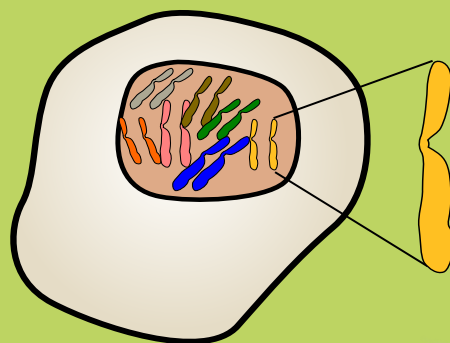




Recuerda



Los cromosomas son pequeñas **estructuras alargadas** constituidas por moléculas de ADN. Se hacen **visibles** únicamente durante la etapa de **división celular**.



Cualquier célula somática
Pisum Sativum

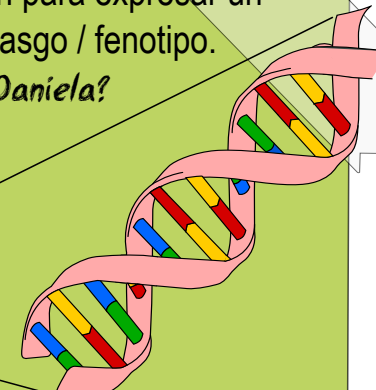
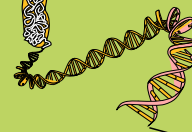




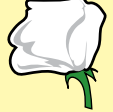











Pisum sativum

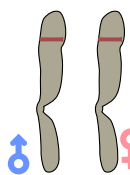


Gen es un fragmento de ADN, que contiene información para expresar un carácter /cualidad/ rasgo / fenotipo.

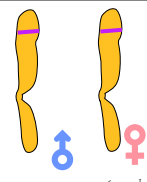
¿Está bien escrito Daniela?



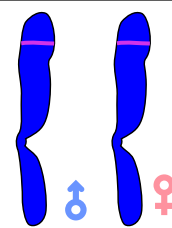
Semilla		Flor		Vaina		Tallo
Forma	Cotiledon	Color	Lugar	Forma	Color	Tamaño
						
Lisa	Amarillo	Blanco	Vainas axilares. Las flores crecen a los lados	Lisa	Amarillo	Largo (~3m)
						
Arrugado	Verde	Violeta	Vainas terminales. Las flores crecen en la cúspide	Constreñido	Verde	Corto (~30cm)
1	2	3	6	4	5	7



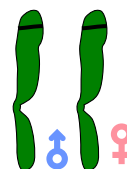
supongamos que está en el
cromosoma
#1



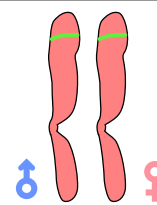
supongamos que está en el
cromosoma
#2



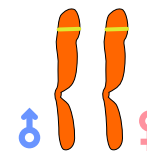
supongamos que está en el
cromosoma
#3



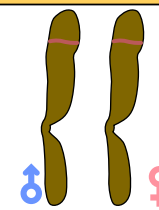
supongamos que está en el
cromosoma
#4



supongamos que está en el
cromosoma
#5



supongamos que está en el
cromosoma
#6



supongamos que está en el
cromosoma
#7



Meiosis

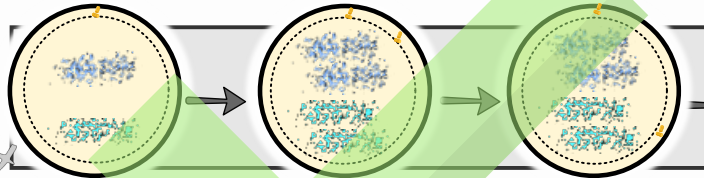


Hoy en día, en la meiosis I los cromosomas sí se intercambian fragmentos de cromosomas.

(2 divisiones celulares sucesivas)

En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas

Interfase



Fase G₁

Crecimiento celular
(multiplicación de orgánulos)

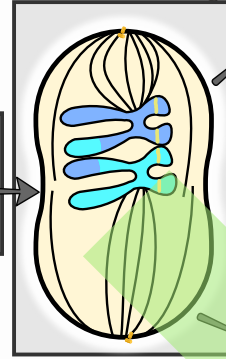
Fase S

Replicación del ADN

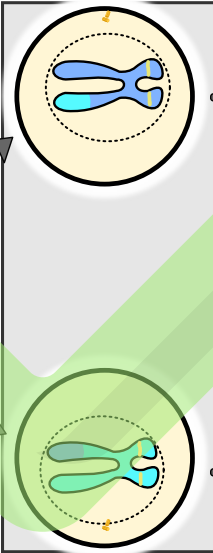
Fase G₂

Preparativos división
(acopio de material)

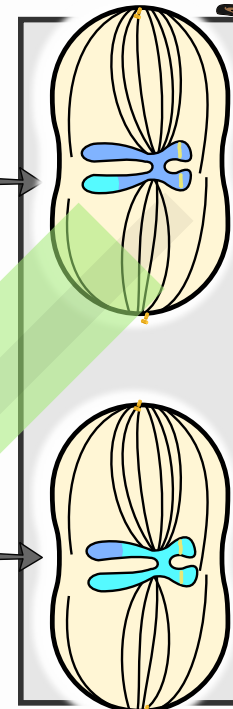
Meiosis I



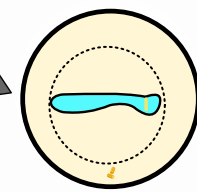
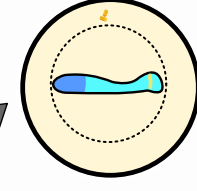
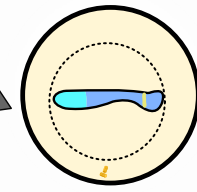
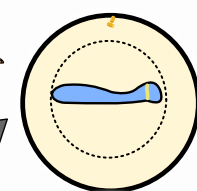
Interkinesis



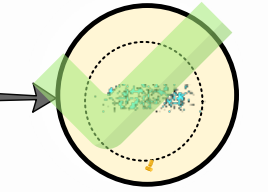
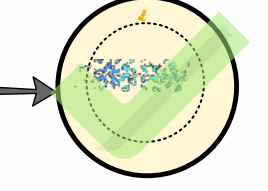
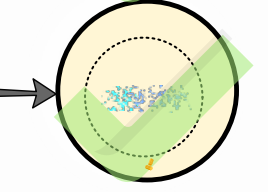
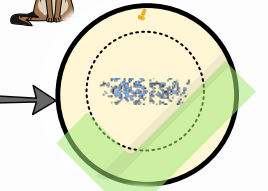
Meiosis II



Cada cromatida es ahora un cromosoma



Cada cromatida se descompacta en cromatina

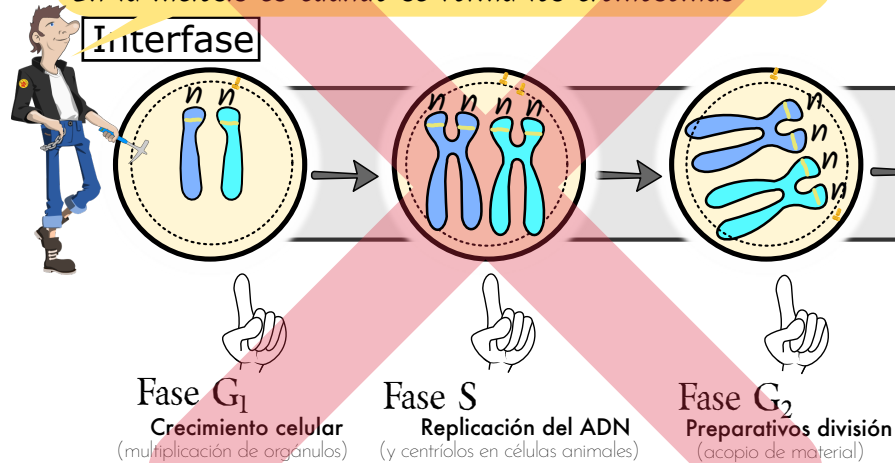


Meiosis

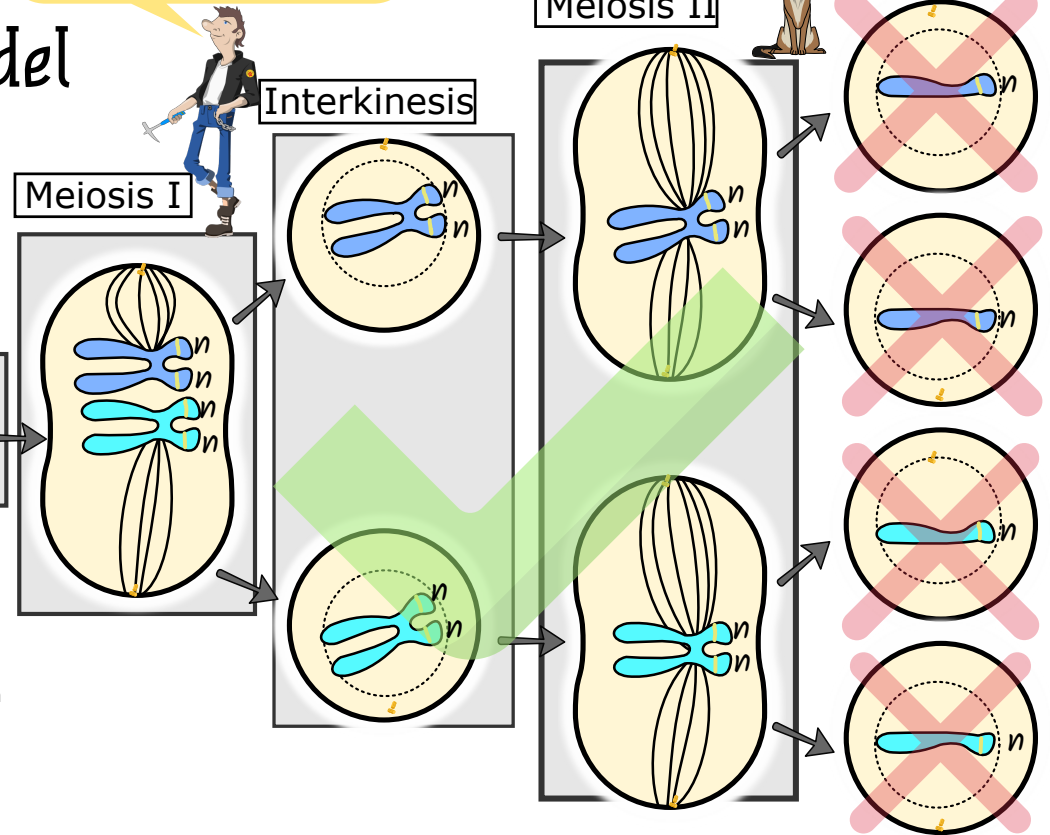
según Mendel

(2 divisiones celulares sucesivas)

En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas



Según Mendel, en la meiosis I los cromosomas no se intercambian fragmentos de cromosomas.



Ejemplo de dos cromosomas homólogos para l carácter con genotipo homocigótico recesivo

Uno de papá y otro de mamá

Dos alelos iguales, uno de papá y otro de mamá

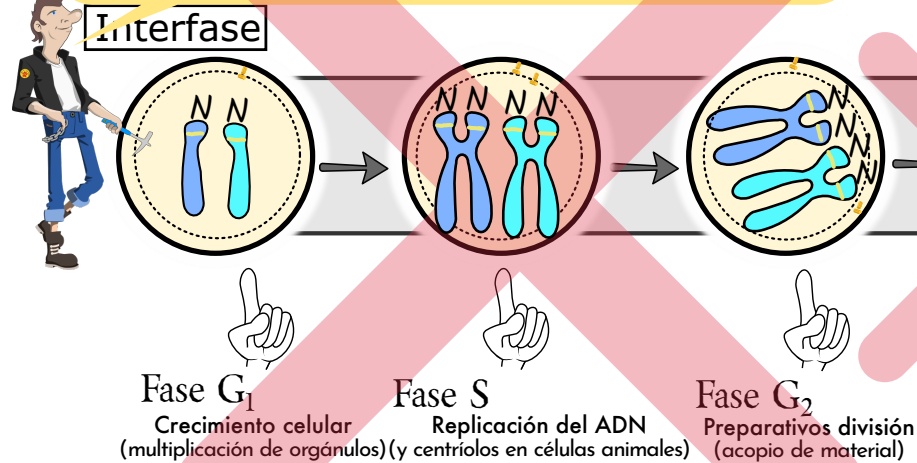


Meiosis

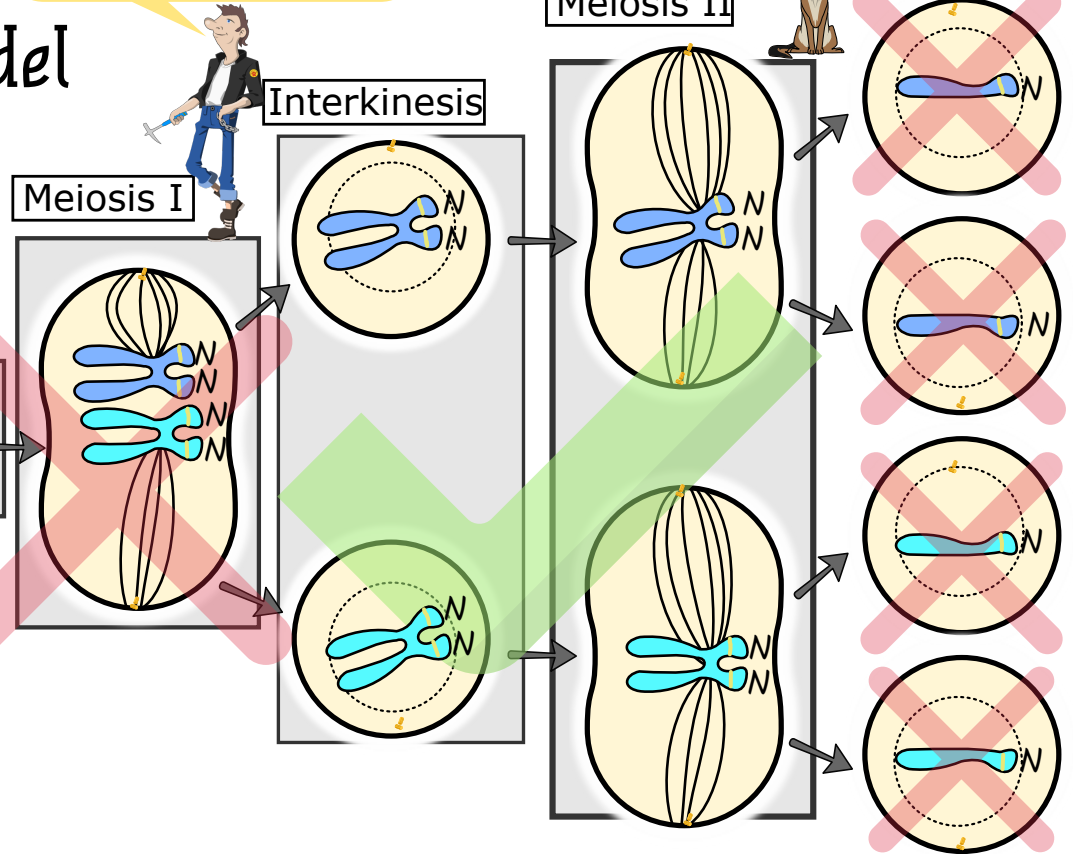
según Mendel

(2 divisiones celulares sucesivas)

En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas



Según Mendel, en la meiosis I los cromosomas no se intercambian fragmentos de cromosomas.



Ejemplo de dos cromosomas homólogos para 1 carácter con genotipo homocigótico dominante

Uno de papá y otro de mamá

Dos alelos iguales, uno de papá y otro de mamá





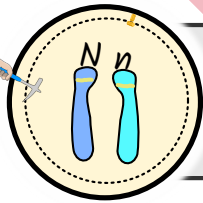
Meiosis

según Mendel

(2 divisiones celulares sucesivas)

En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas

Interfase

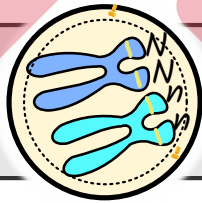


Fase G₁
Crecimiento celular
(multiplicación de orgánulos) (y centriolos en células animales)

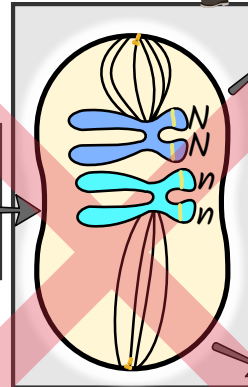
Fase S
Replicación del ADN



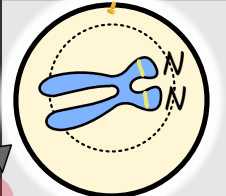
Fase G₂
Preparativos división
(acopio de material)



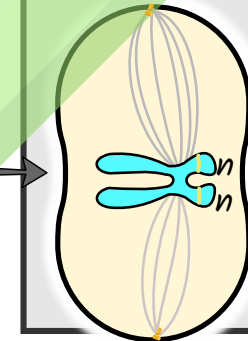
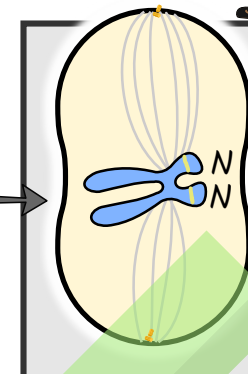
Meiosis I



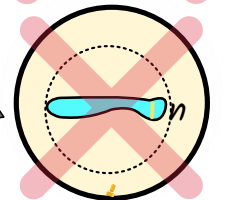
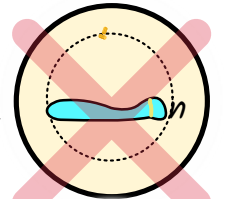
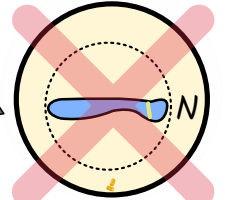
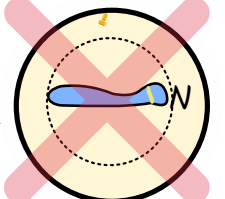
Interkinesis



Meiosis II



Cada cromatida es ahora un cromosoma

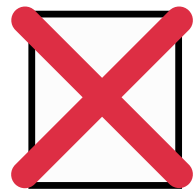


Ejemplo de dos cromosomas homólogos para 1 carácter con genotipo heterocigótico

Uno de papá y otro de mamá

Dos alelos distintos, uno de papá y otro de mamá





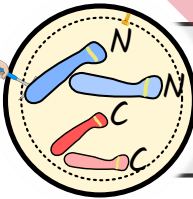
Meiosis

según Mendel

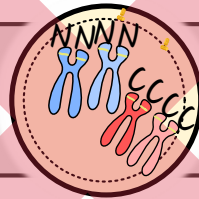
(2 divisiones celulares sucesivas)

En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas

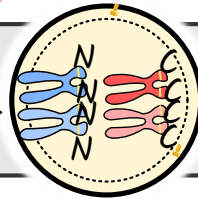
Interfase



Fase G₁
Crecimiento celular
(multiplicación de orgánulos)

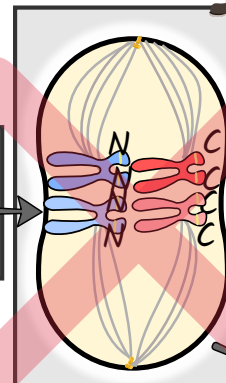


Fase S
Replicación del ADN
(y centriolos en células animales)



Fase G₂
Preparativos división
(acopio de material)

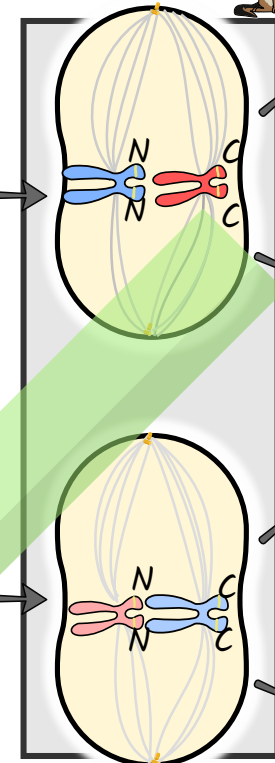
Meiosis I



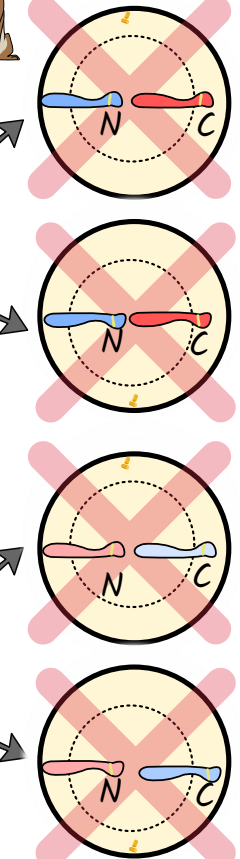
Interkinesis



Meiosis II



Cada cromatida es ahora un cromosoma



Según Mendel, en la meiosis, los cromosomas no se intercambian fragmentos de cromosomas.



Ejemplo de cuatro cromosomas homólogos para dos caracteres con genotipo homocigótico dominante en ambos caracteres

Uno de papá y otro de mamá

¡Cada uno en un cromosoma distinto!

¡Alelos iguales!

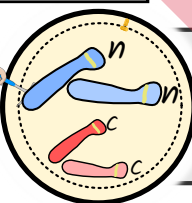


~~Meiosis~~ según Mendel

(2 divisiones celulares sucesivas)

En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas

Interfase



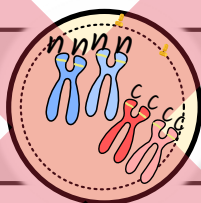
Fase G₁

Crecimiento celular
(multiplicación de orgánulos)

Fase S

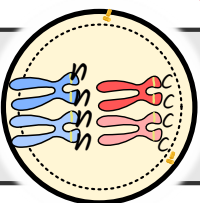
Replicación del ADN

(y centriolos en células animales)

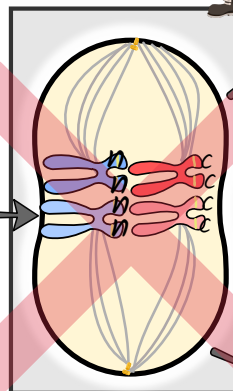


Fase G₂

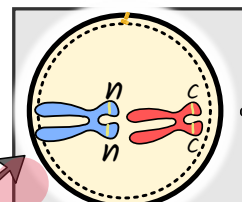
Preparativos división
(acopio de material)



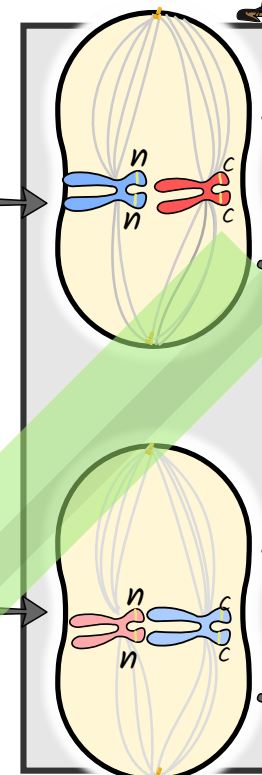
Meiosis I



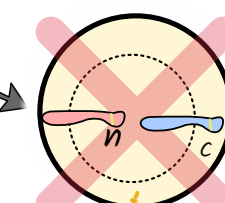
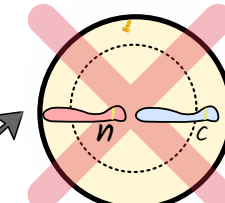
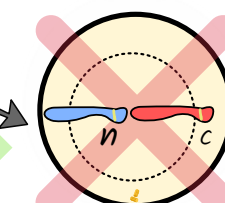
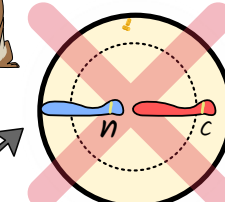
Interkinesis



Meiosis II



Cada cromatida es ahora un cromosoma



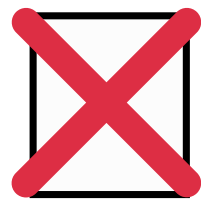
Ejemplo de cuatro cromosomas homólogos para dos caracteres con genotipo homocigótico recesivo en ambos caracteres

Uno de papá y otro de mamá

¡Cada uno en un cromosoma distinto!

¡Alelos iguales!



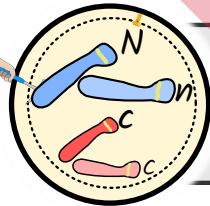


Meiosis según Mendel

(2 divisiones celulares sucesivas)

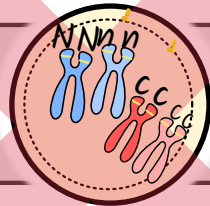
En realidad los cromosomas no se forman en la interfase (en la fase G₁, S ni G₂), pues lo que hay es cromatina. En la meiosis es cuando se forma los cromosomas

Interfase



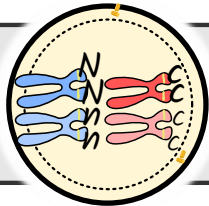
Fase G₁

Crecimiento celular (multiplicación de orgánulos) (y centriolos en células animales)



Fase S

Replicación del ADN

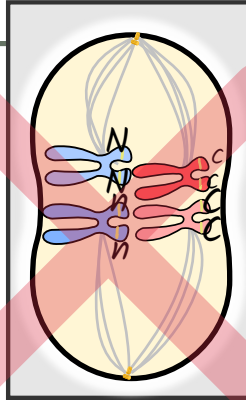


Fase G₂

Preparativos división (acopio de material)

B

Meiosis I



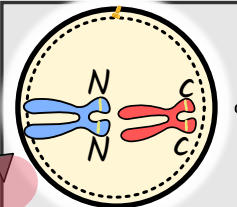
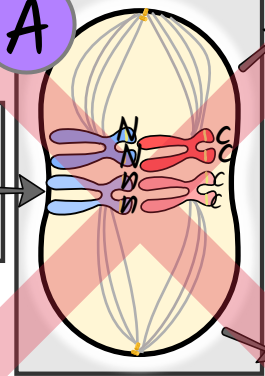
Cuando son heterocigóticos en ambos caracteres hay dos posibilidades en la meiosis I, abajo hemos puesto una posibilidad A y la otra posibilidad B la tienes arriba a la izquierda



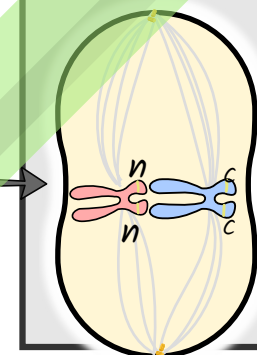
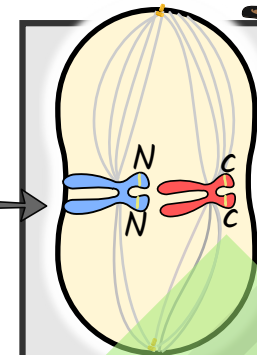
Interkinesis

Meiosis I

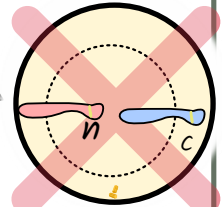
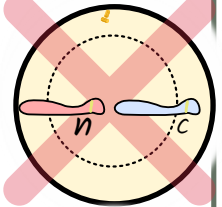
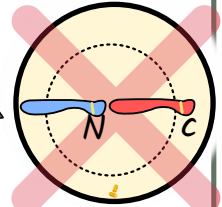
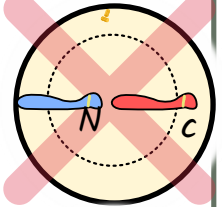
A



Meiosis II



Cada cromatida es ahora un cromosoma



Ejemplo de cuatro cromosomas homólogos para dos caracteres con genotipo heterocigótico en ambos caracteres

Uno de papá y otro de mamá

¡Cada uno en un cromosoma distinto!

¡Alelos iguales!



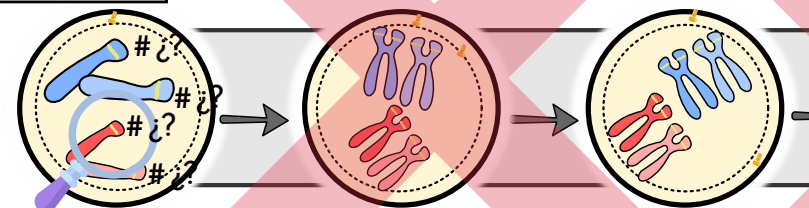


Ejemplo de cuatro cromosomas homólogos para dos caracteres

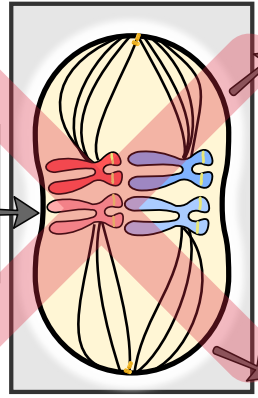
Los genotipos posibles en la tercera ley de Mendel son tres:

Uno de papá y otro de mamá
¡Cada uno en un cromosoma distinto!

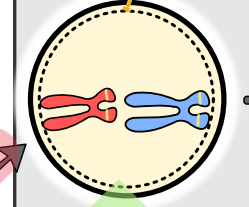
Interfase



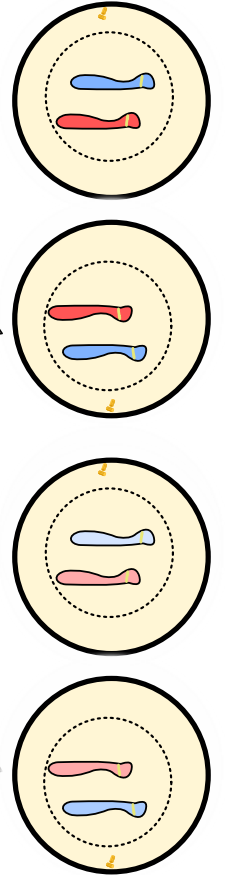
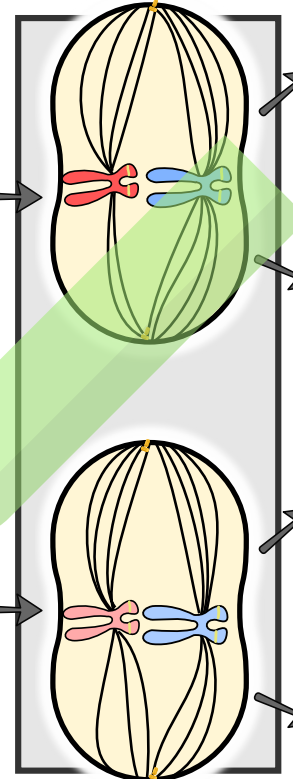
Meiosis I



Interkinesis



Meiosis II



#1 caracteres homocigóticos

homocigóticos

#2 caracteres heterocigóticos

heterocigóticos

#3 caracteres homocigóticos y heterocigóticos

homocigóticos y heterocigóticos

Meiosis según Mendel

