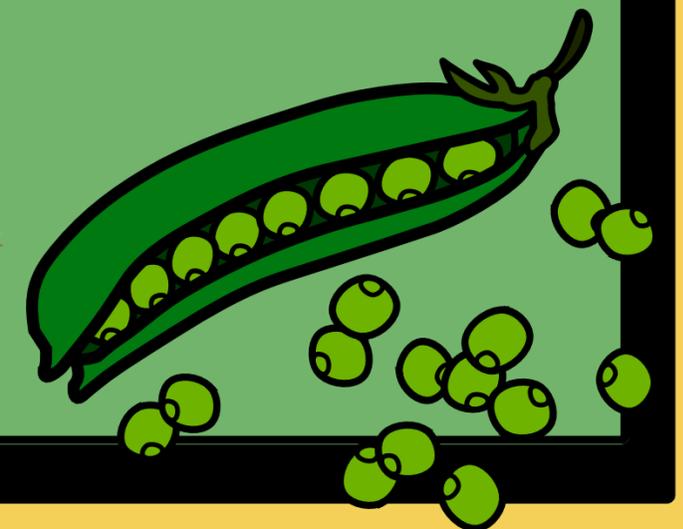
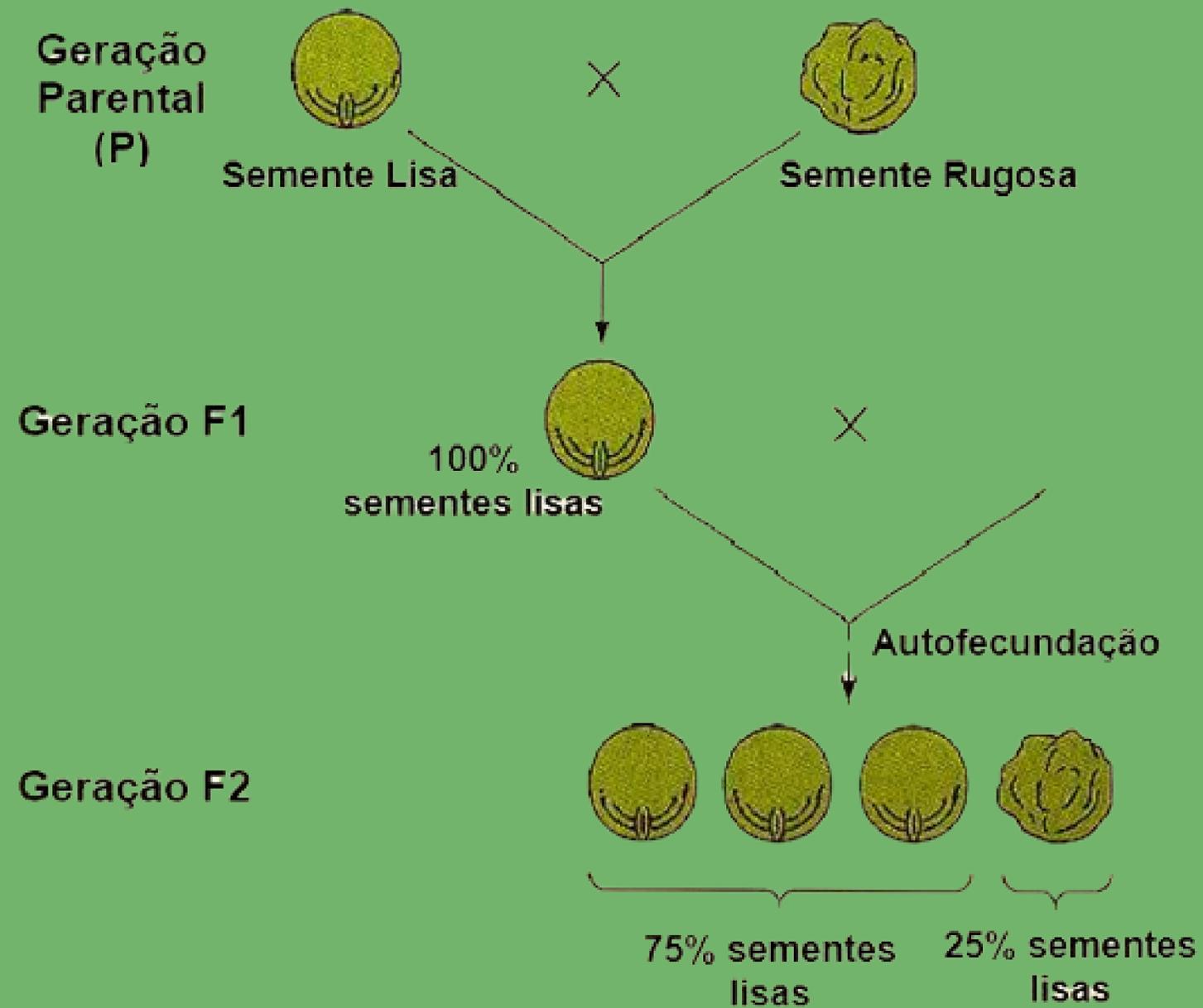
O aspecto da semente

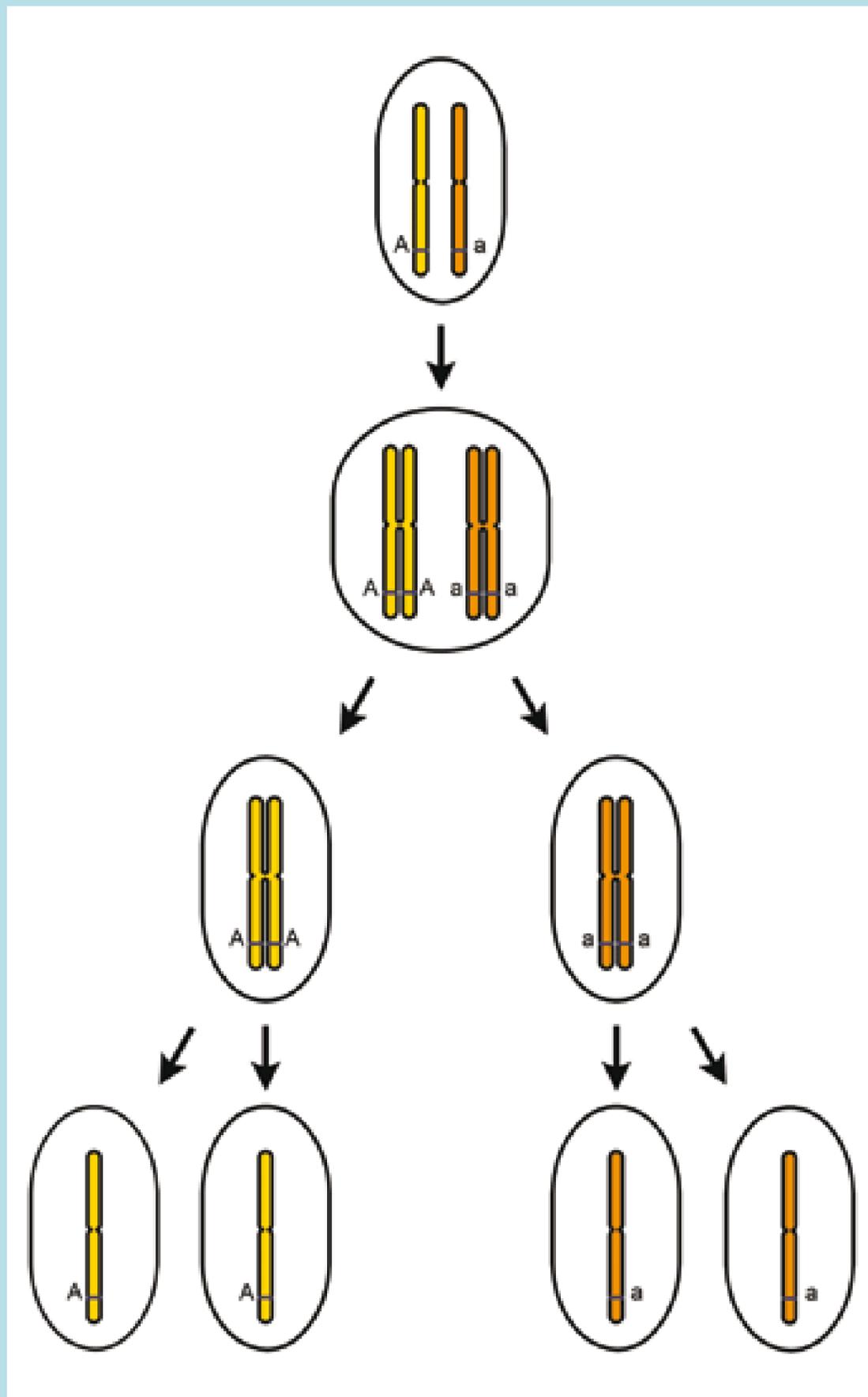
- Os grãos mudam de acordo com a quantidade e formato do grão de amido nas células
- Também influencia na em uma das principais isoformas de uma enzima do amido
- O mesmo gene do formado está relacionado com quantidade de açucares, lipídio água e peso da semente

Gametas	<i>R</i>	<i>r</i>
<i>R</i>	<i>RR</i> (lisa) 	<i>Rr</i> (lisa) 
<i>r</i>	<i>Rr</i> (lisa) 	<i>rr</i> (rugosa) 

Início do teste

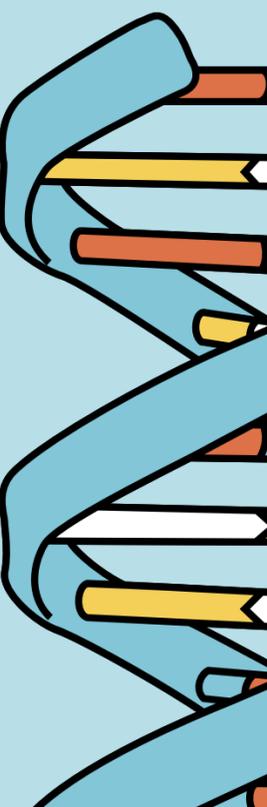
- Ao cruzar uma planta de ervilha com semente lisa e outra com semente rugosa, todas nascerão lisas, e ao cruzar novamente essa geração, obtemos como resultado 75% das sementes lisas e 25% rugosas.





Geneticamente falando:

- Mendel primeiramente se baseou na separação dos alelos que acontecem durante a meiose
- Assim foi possível perceber a questão da dominância de recessividade





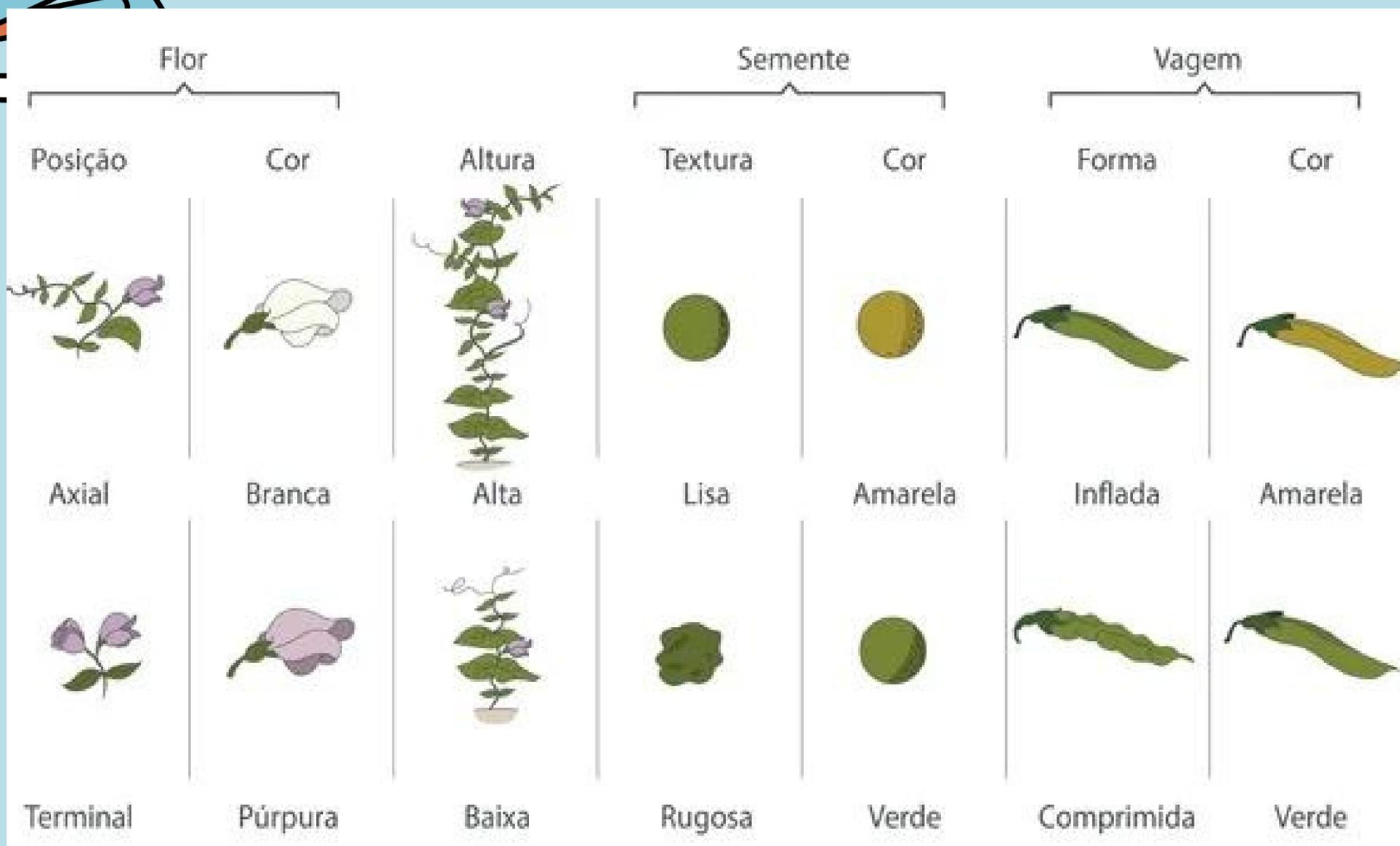
Geneticamente falando:

- As características são herdadas por meio de um padrão configurado por 2 alelos, um do pai e um da mãe
- Apenas um gene é responsável pela característica do indivíduo.
- Conceito da homozihose e heterozigose

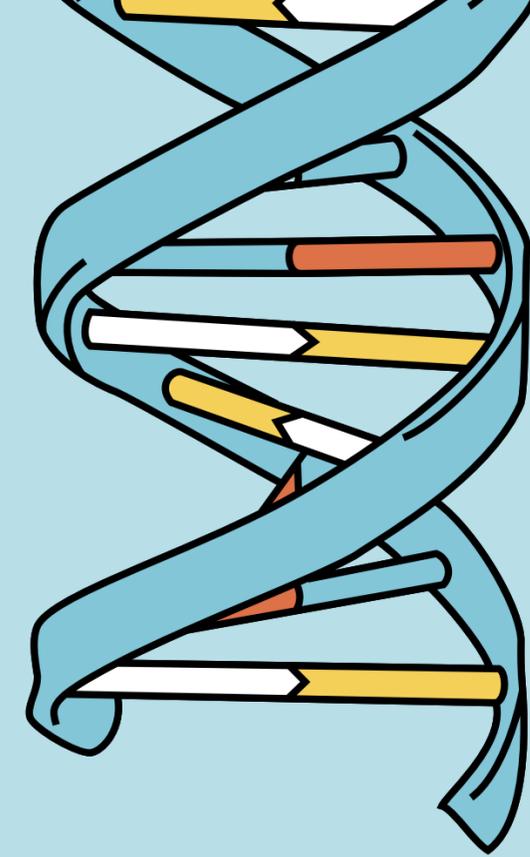
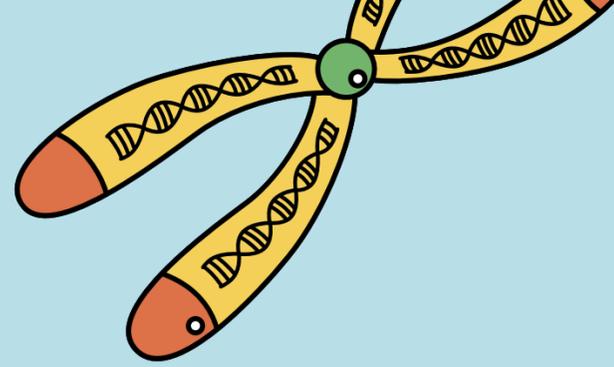


Geneticamente falando:

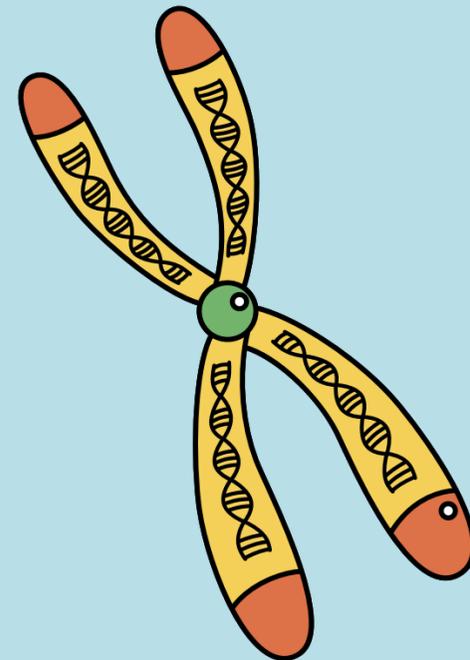
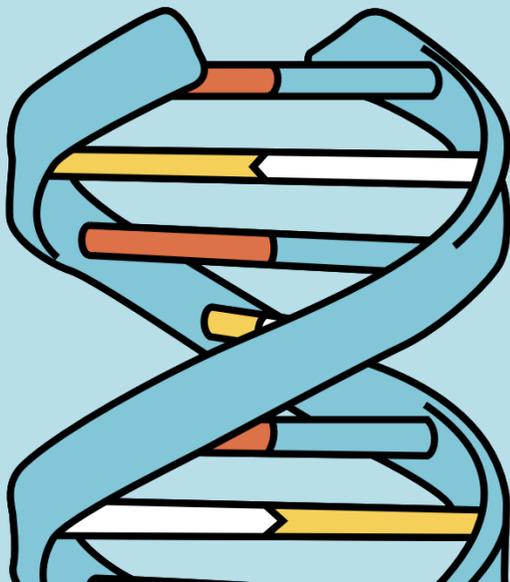
Segunda lei de Mendel

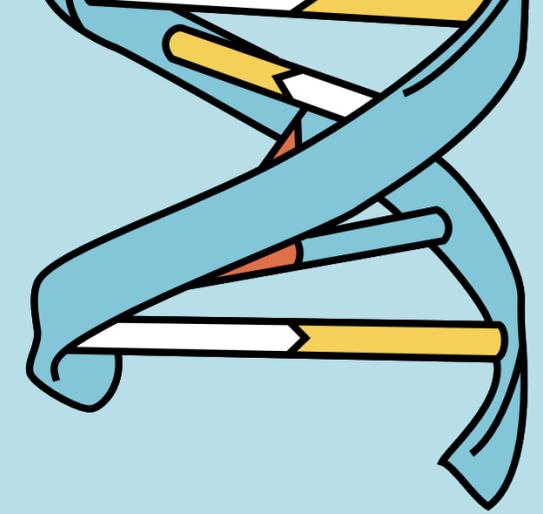
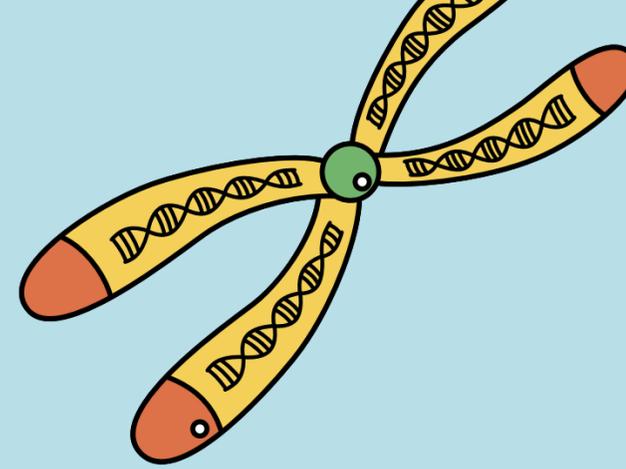
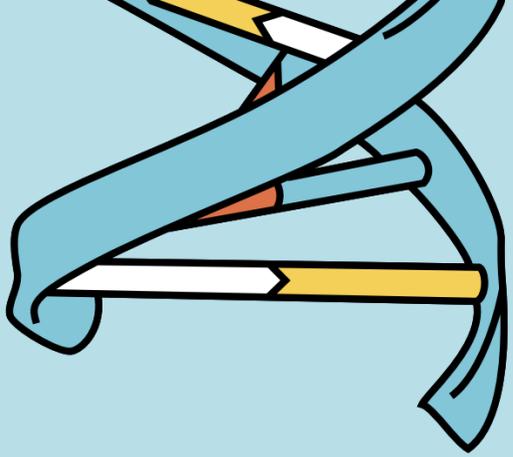


- Além do aspecto da semente, outras características se manifestavam de maneira diferente das sementes
- Princípio da segregação independente

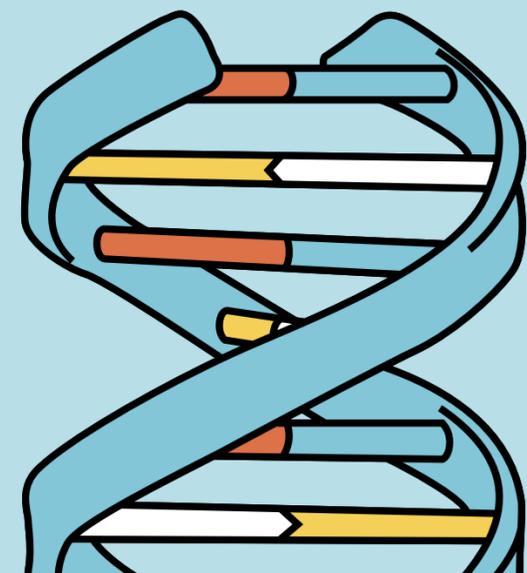
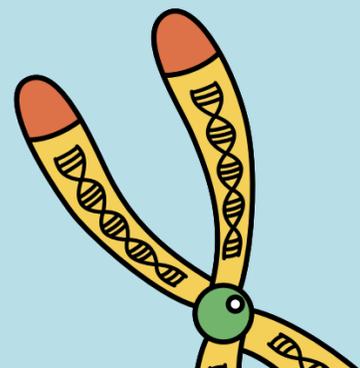


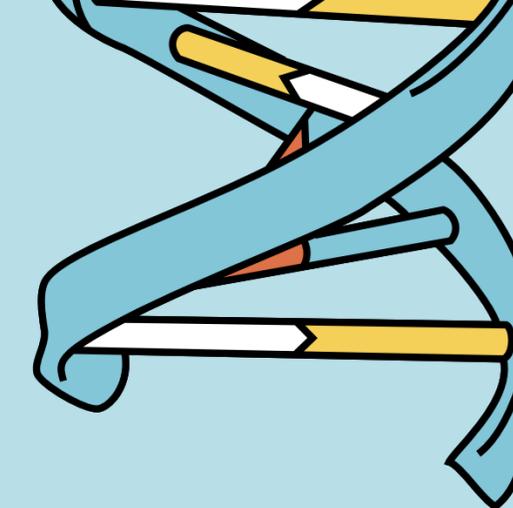
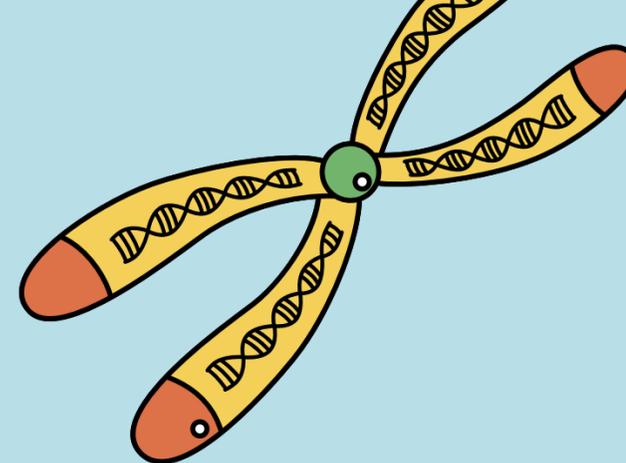
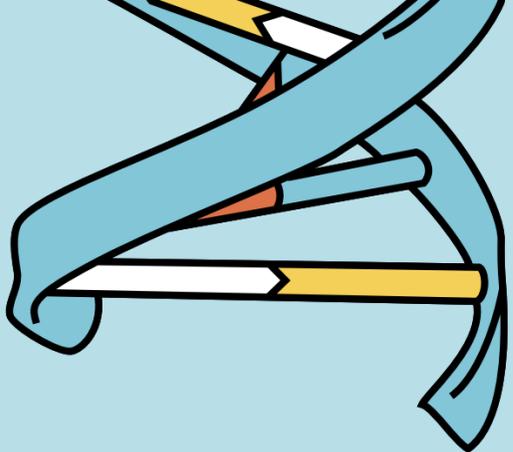
Perguntas?





Quais são os possíveis genótipos de uma planta lisa? E o de uma planta rugosa?





Um pesquisador cruzou uma planta com sementes rugosas, com uma planta em heterozigose para esta característica, qual é a proporção fenotípica resultante deste cruzamento?

