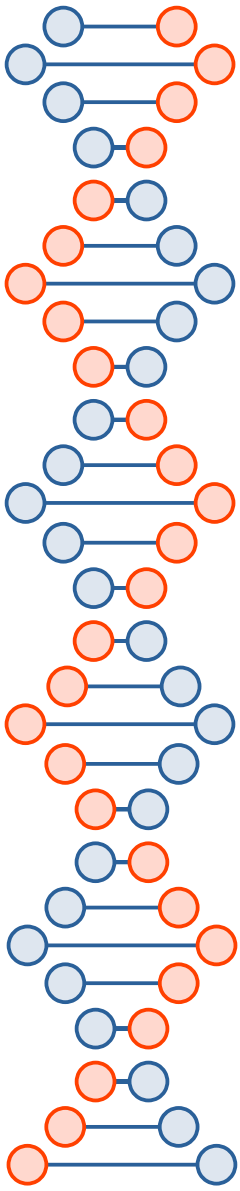


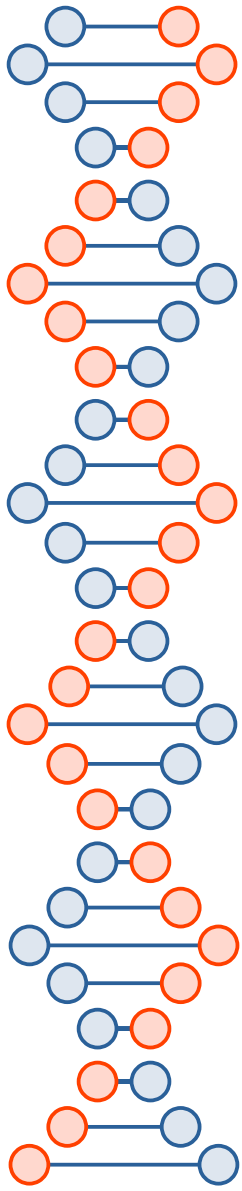
Xenética mendeliana



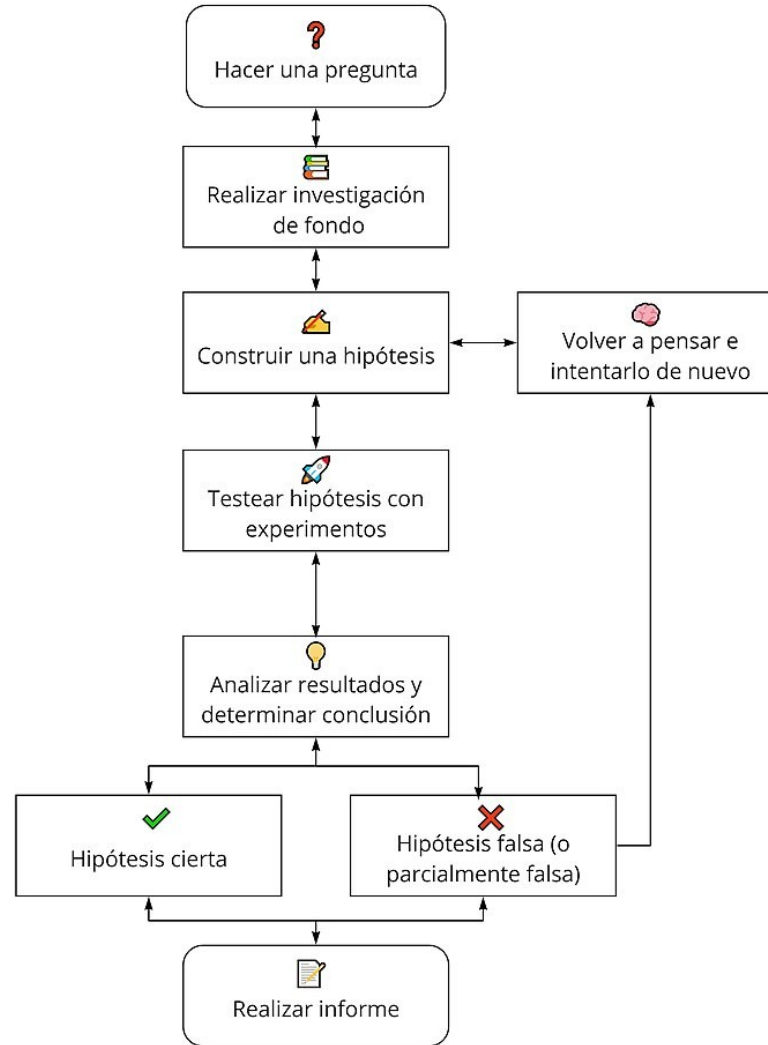
Mendel

- 1822- 1884
- Familia de agricultores
- Formación como naturalista
- Formación como matemático





Modelo simplificado de las etapas del método científico



E publicar!!!

- Senón:
-

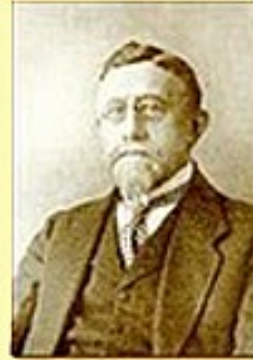
Hugo de Vries



Carl Correns



Erich von Tschermak



Redescubridores de las Leyes de Mendel en 1900

A pranta que empregou: *Pisum sativum*



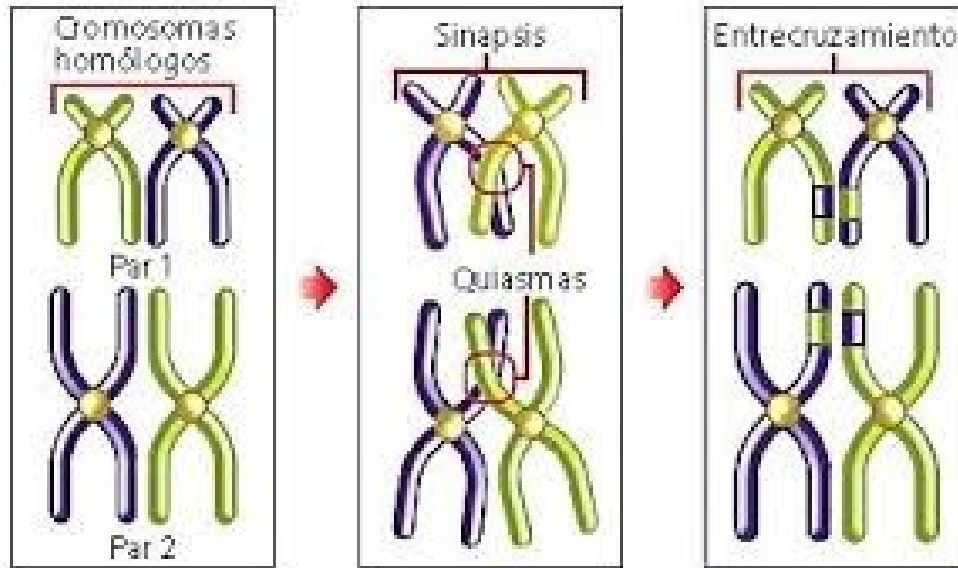
Características desa planta

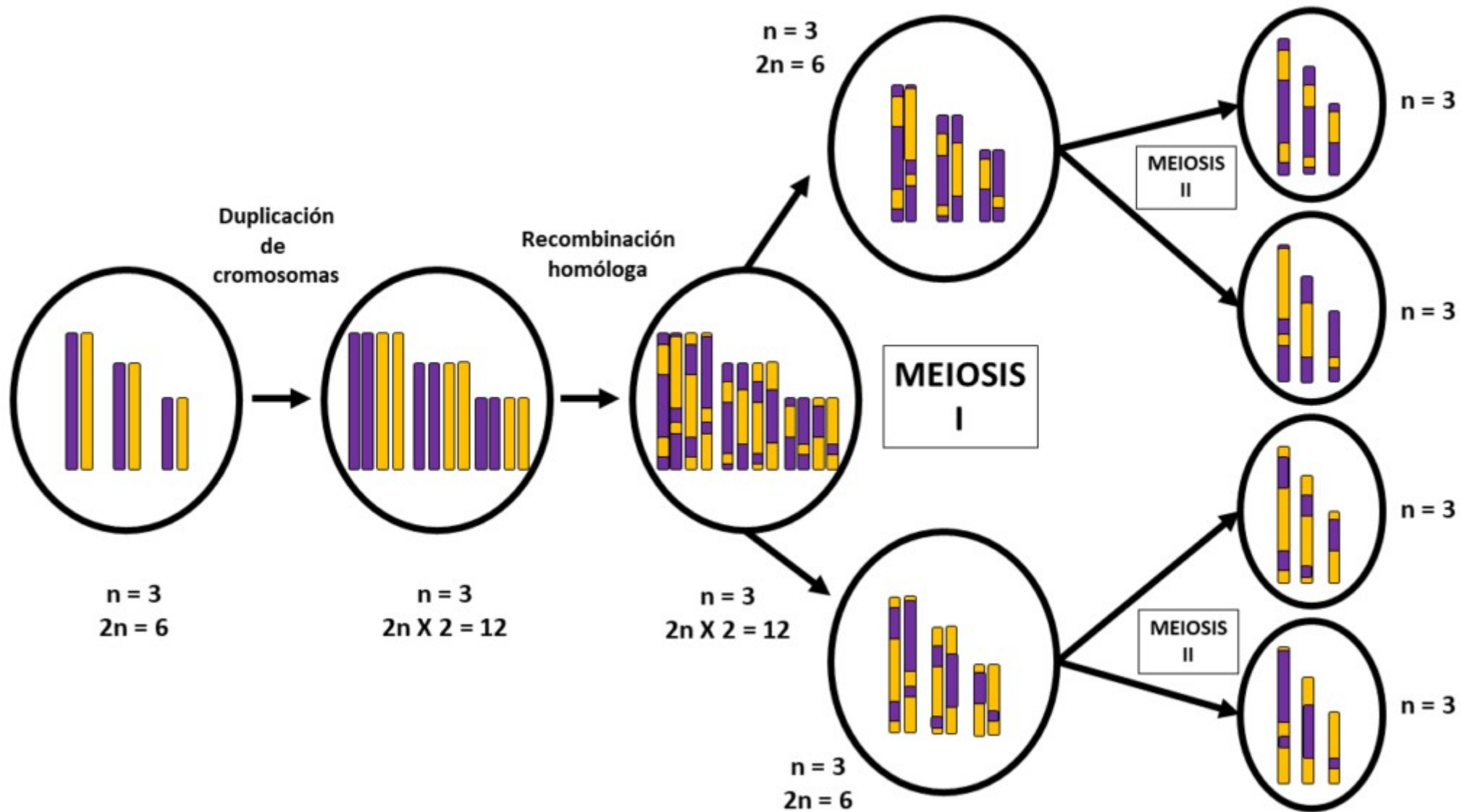
- Características nas que nos podemos fixar e diferenciar facilmente.
- Os estames e o pistilo están ocultos, pódense cortar os estames, acercar polen da planta que queiramos e así controlar a reprodución.

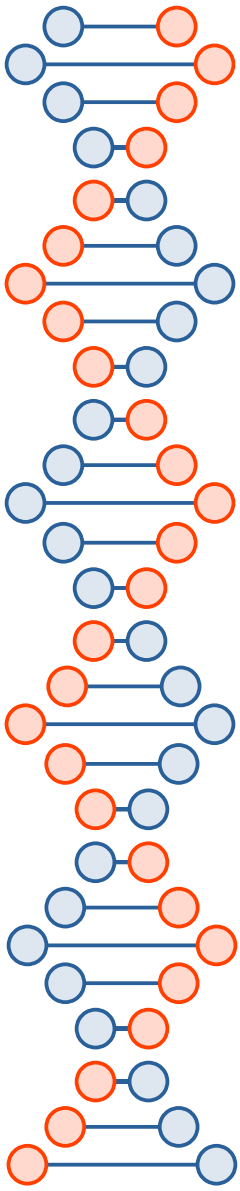
Caracteres estudiados

Color y forma del guisante	Color y forma de la legumbre	Color de las flores	Posición de las flores	Longitud del tallo
 Verde recesiva	 Verde dominante	Púrpura  dominante	Axial  dominante	Normal (largo)  dominante
 Amarillo dominante	 Amarillo recesiva	Blanco  recesiva	Terminal  recesiva	Enana (corto)  recesiva
 Rugoso recesiva	 Hendida recesiva			

Cromosomas homólogos

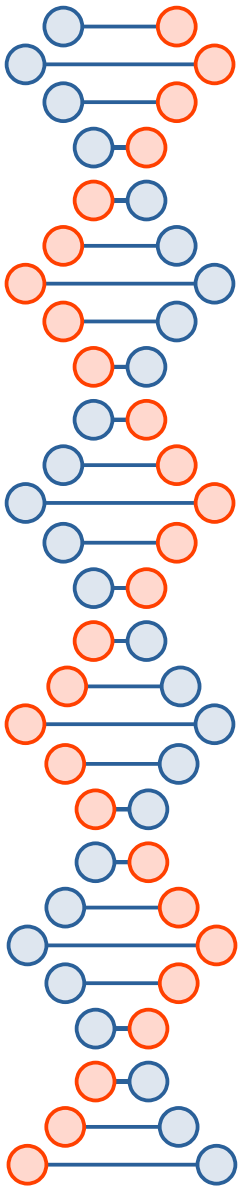






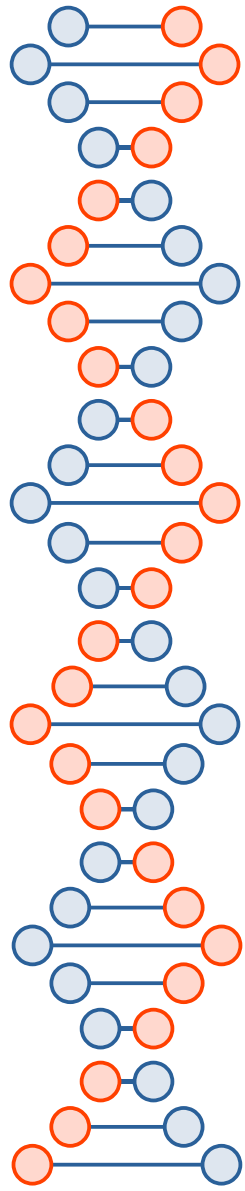
Definicións

- Raza pura
 - Homocigótico dominante
 - Homocigótico recesivo
- Raza híbrida
 - Heterocigótico



Definicións

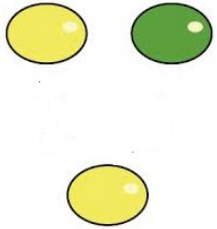
- Xenética.- disciplina da bioloxía, é a rama da ciencia que estuda a herdanza e variación xenética nos seres vivos.
- Xene.- fracción de ADN que codifica para unha característica
- Alelo.- é unha de dúas ou máis versións dunha secuencia de ADN nunha ubicación xenómica determinada. As persoas heredan dous alelos, un de cada proxenitor, para calquer ubicación xenómica dada onde existe dita variación. Se os dous alelos son iguais, a persoa é homocigota para ese alelo. Se os alelos son diferentes, a persoa é heterocigota.

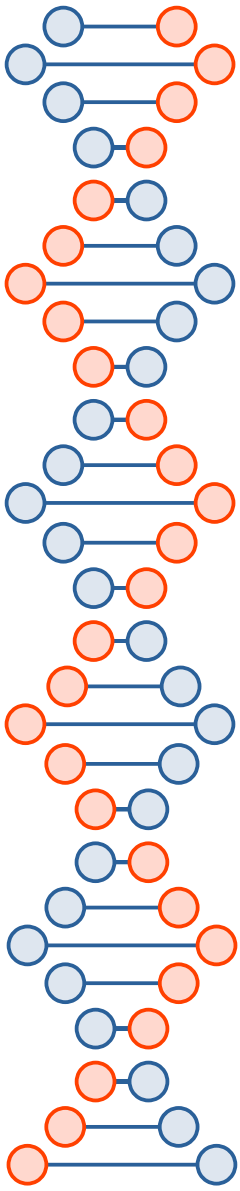


- Homocigótico dominante: AA
- Homocigótico recesivo: aa
- Heterocigótico: Aa
- Xenotipo: O tipo de alelos que leva
- Fenotipo: as características visíveis desses alelos.

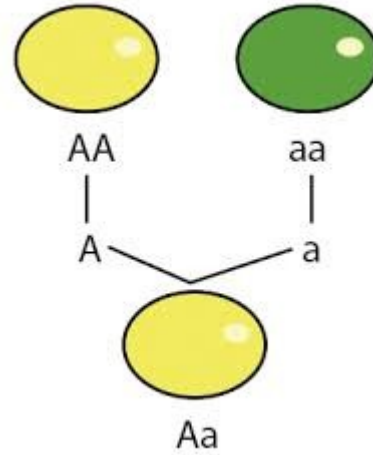
1ª lei: da uniformidade

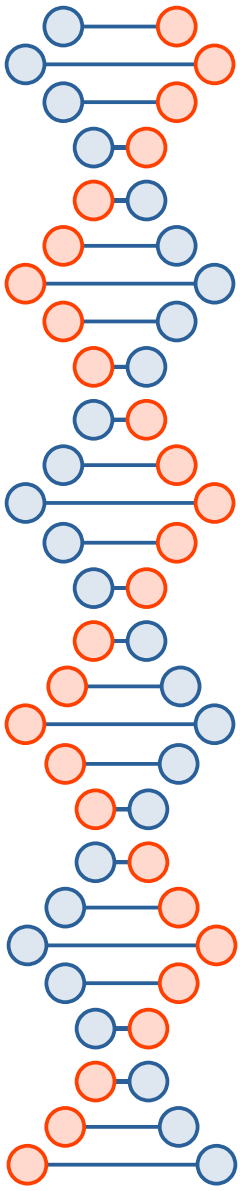
- O que fixo Mendel:





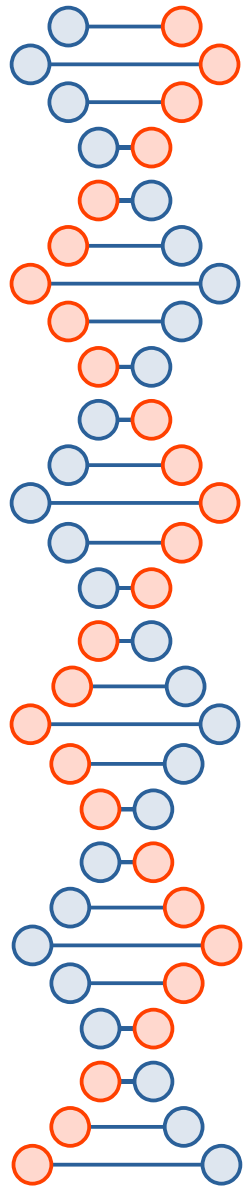
O que realmente sabemos do que fixo



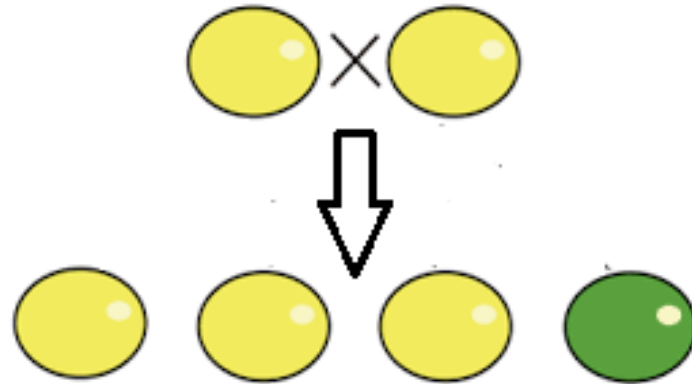


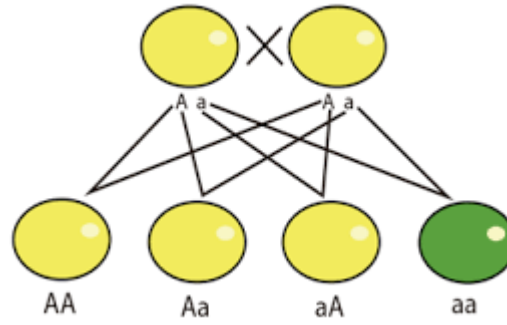
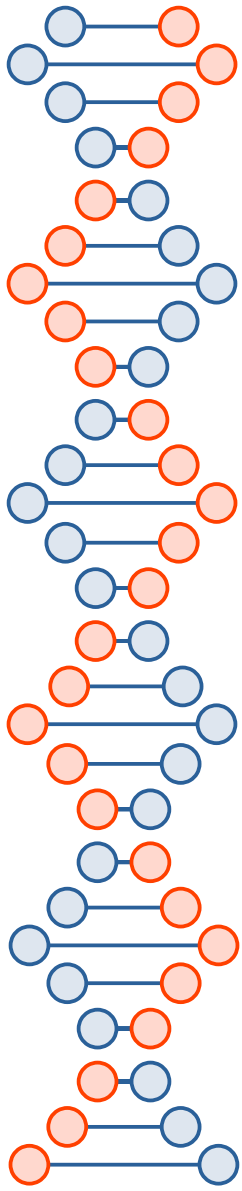
Exemplo

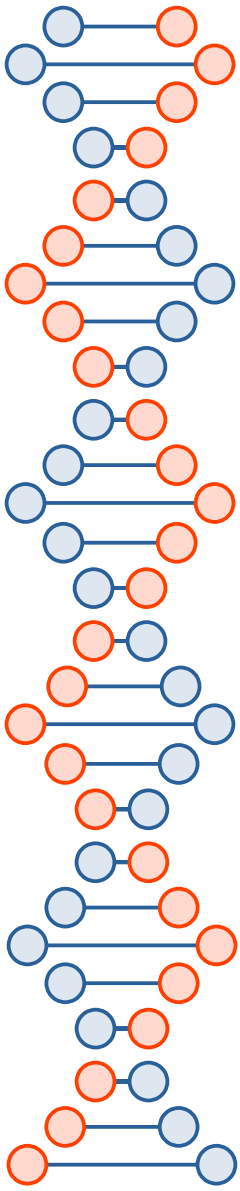
En certa especie de plantas a cor azul da flor, (A), domina sobre a cor branca (a). Como poderán ser os descendentes do cruzamento de plantas de flores azules con plantas de flores brancas, ambas homocigóticas? Fai un esquema



Segunda lei de Mendel: Lei da segregación



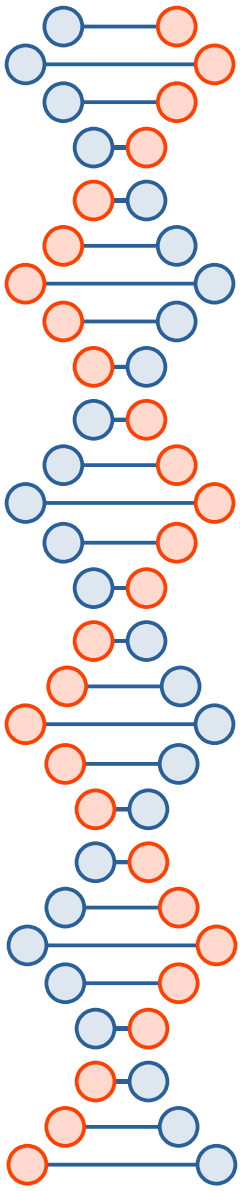


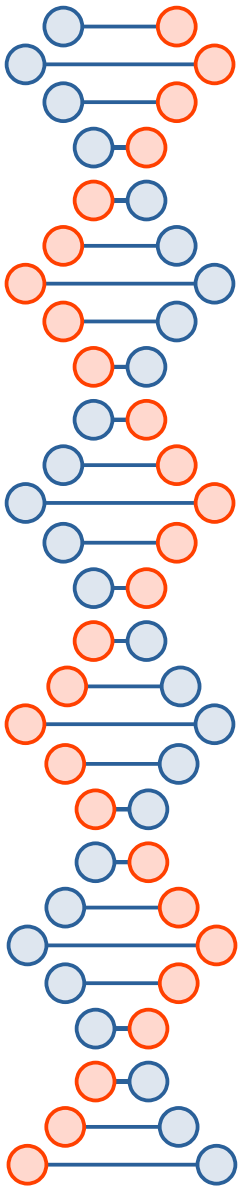


Exemplo:

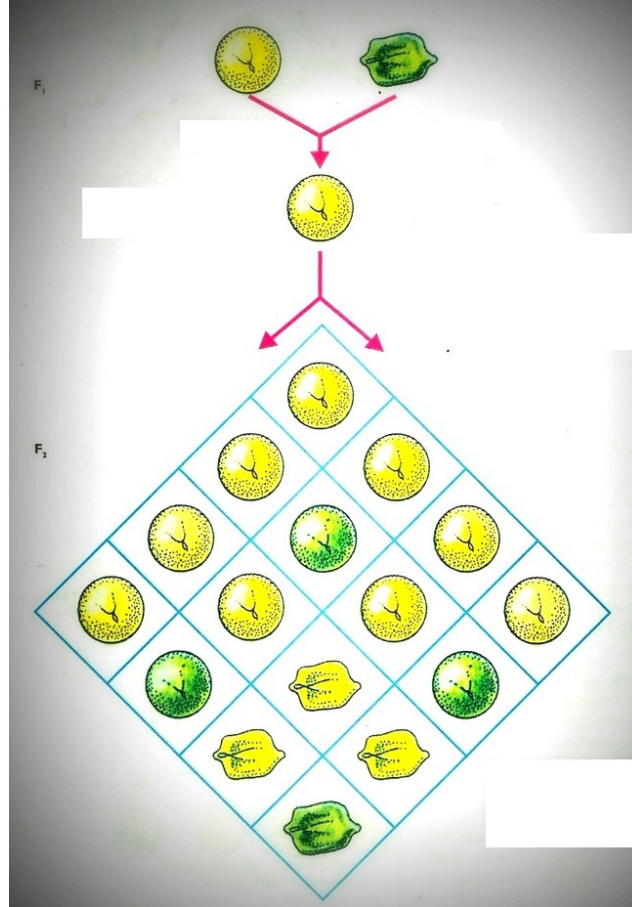
- A acondroplasia é unha anomalía determinada por un xene autosómico que da lugar a un tipo de ananismo na especie humana. Dous ananos acondroplásicos teñen dous fillos, un acondroplásico e outro normal.
 - i. A acondroplasia, é un carácter dominante ou recesivo? Por que?
 - ii. Cal é o xenotipo de cada un dos proxenitores? Por que?
- iii. Cal é a probabilidade de que o próximo descendente da parella sea normal? E de que sexa acondroplásico? Facer un esquema do cruzamento.

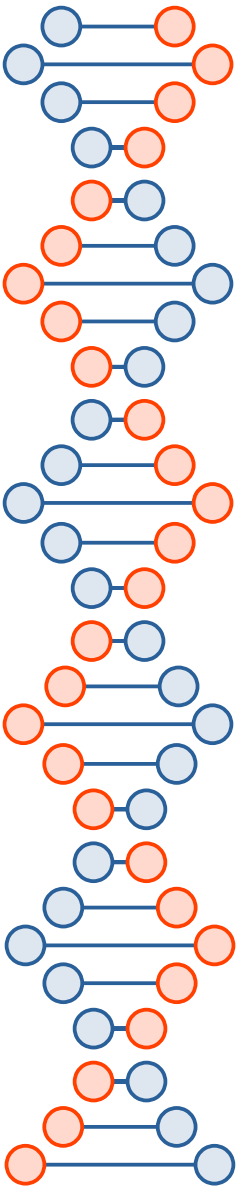
Máis problemas 1ª e 2ª lei de Mendel



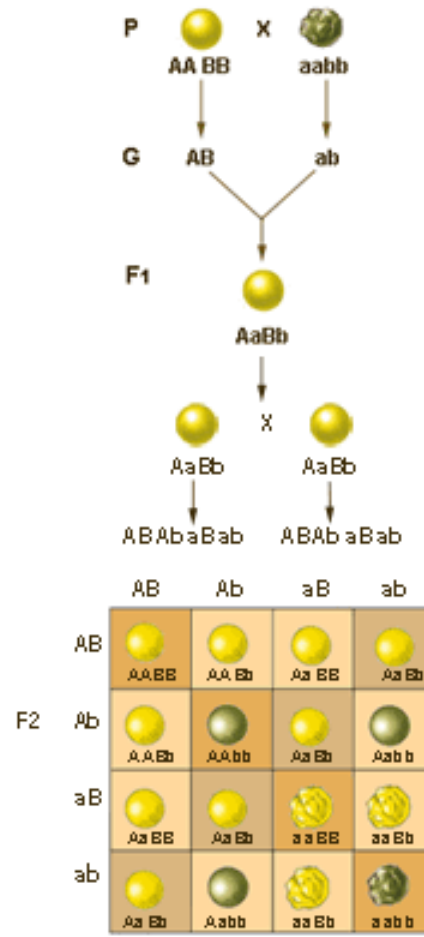


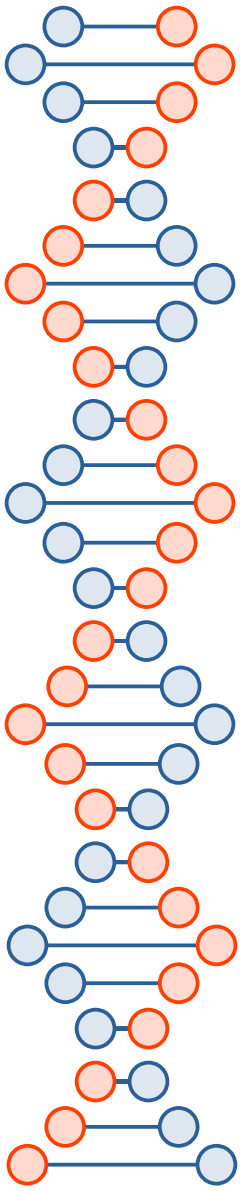
3ª lei: Lei da combinação independente





O que nós sabemos hoxe:



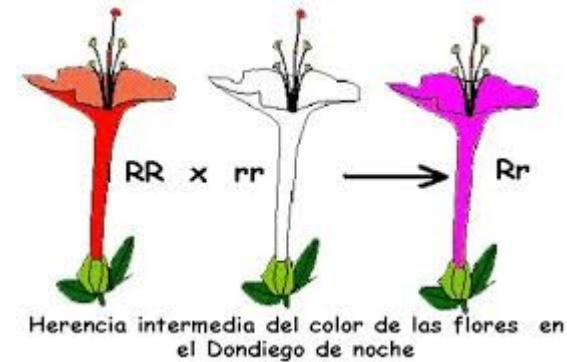
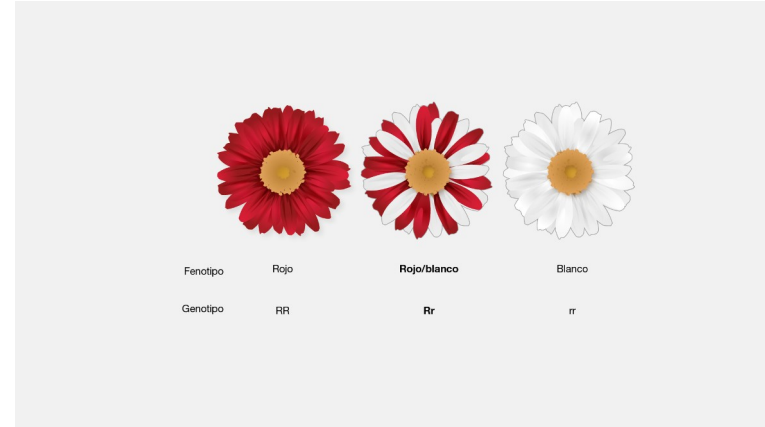


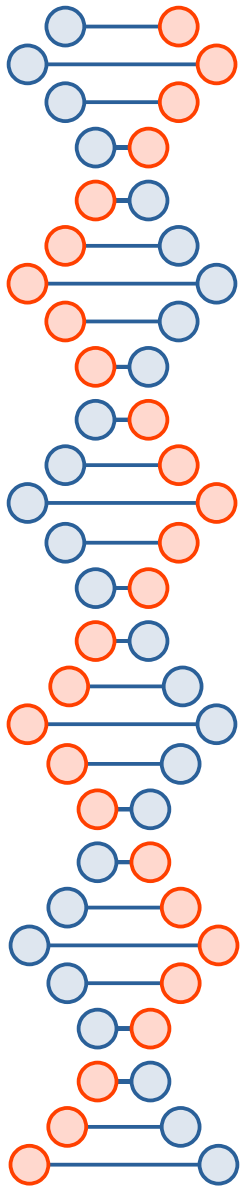
Exemplo:

- Nos cabalos, a cor negra depende dun xene dominante “B” e a cor castaña dun alelo recesivo “b”. O andar ao trote débese a un xene dominante “T” e o andar ao sobrepaso no xene recesivo “t”. Se un cabalo negro ao sobrepaso homocigótico crúzase cunha egua castaña trotona homocigótica. Cal será o fenotipo da F1 e da F2?

Pero ademáis do que fixo Mendel, hai mais...

- Codominancia
- Herdanza intermedia





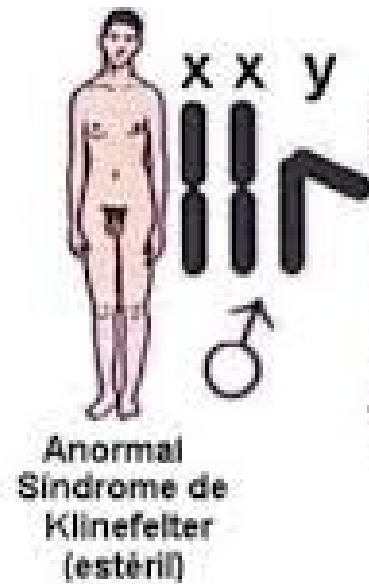
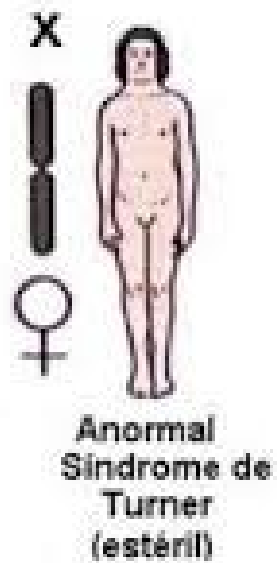
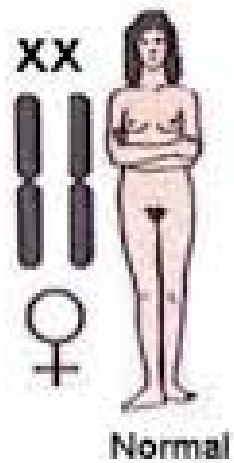
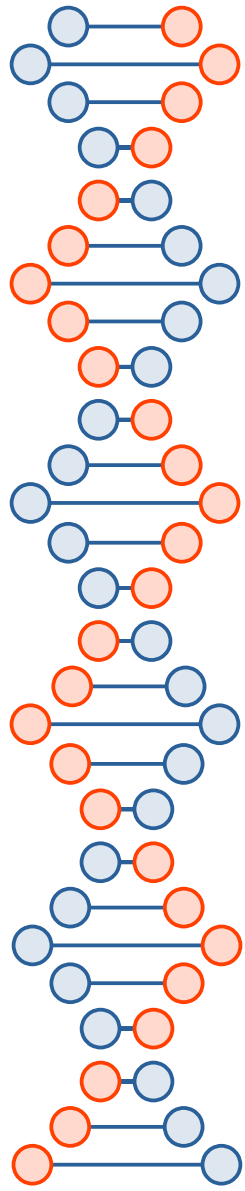
Alelismo múltiple

Figura 18.11

	Grupo A	Grupo B	Grupo AB	Grupo O
Eritrocito				
Anticuerpos en plasma sanguíneo	 Anti-B	 Anti-A	Ninguno	 Anti-A y Anti-B
Antígenos en los eritrocitos	 Antígeno A	 Antígeno B	 Antígenos A y B	Ninguno

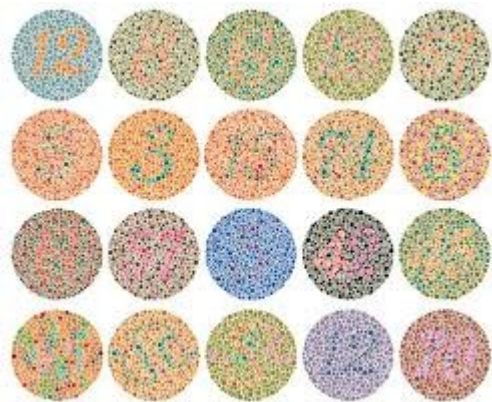
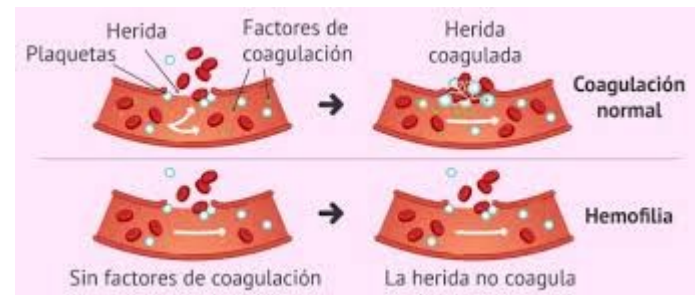
Determinación xenética do sexo en humanos

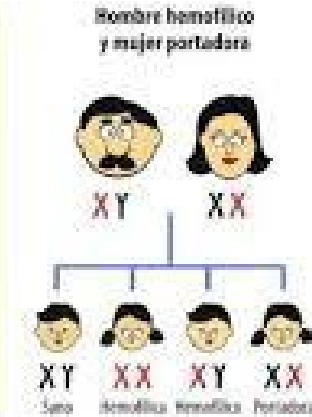
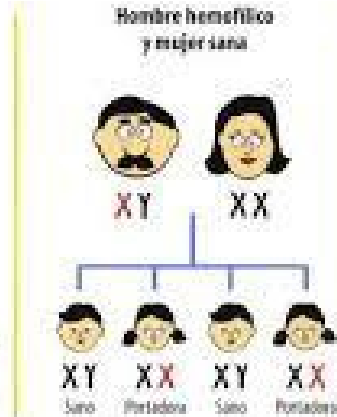
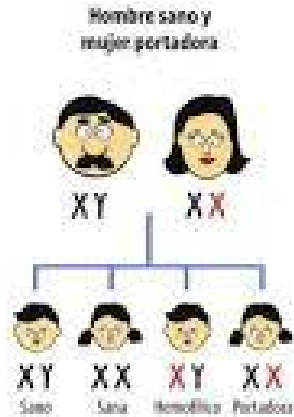
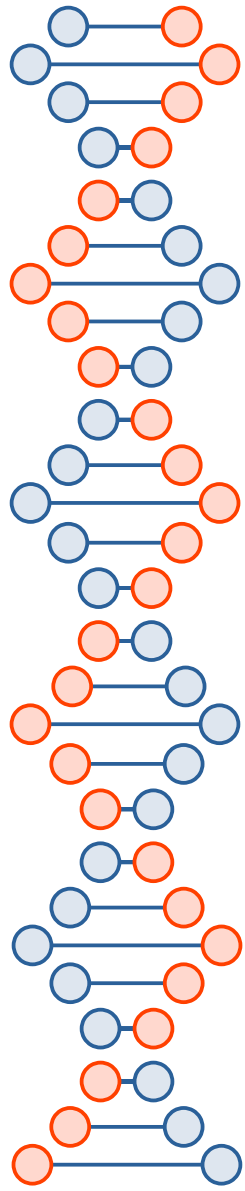


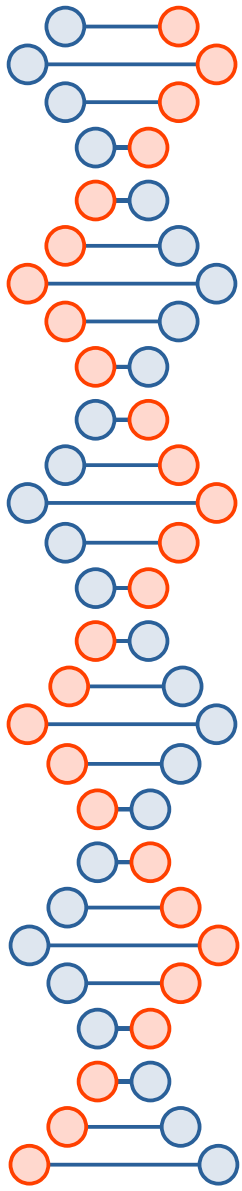


Herdanza ligada ao sexo

- Hemofilia
- Calvicie
- Daltonismo

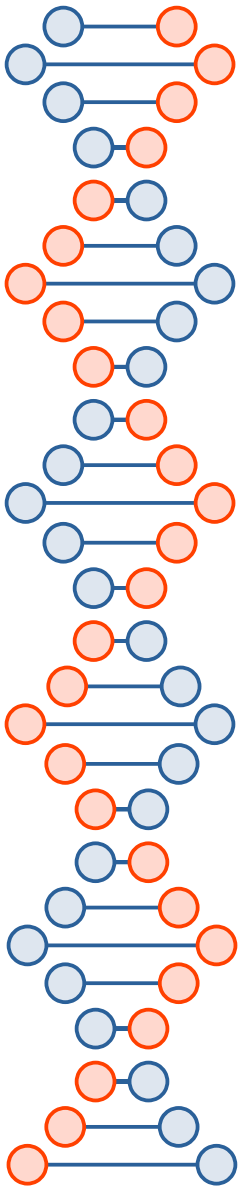






CALVICIE EN HUMANOS

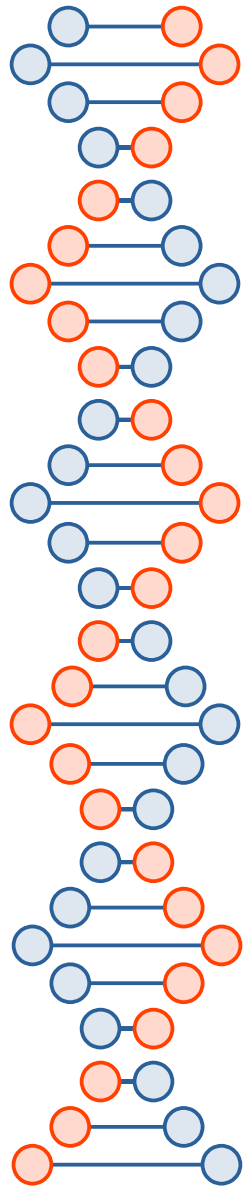
Genotipos	Fenotipos
CC	Hombres y mujeres calvos
Cc	Hombres calvos y mujeres normales
cc	Hombres y mujeres normales



.

Alteracións de orixe xenética

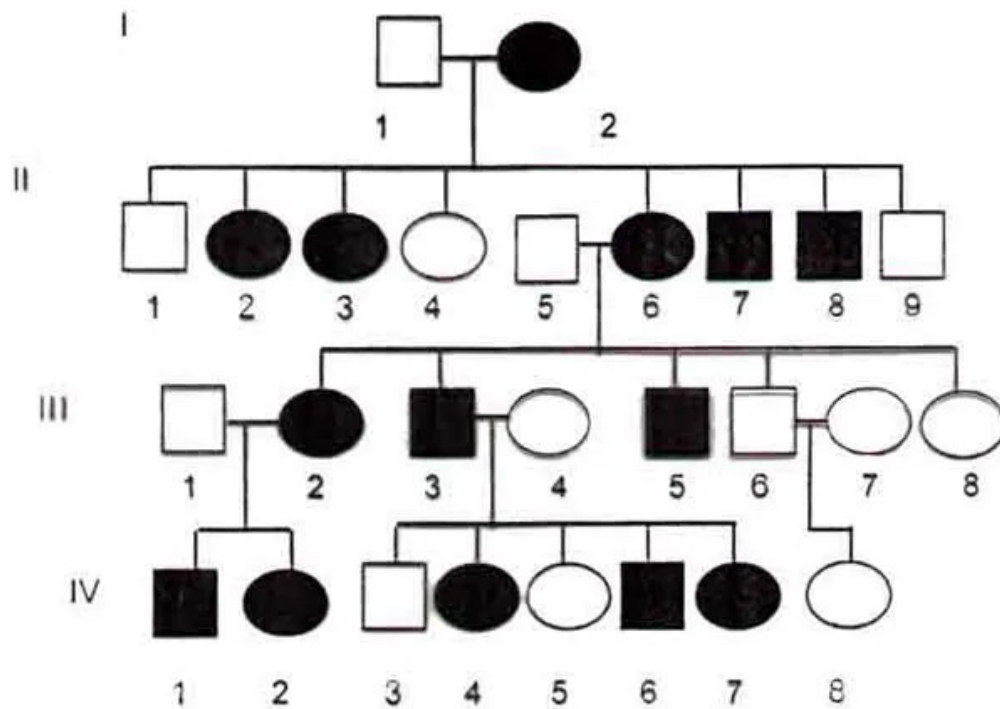
- No número de cromosomas
 - Monosomías
 - Trisomías
- Down no par 21
- Nos xenes autosómicos: albinismo, acondroplasia
- Dos xenes ligados ao cromosoma X: daltonismo, hemofilia



Prevenición

- Consello xenético
- Diagnóstico prenatal
 - Non invasivas: ecografías, analíticas (ADN do feto no sangue materno)
 - Invasivas: punción no cordón umbilical, amniocentese, biopsia das pilosidades coriais
- Diagnóstico postnatal (proba do talón)
- Terapia xénica

Árbores xenealógicas



Historia y Realeza

Parientes de la Zarina Alejandra Feodorovna en el trono durante la Primera Guerra Mundial.



Victoria I
Inglaterra



Alberto Sajonia
Coburgo Gotha

Datos interesantes:

- La Reina Victoria y su esposo Alberto eran primos hermanos, la madre de ella y el padre de él eran hermanos.
- Ambos eran sobrinos del primer Rey de los Belgas, Leopoldo I.
- También eran primos hermanos del Rey Leopoldo II de Bélgica y de la Emperatriz Carlota de México.



* También aparecen en el árbol genealógico del Zar Nicolás II