



Ensino Médio

3ª Série



PROFESSOR(A):

TÉRCIO CÂMARA



DISCIPLINA:

BIOLOGIA



CONTEÚDO:

**OS FUNDAMENTOS DO
PATRIMÔNIO GENÉTICO**



DATA:

04/03/2022

Você sabe a diferença?

Hereditário ...

- ✓ A **hereditariedade** representa a condição de semelhança entre ascendentes (geração parental) e descendentes (geração filial), através da contínua transferência de instruções em forma de código.

Congênito ...

- ✓ O termo **congênito**, derivado da palavra latina “congenĭtu” (nascido com) usa-se para qualificar o que nasce com alguém.

Adquirido ...

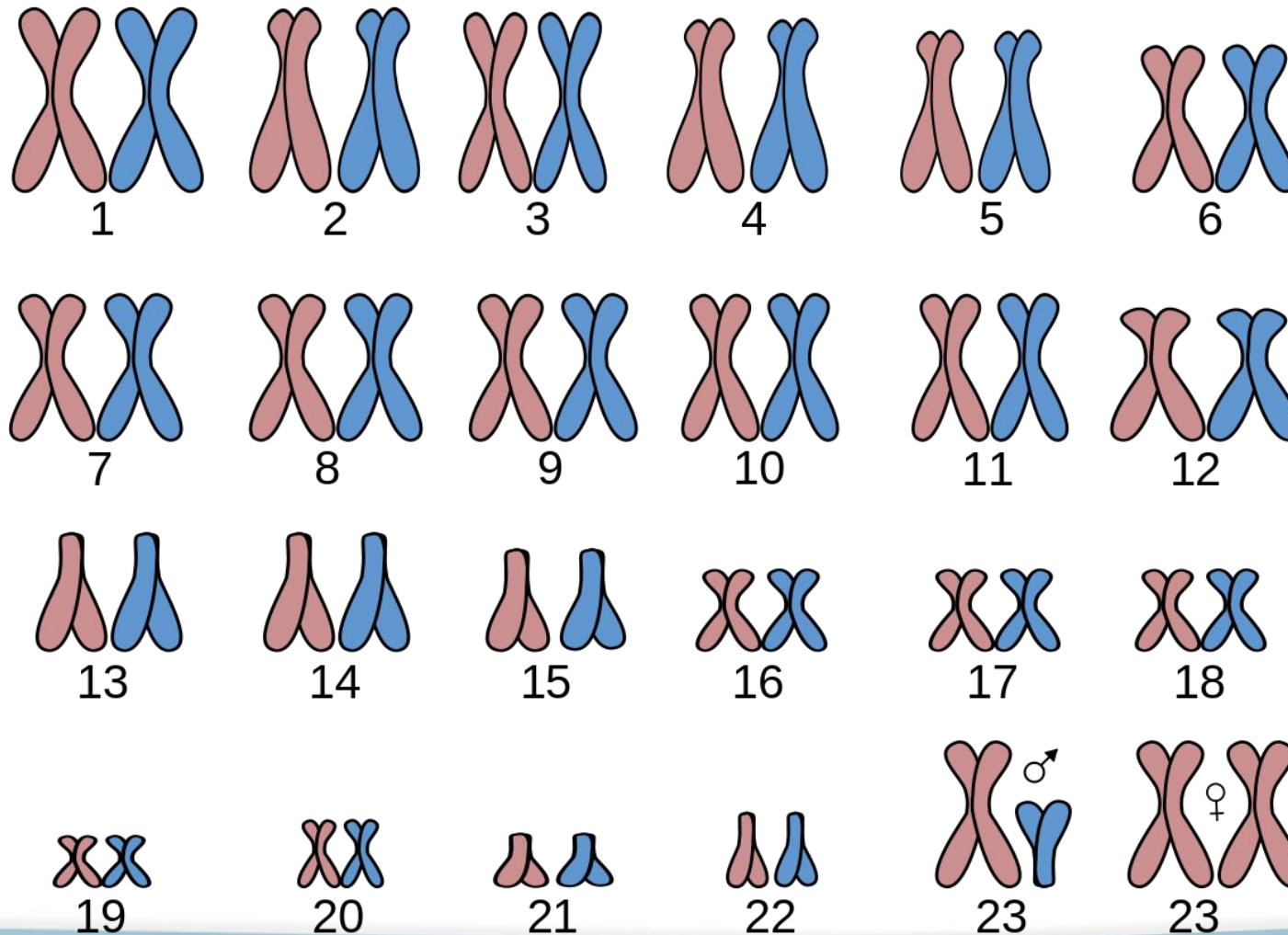
- ✓ É **adquirido** aquilo que não depende da constituição hereditária ou congênita, mas de fatores externos que atuam sobre o organismo durante sua vida extrauterina (doença, por exemplo).

A unidade básica do código genético

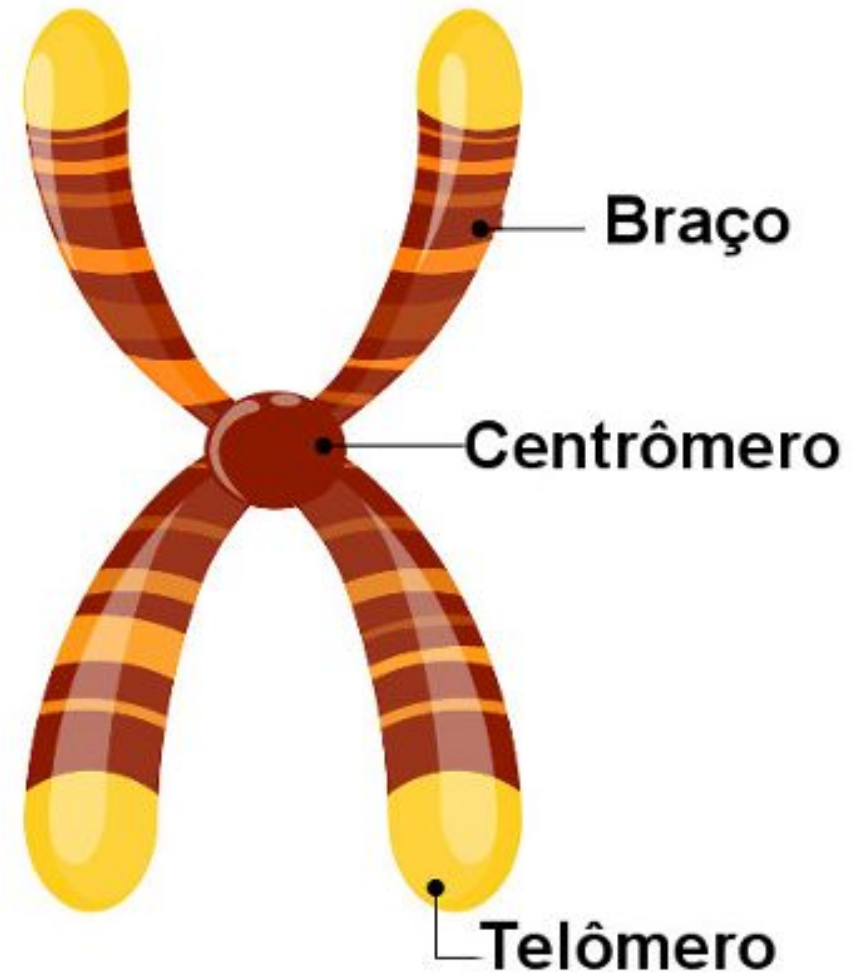
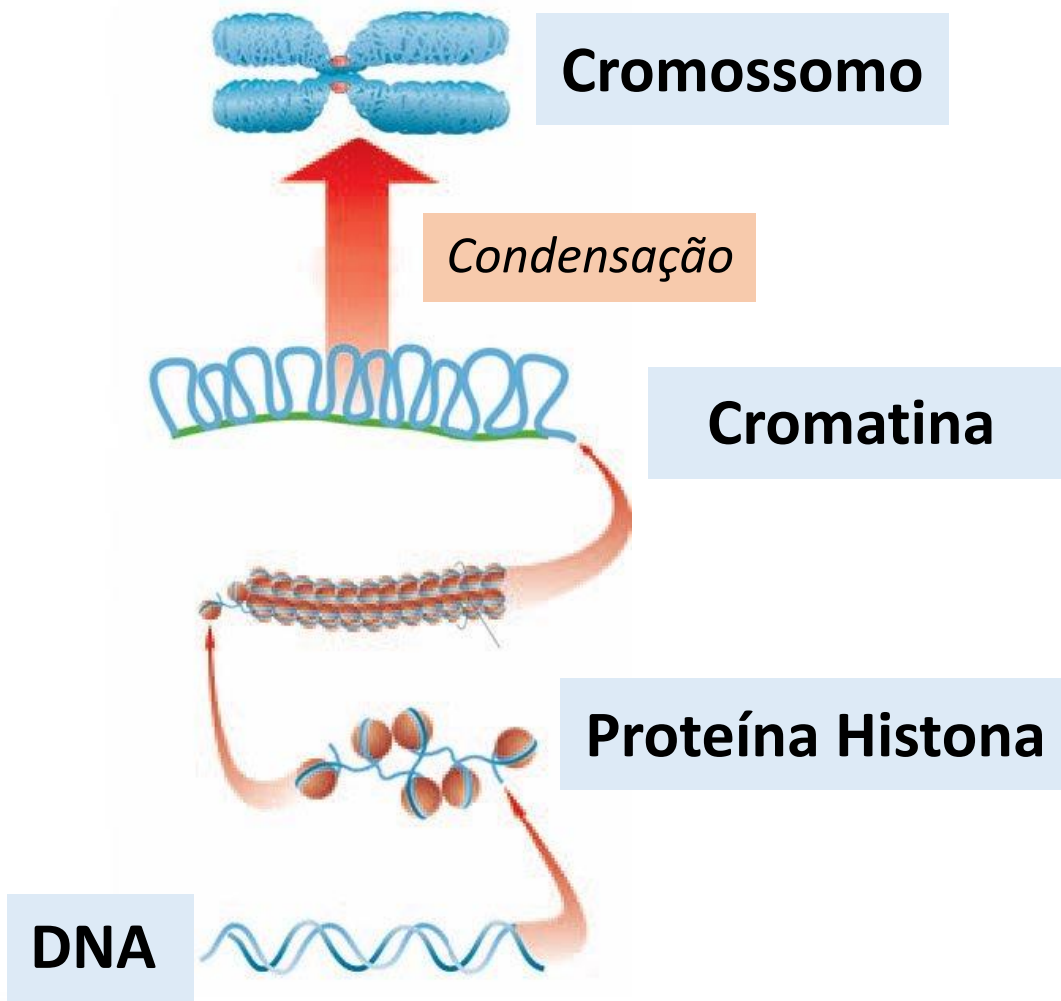
GENE

Porção de DNA que pode ser transcrita em moléculas de RNA. Contém as informações que serão passadas de geração a geração.

Cariótipo completo – Espécie humana



O material genético



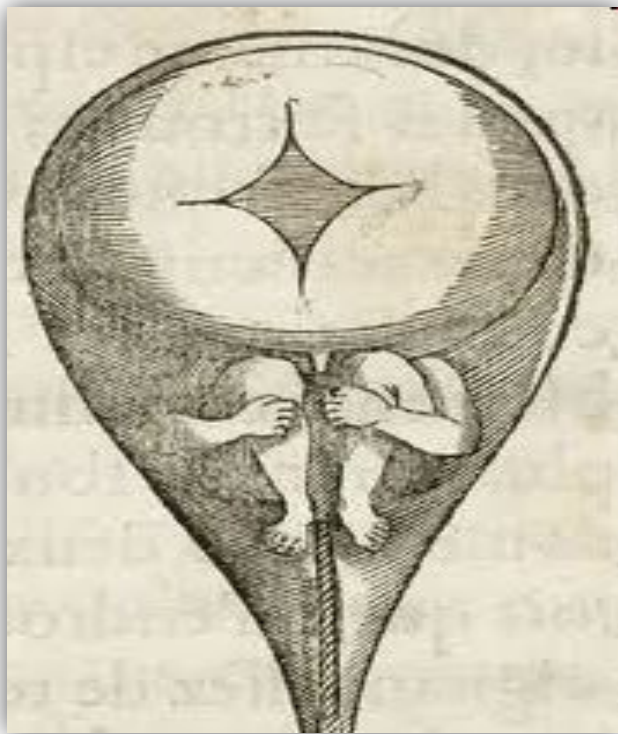
O que é genética?

É a ciência voltada para o estudo da hereditariedade, bem como da estrutura e das funções dos genes.

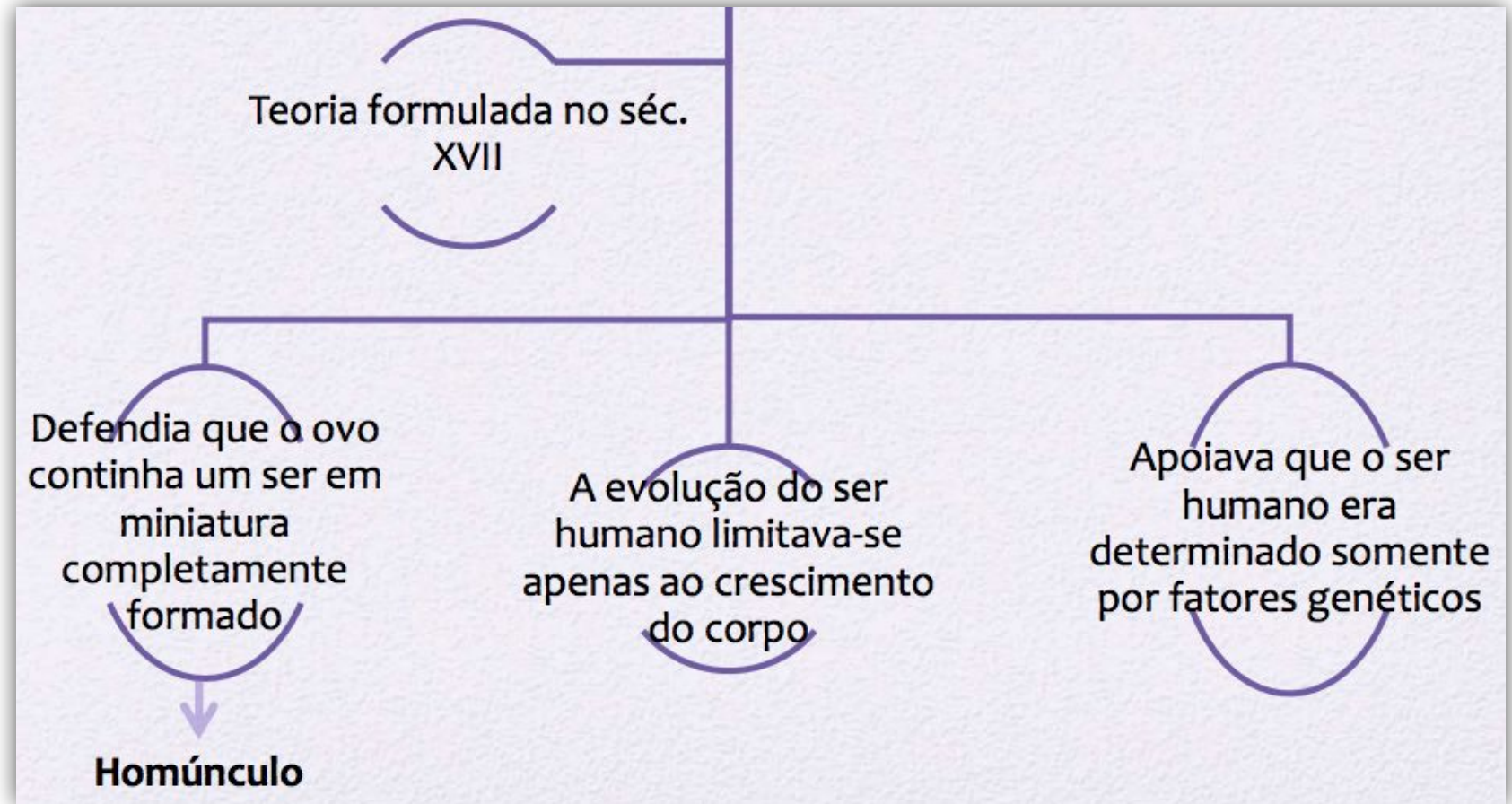
Para Pensar ...



Concepções genéticas antigas



Teoria do Pré-Formismo



A genética no tempo

- ✓ **1854** - Iniciou seus experimentos, promovendo cruzamentos com ervilhas de cheiro (*Pisum sativum*).
- ✓ **1860** - O monge Gregor Mendel faz uma pesquisa pioneira sobre herança genética ao cultivar ervilhas.
- ✓ **1909** - Identificação da composição química do DNA, uma longa cadeia molecular de fosfato e açúcar. O termo "gene" é usado pela primeira vez.
- ✓ **1953** - James Watson e Francis Crick descrevem a estrutura de dupla hélice do DNA.
- ✓ **1969** - O primeiro gene é isolado.
- ✓ **1970** - O primeiro gene artificial é produzido.

A genética no tempo

- ✓ **1972** - Descoberta das enzimas de restrição e vislumbre da possibilidade de mistura de DNA's de origens diferentes.
- ✓ **1978** - Bactérias são projetadas para produzir insulina.
- ✓ **1984** - Apresentação das impressões digitais genéticas.
- ✓ **1990** - Lançado o Projeto Genoma Humano - uma empenho, liderado pelos EUA, de cientistas do setor público de mapear o código genético humano.
- ✓ **1996** - Decodificado o mapa genético da levedura, o organismo mais complexo até aqui.
- ✓ **1998** - Uma rival do setor privado, a Celera Genomics, entra na corrida pelo genoma humano.

A genética no tempo

- ✓ **1998** - Um verme nematódeo, *C. elegans*, é o primeiro animal multicelular a ter o genoma decifrado.
- ✓ **2000** - O presidente dos EUA, Bill Clinton, e o primeiro-ministro britânico, Tony Blair, fazem um apelo para que a sequência do genoma esteja disponível gratuitamente para o mundo.

Genomas da mosca-das-frutas e do rato, dois dos animais mais usados em pesquisas, são solucionados.

Pesquisadores completam o primeiro rascunho do genoma humano.

Gregor Mendel

- Jovem monge que vivia em um mosteiro em Brno (na atual República Tcheca).
- Frequentou a Universidade de Viena, onde tomou conhecimento do método científico.
- Percebeu que as plantas podiam variar bastante em suas características.
- Fez experimentos com plantas de ervilha no jardim do mosteiro para estudar a **hibridação** (o cruzamento entre plantas com características distintas).

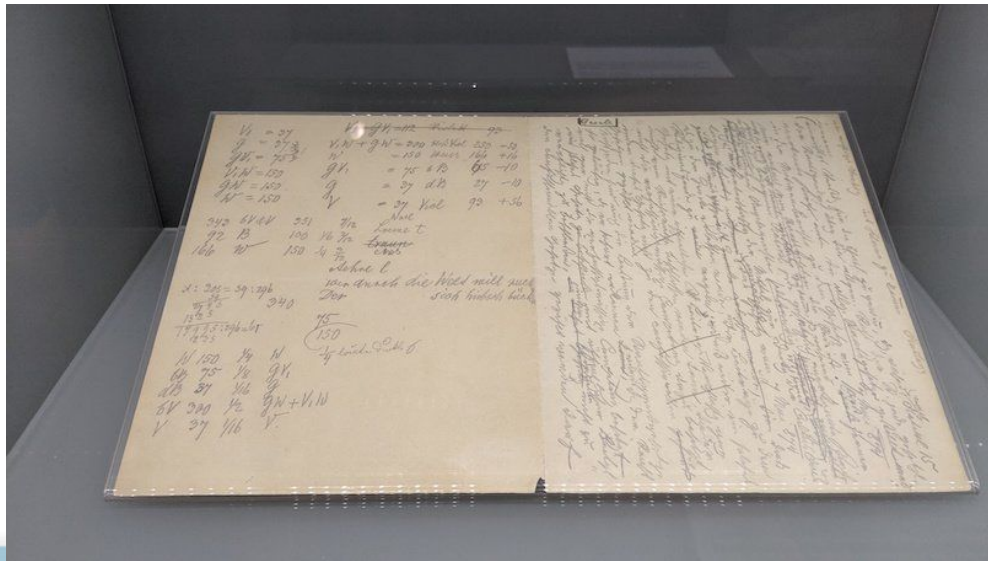
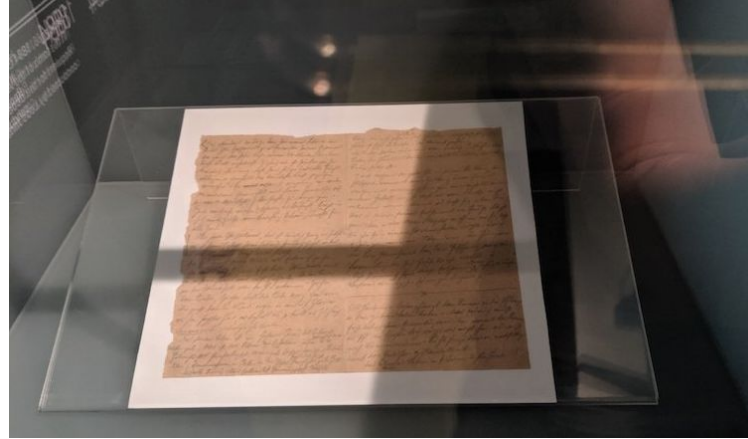


Gregor Mendel (1822-1884)















Galeria de fotos



Galeria de fotos



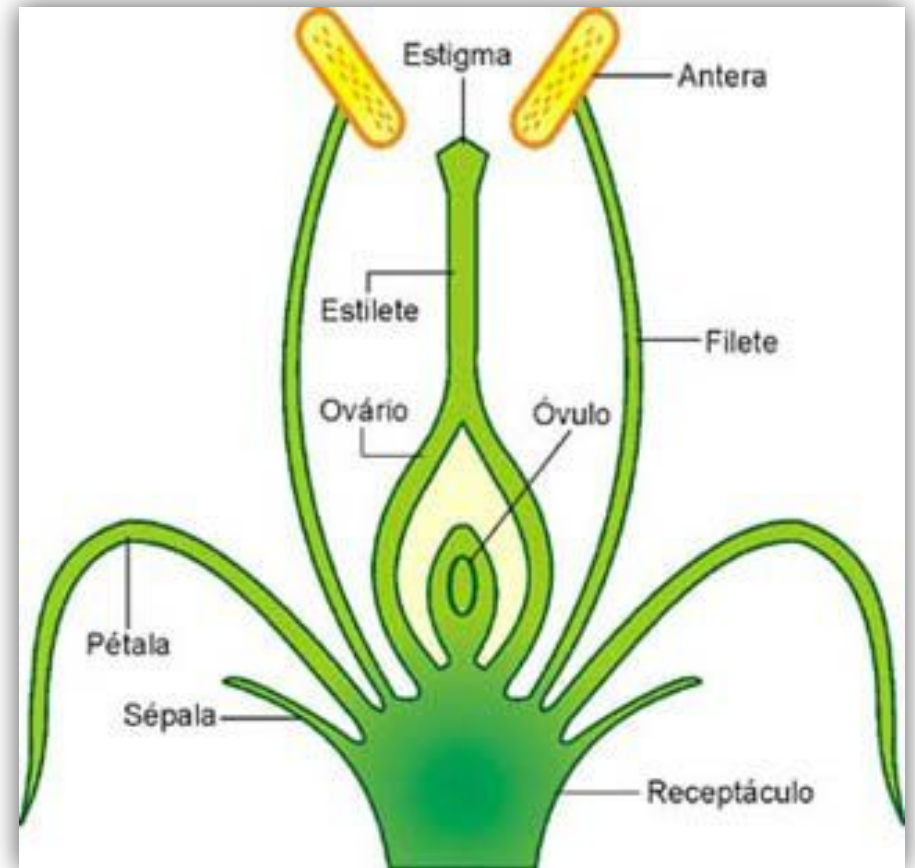
Características estudadas por Mendel

Cor da flor	Posição da flor no caule	Cor da semente	Forma da semente	Forma da vagem	Cor da vagem	Caule
 Púrpura	 Axial	 Amarelas	 Lisa	 Infladas	 Verdes	 Curtos
 Branca	 Terminal	 Verdes	 Rugosa	 Comprimidas	 Amarelas	 Longos

A ervilha estudada por Mendel



Flor da Ervilha-de-Cheiro.



Partes de flor completa.