

# Tema 2. Los principios básicos de los procesos para la continuidad de los seres vivos

---

---

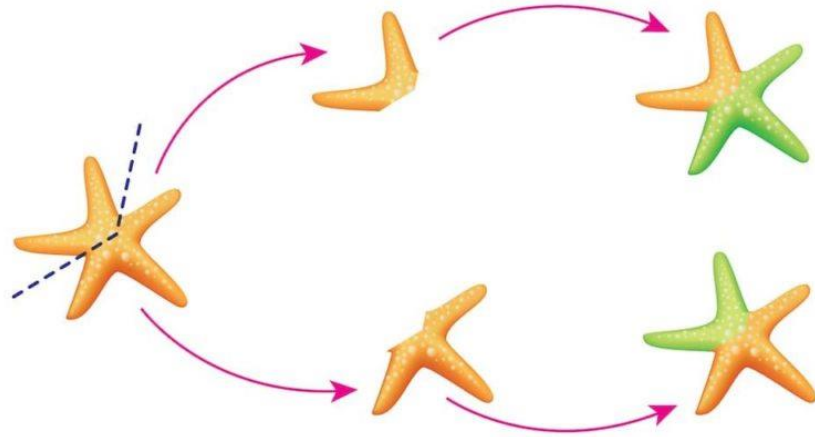
## 2.1 Variantes básicas de la Reproducción.

### Reproducción sexual y asexual

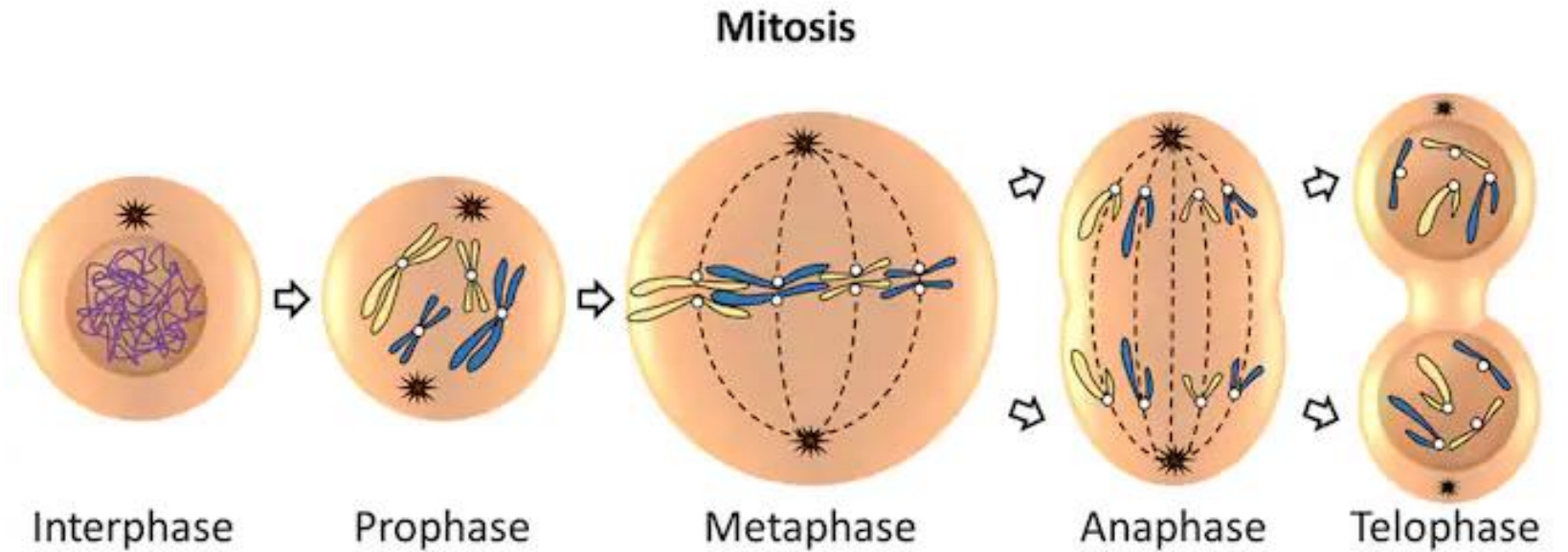
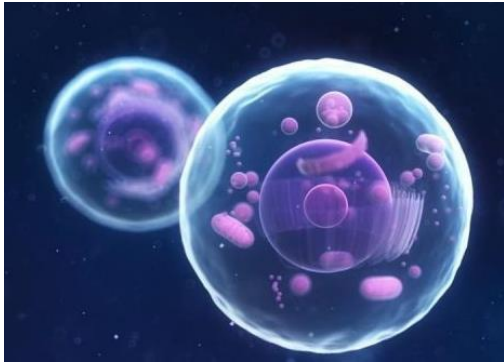
Reproducción Sexual	Reproducción Asexual
<p><b>Se necesitan 2 individuos</b></p> <p>Fecundación de 2 células reproductoras (gametos)</p> <p>Las nuevas células mantienen diferencias entre ellas y sus progenitores (fomenta la evolución y la supervivencia de las especies)</p> <p>Inversión de mucha energía</p> <p>Animales, plantas, hongos</p>	<p><b>Se necesita 1 individuo</b></p> <p>No existe fecundación ni gametos</p> <p>Las células son clones entre sí y sus progenitores (limita expectativas de supervivencia para la especie)</p> <p>Inversión de poca energía</p> <p>Plantas, bacterias</p>

# Reproducción Asexual

- *Fragmentación*
- *Bipartición*
- *Esquejes*
- *Fisión binaria*
- *Gemación*

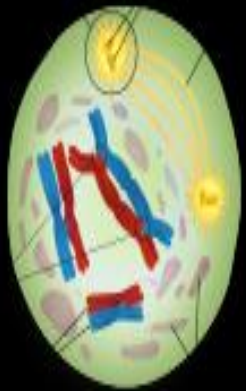


# Características generales de la división celular por mitosis

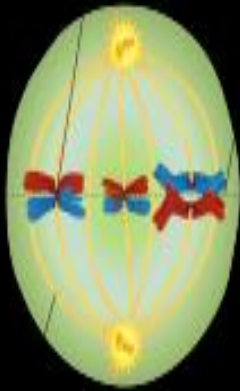


# Meiosis

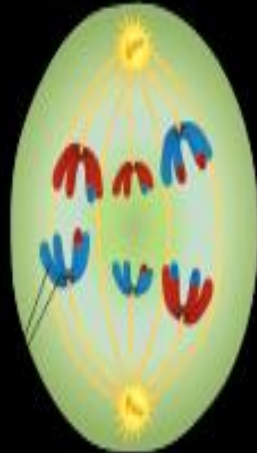
Prophase I



Metaphase I



Anaphase I



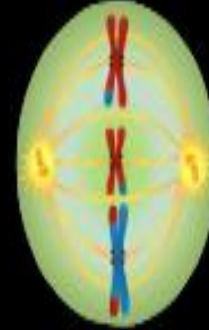
Telophase I & cytokinesis



Prophase II



Metaphase II



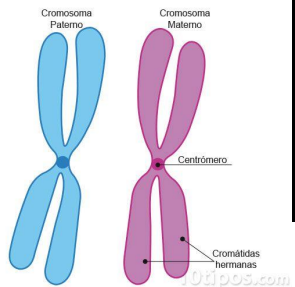
Anaphase II



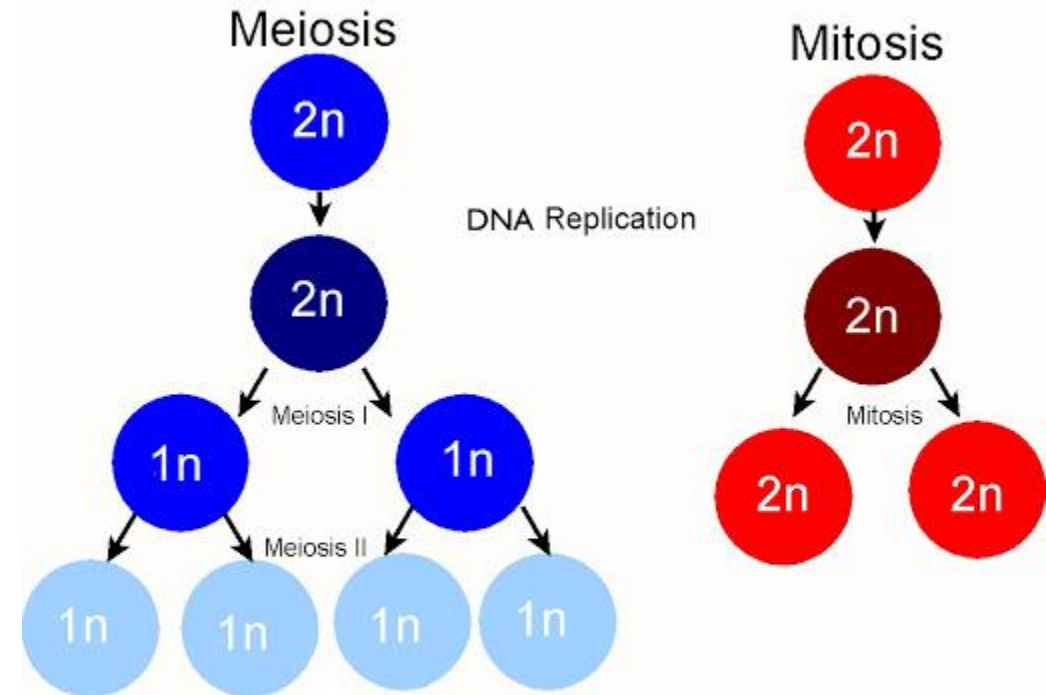
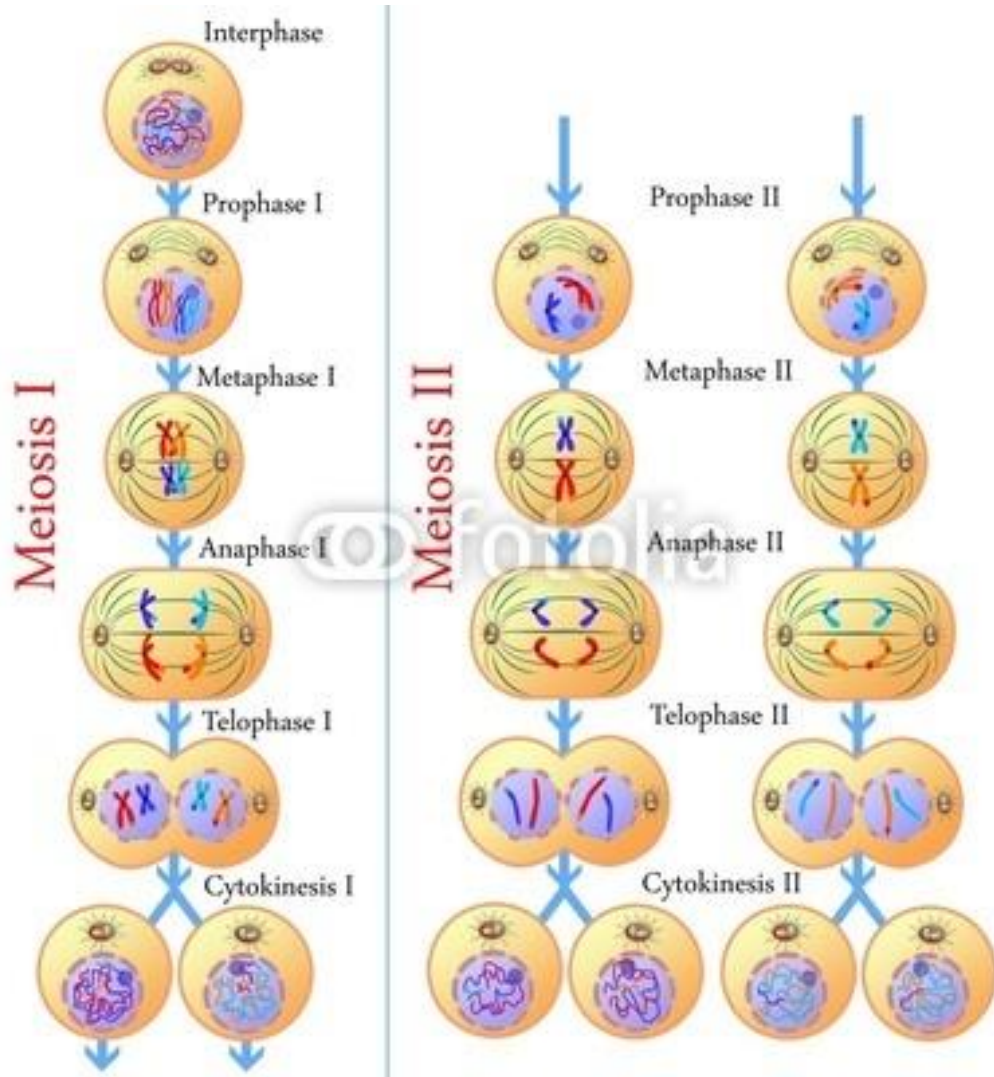
Telophase II & cytokinesis



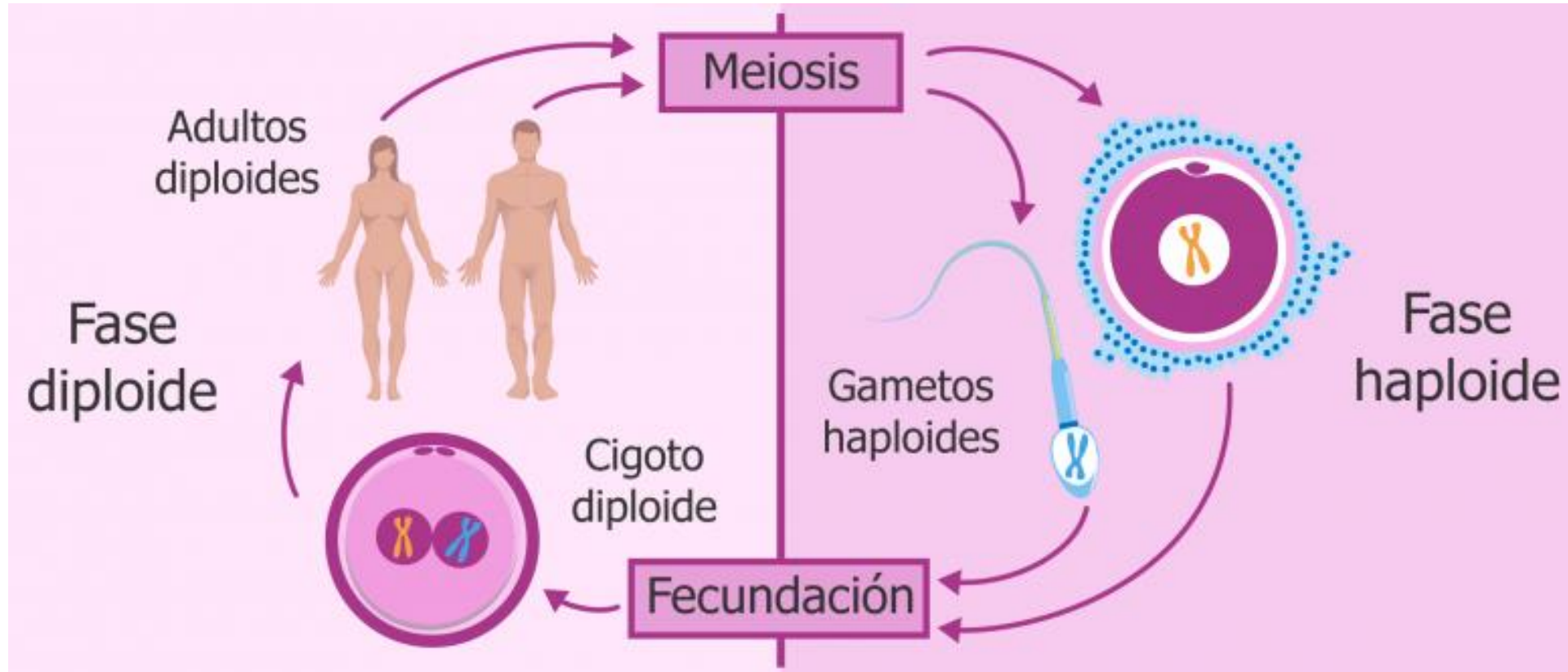
Cromosomas Homólogos



# Características generales de la división celular por mitosis y meiosis

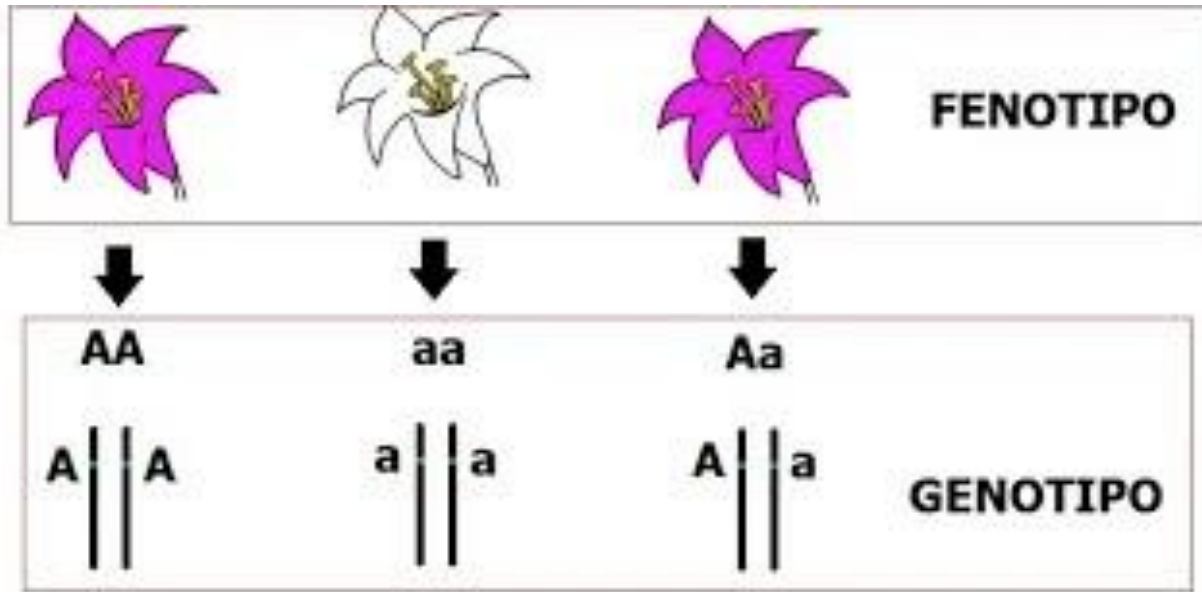


# Características generales de la división celular por mitosis y meiosis



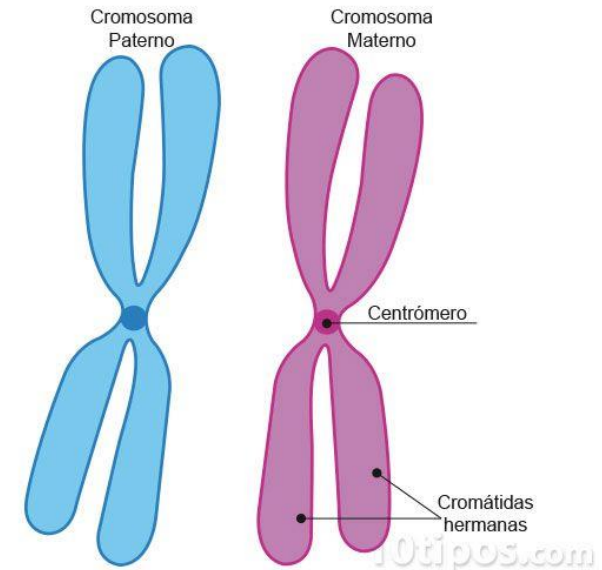
## 2.2 Historia y conceptos de la genética

### Fenotipo, genotipo, cromosomas y genes



Dominantes  
Recesivos

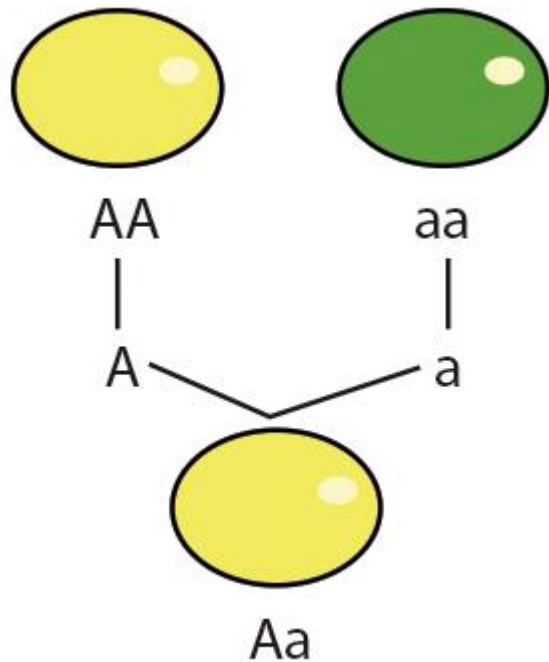
#### Cromosomas Homólogos



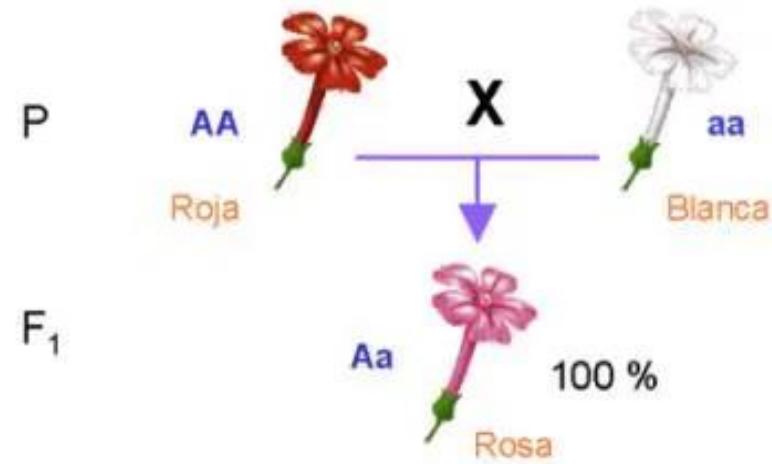


# Leyes de Mendel

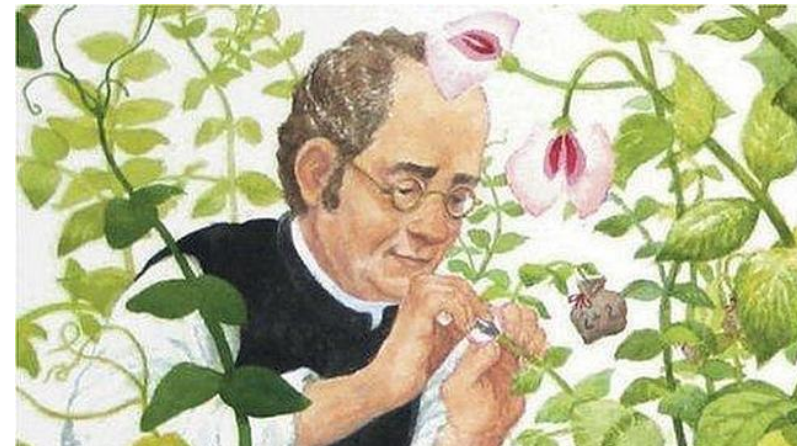
## 1° Ley de Mendel



Ley de la dominancia

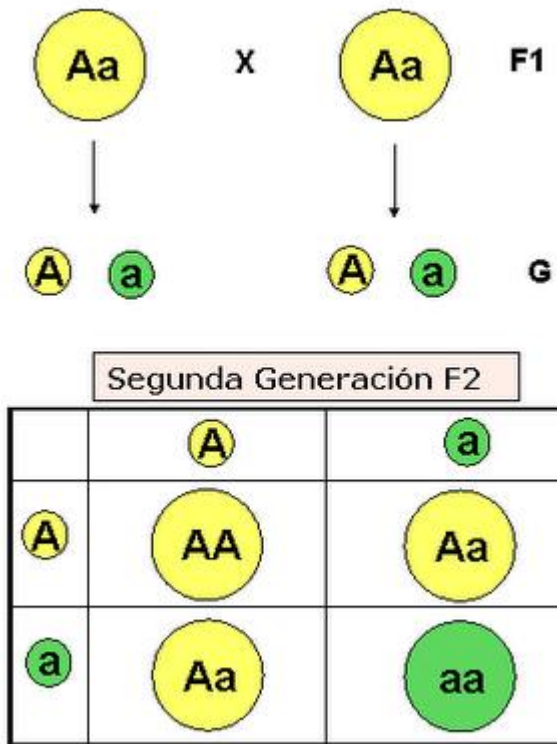


Gregor Mendel



# Leyes de Mendel

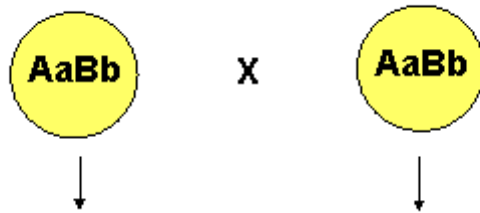
## 2° Ley de Mendel



Ley de la segregación

# Leyes de Mendel

## 3° Ley de Mendel



	<b>A</b>	<b>a</b>	<b>B</b>	<b>b</b>
<b>A</b>				
<b>a</b>				
<b>B</b>				
<b>b</b>				

Ley de la segregación independiente

## Leyes de Mendel

1° Ley de Mendel

Ley de la dominancia

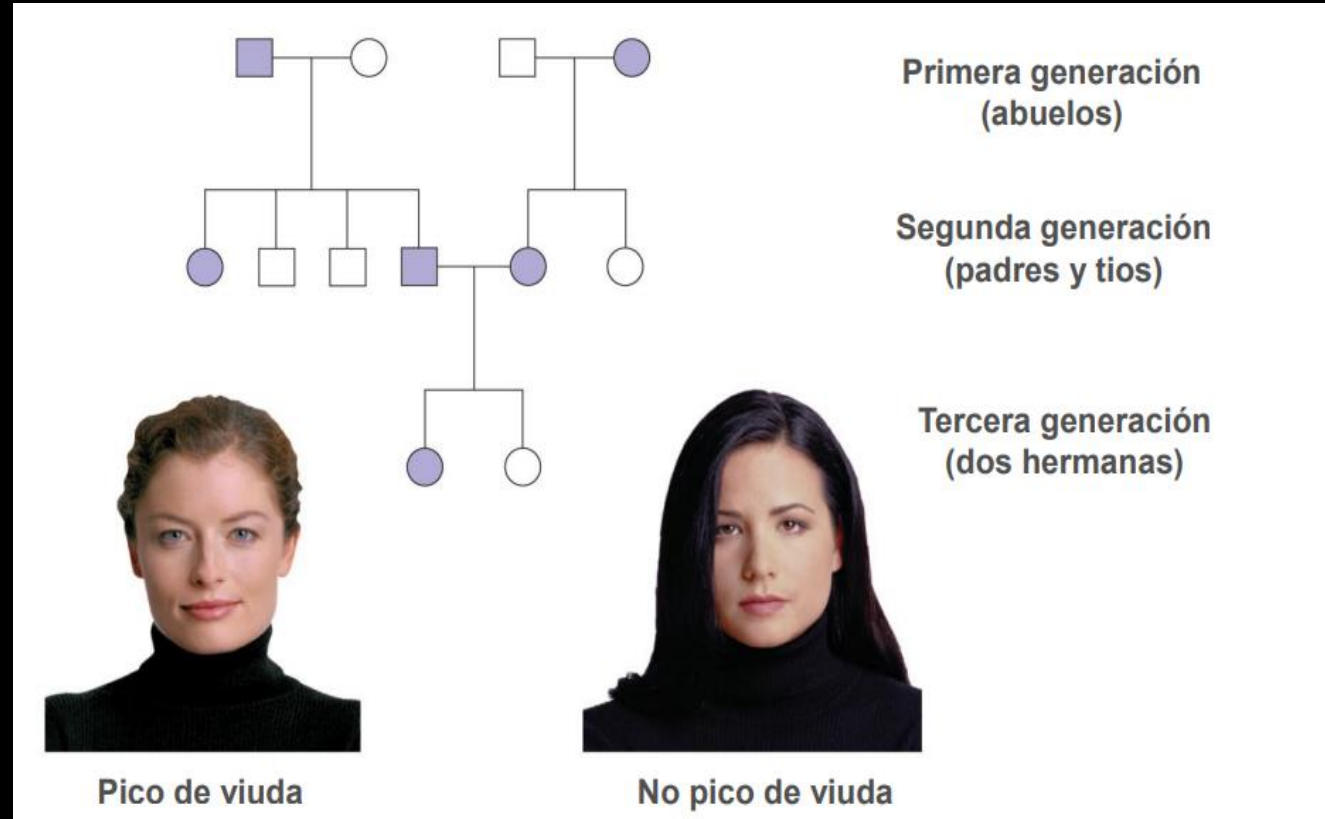
2° Ley de Mendel

Ley de la segregación

3° Ley de Mendel

Ley de la segregación independiente

# Herencia Mendeliana



**WW- pico de viuda**

**Ww-**

**Ww – no pico de viuda**

## Herencia Mendeliana



UU- enroscar la lengua en forma de U

Uu- no enroscar la lengua

## Herencia Mendeliana



Dominantes: presencia de hoyuelos  
Recesivos: sin hoyuelos

## Herencia Mendeliana



**Dedos entrelazados:**

**Pulgar derecho arriba:  
dominante**

**Pulgar izquierdo arriba:  
recesivo**



## Herencia Mendeliana



**Lóbulo libre: dominante**



**Lóbulo pegado: recesivo**

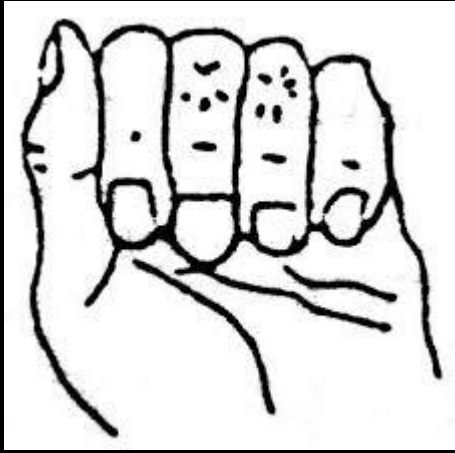
# Herencia Mendeliana



Recesivo: pulgar de “ponero”



## Herencia Mendeliana



**Presencia de vello: dominante**

## Herencia Mendeliana



Ojos claros: recesivos  
Ojos oscuros: dominantes

## Herencia Mendeliana



**Cabello lacio:  
recesivo**

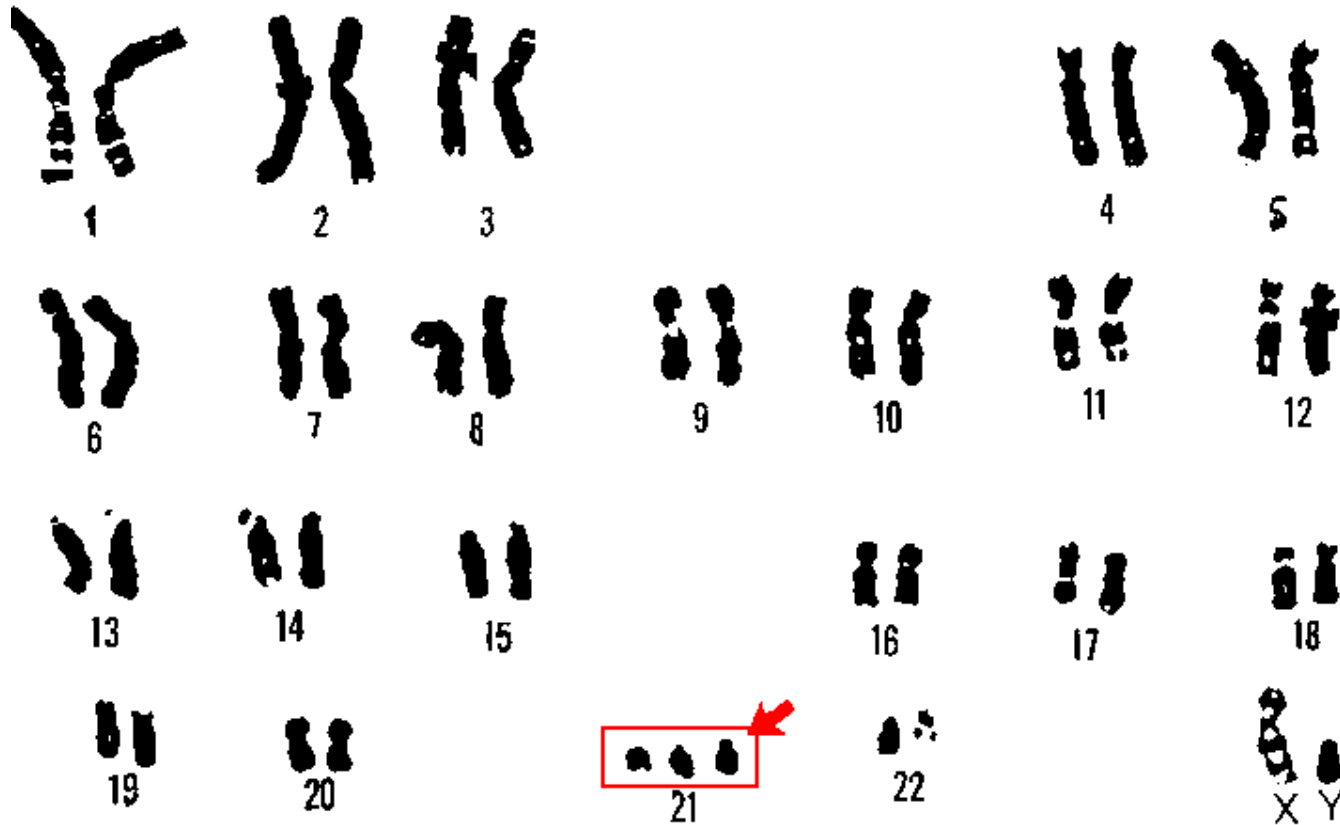
**Cabello chino:  
dominante**

# Mutaciones



# Mutaciones

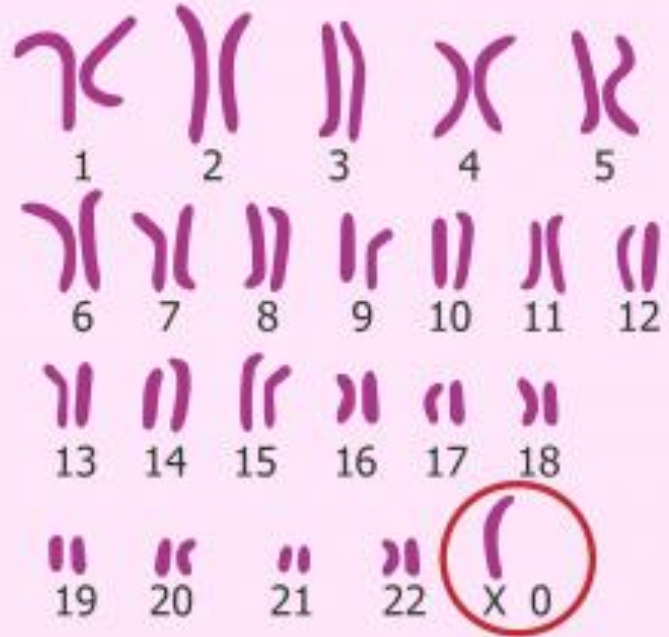
## Síndrome de Down



# Mutaciones

## Síndrome de Turner

Cariotipo de síndrome de Turner (45, X0)

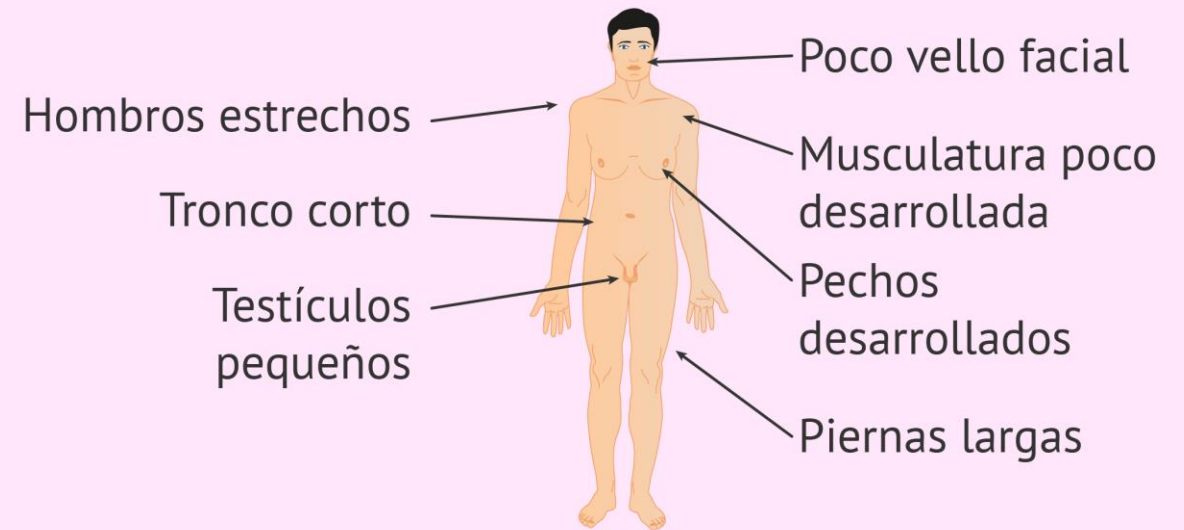
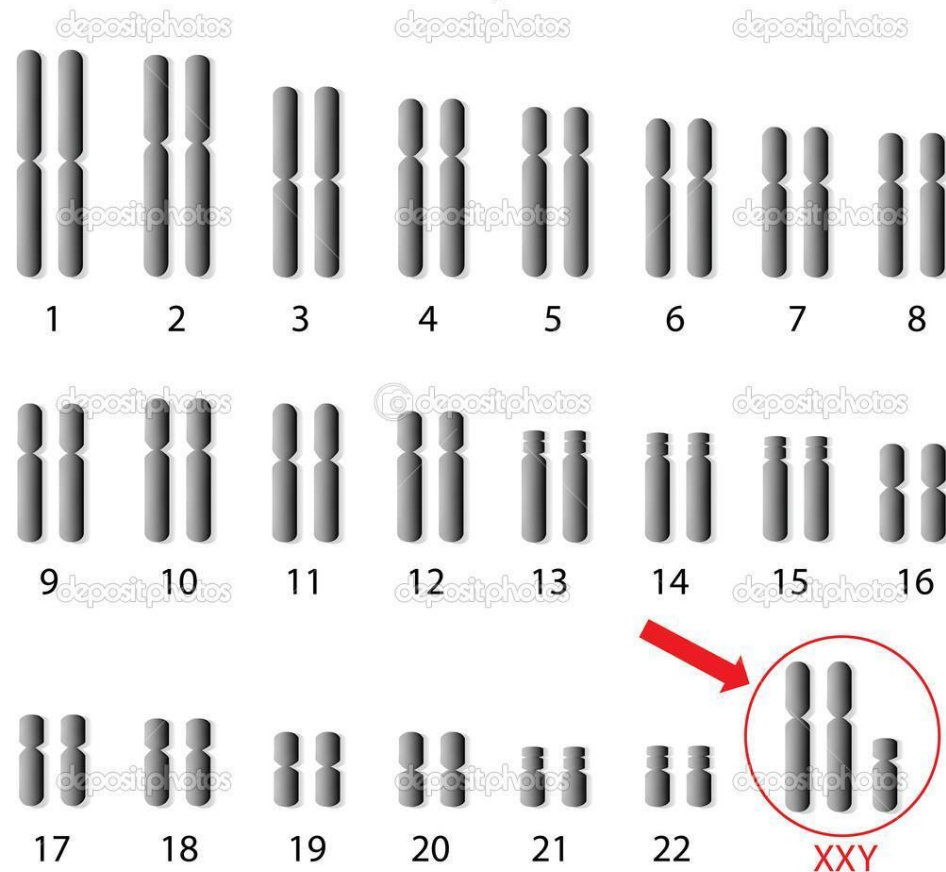




# Mutaciones

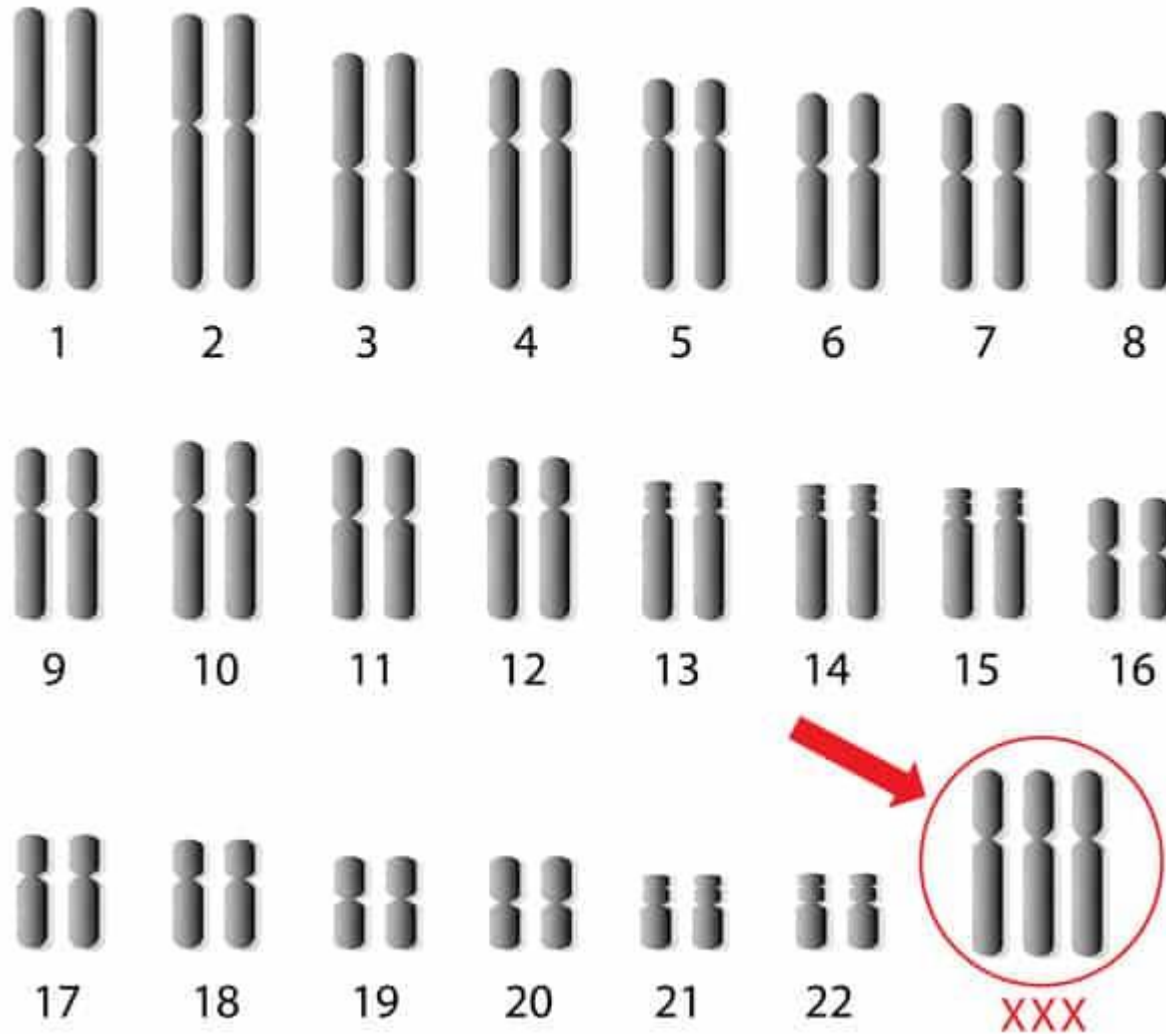
## Síndrome de Klinefelter

Klinefelter Syndrome



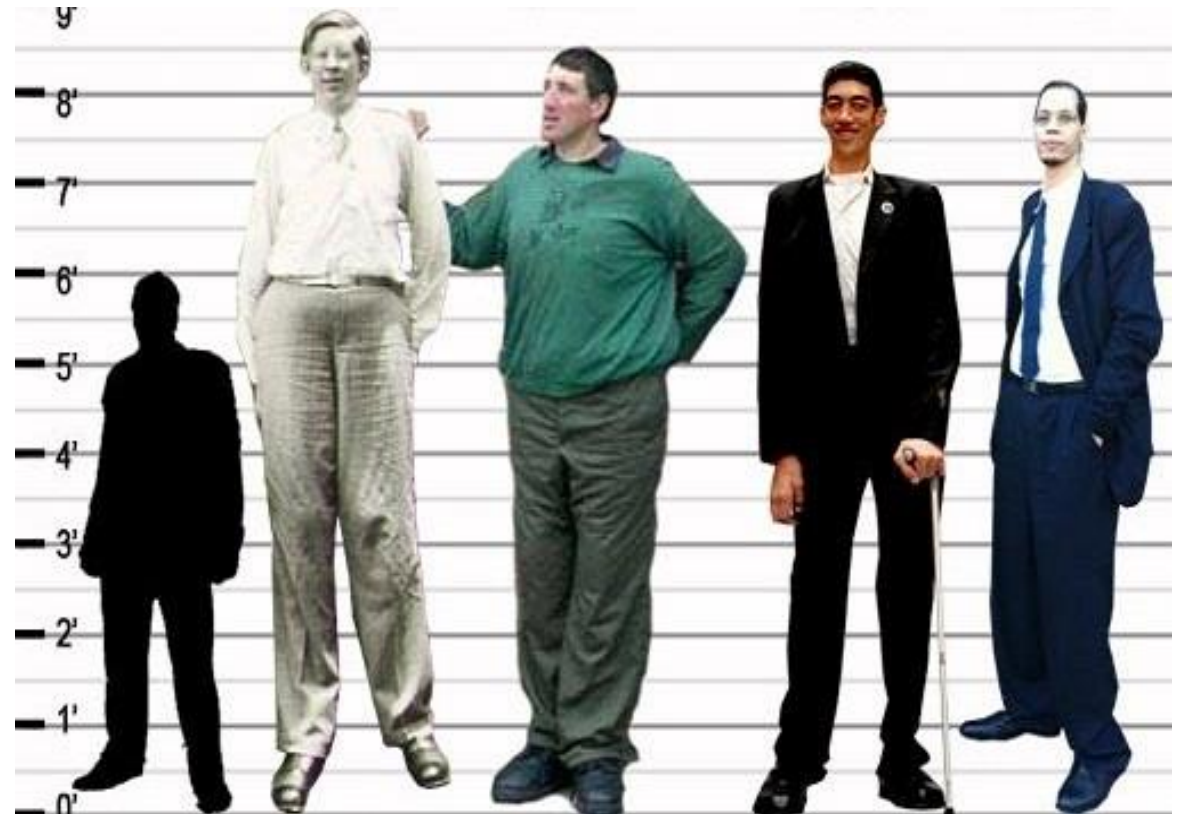
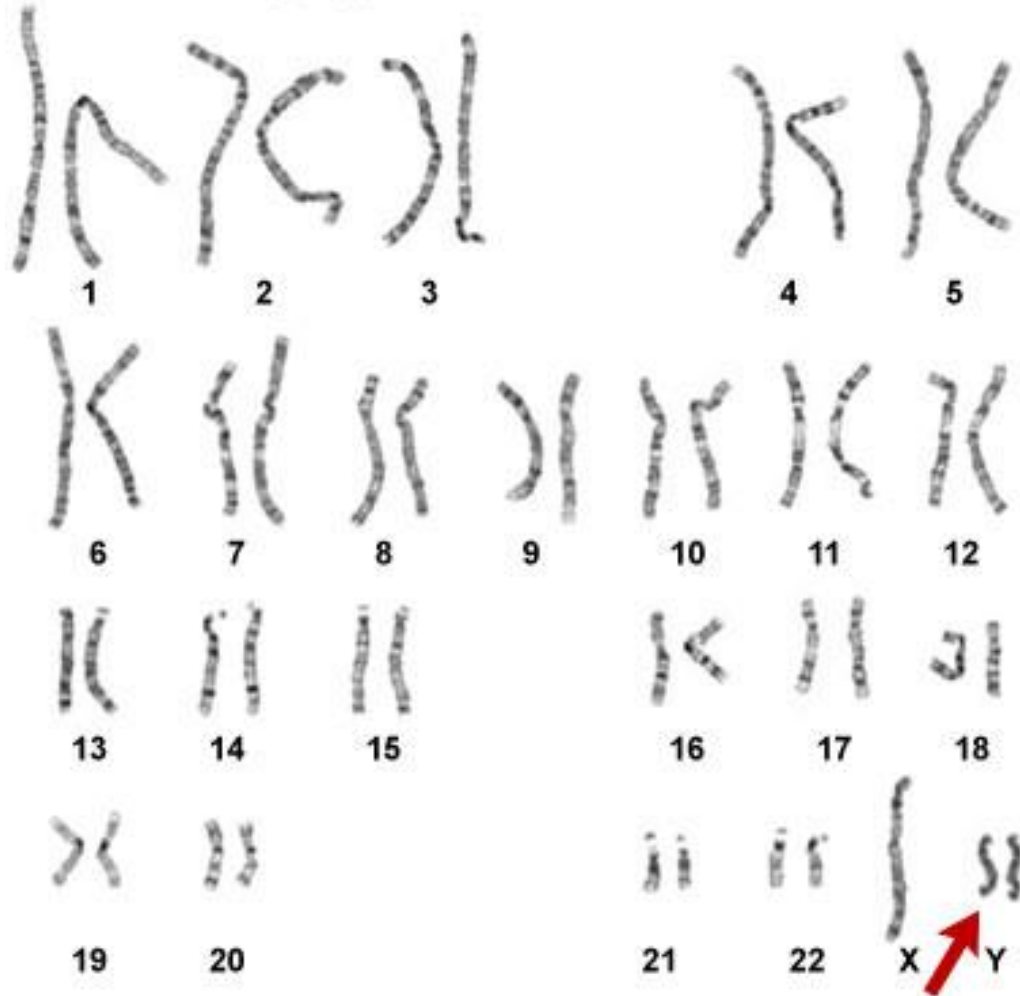
# Mutaciones

## síndrome del triple X



# Mutaciones

Karyotype from a male with 47,XYY



## Aplicaciones biológicas

Vacunas

Control de plagas

Fertilización *in vitro*

OGM

*Transgénicos*

Clonación

Detección de enfermedades

