



# **AVANCES EN BIOMEDICINA**

## ***TEMA 2. Desarrollo embrionario y diferenciación celular. Genética***

Profesora: María Luisa Molina Gallego

Lunes a las 17:00h

Desde el 12 de febrero al 13 de mayo de 2024

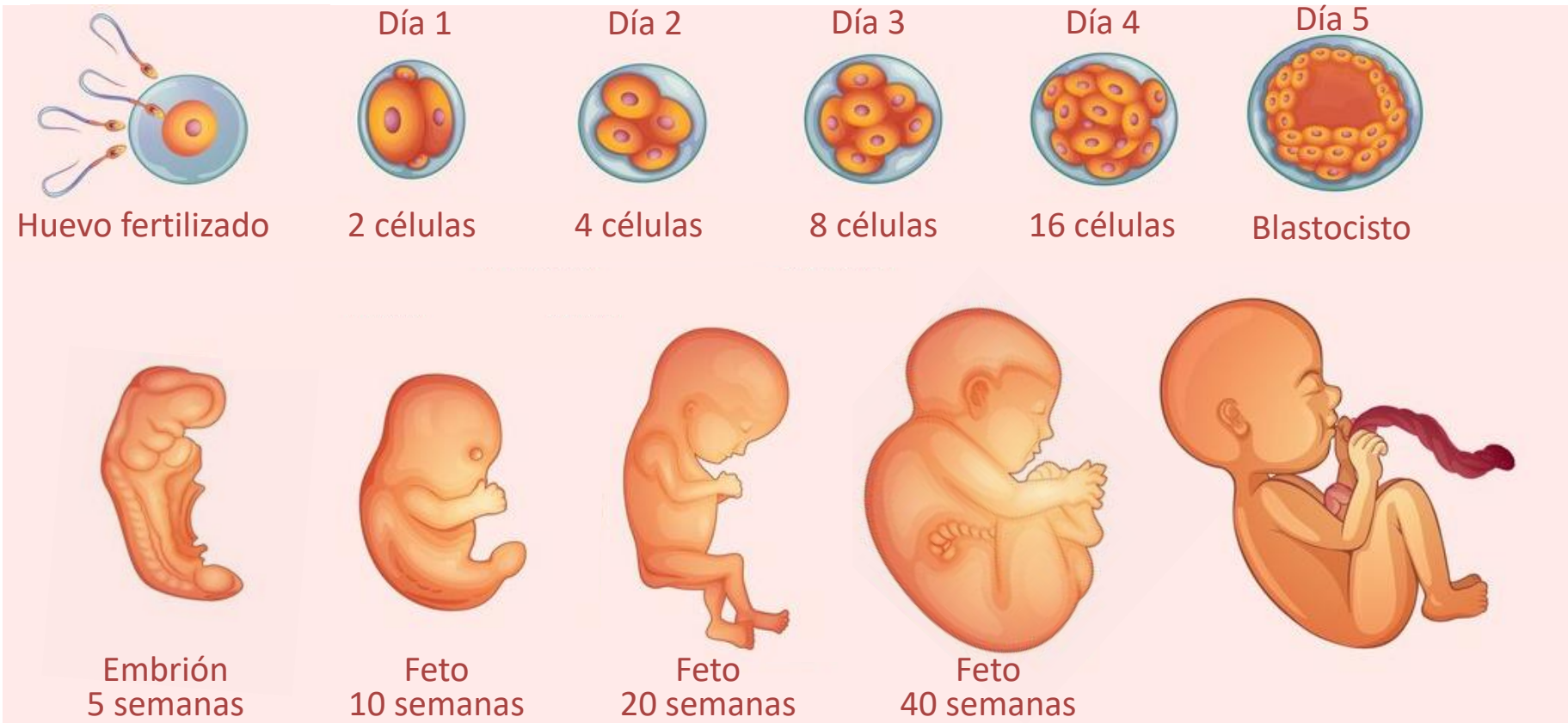
Para mayores de 55 años

# El desarrollo embrionario

**Periodo pre-embrionario (Semana 0 a 3)**

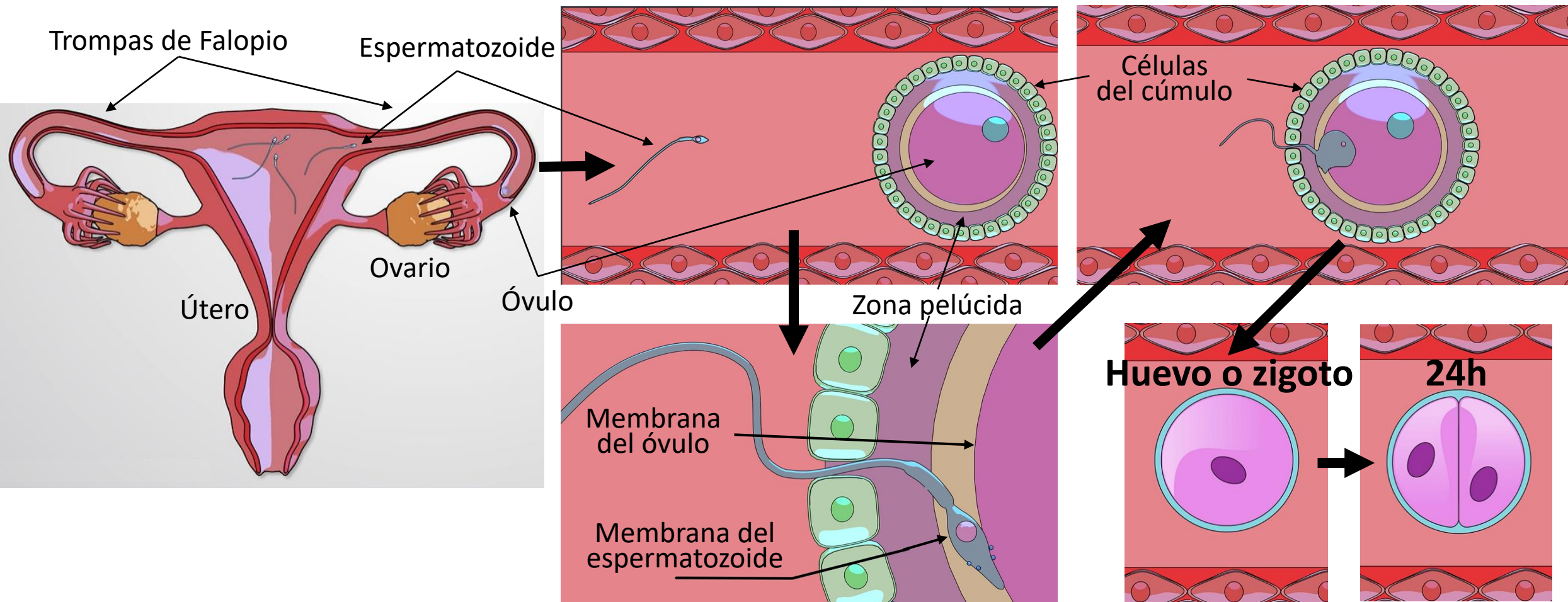
**Periodo embrionario (Semana 4 a 8)**

**Periodo fetal (semana 9 a 40)**



# El desarrollo embrionario

## Periodo pre-embrionario: La fertilización





# El desarrollo embrionario

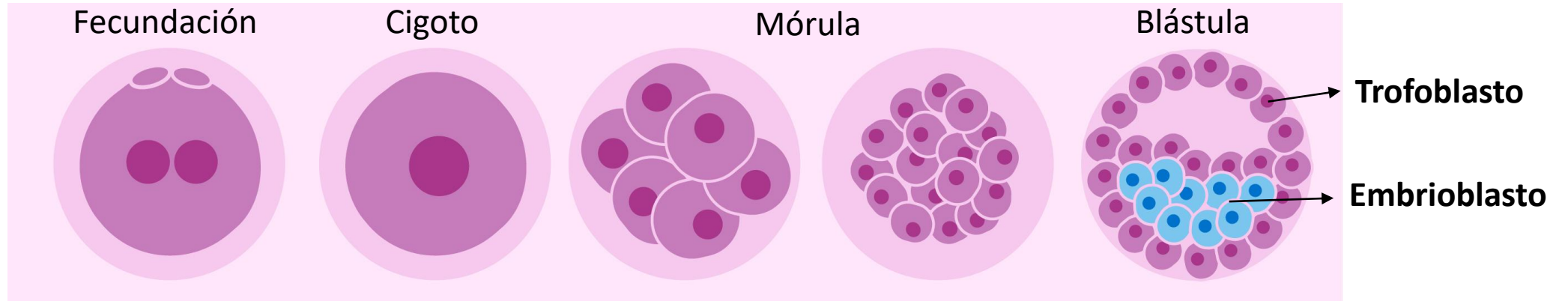
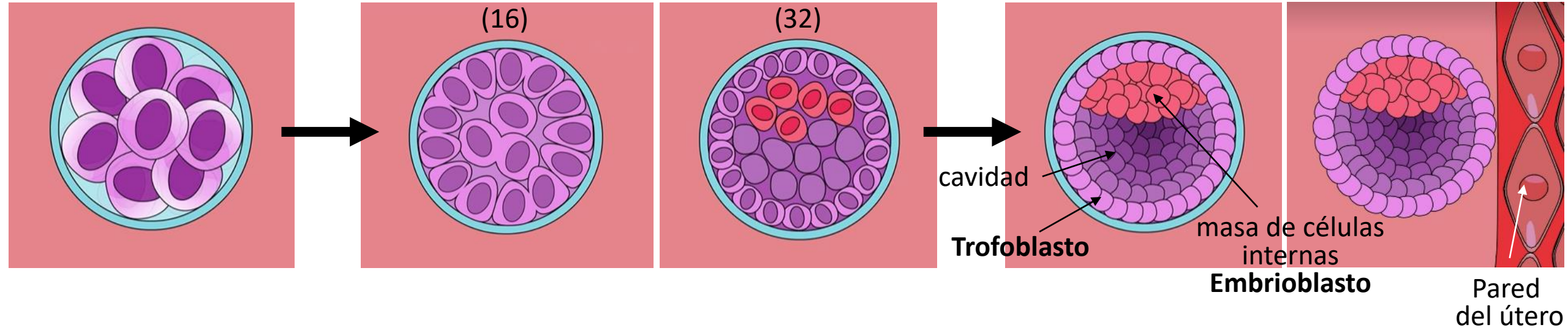
## Periodo pre-embrionario: La blastulación

(semana 1)

**Blastómeros (2 a 8)**

**Mórula**

**Blástula**



# El desarrollo embrionario

## Periodo pre-embrionario: La blastulación

(semana 1)

Cigoto, día 1 (comienzo)



Blastómeros, día 1 (final)



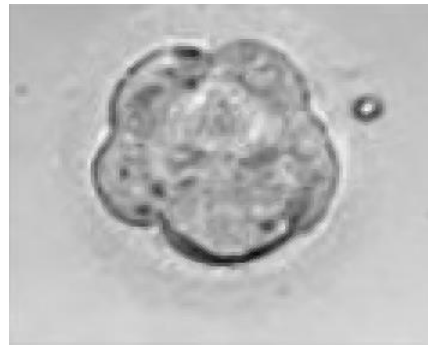
Blastómeros, día 2



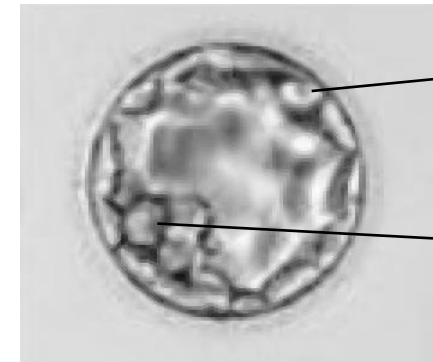
Blastómeros, día 3



Mórula, día 4



Blástula, día 5



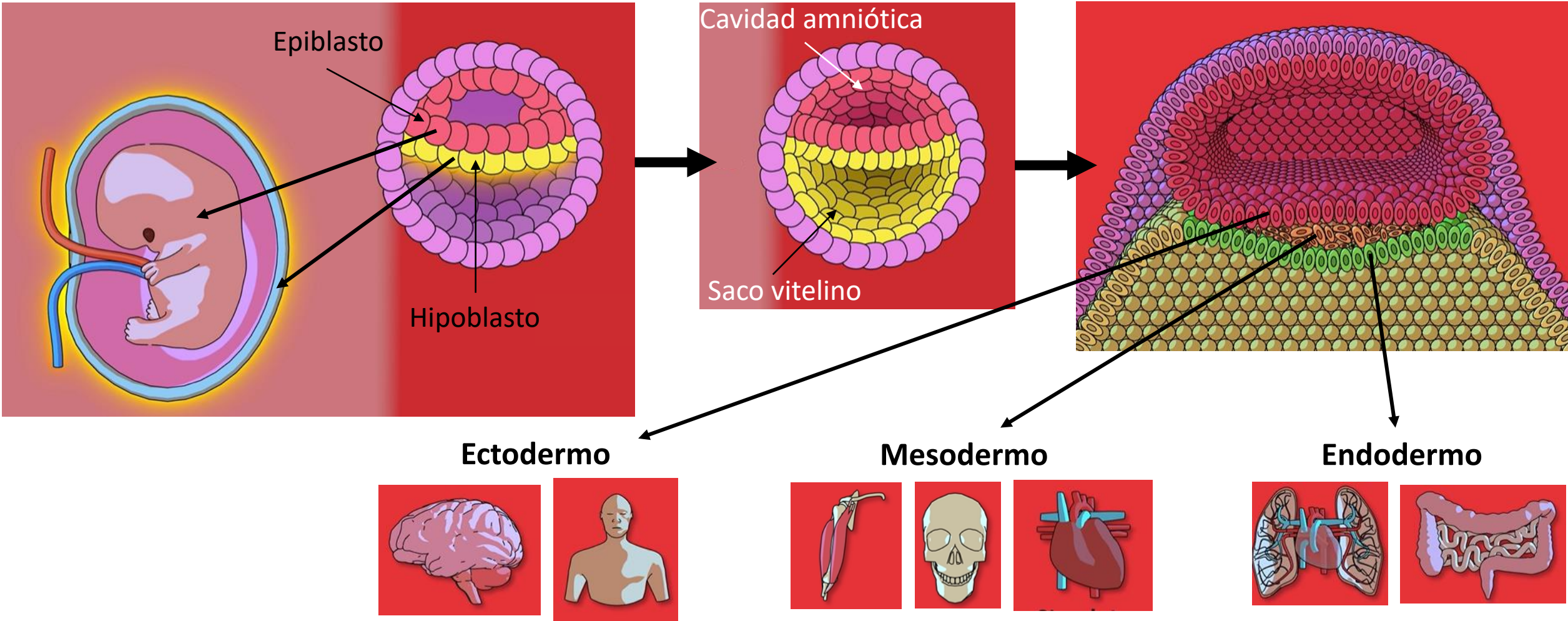
Trofoblasto

Embrioblasto

# El desarrollo embrionario

## Periodo pre-embrionario: La gastrulación

(semana 2 y 3)





# El desarrollo embrionario

## Periodo embrionario

(semana 4 a 8)



## Periodo fetal

(semana 9 a 40)

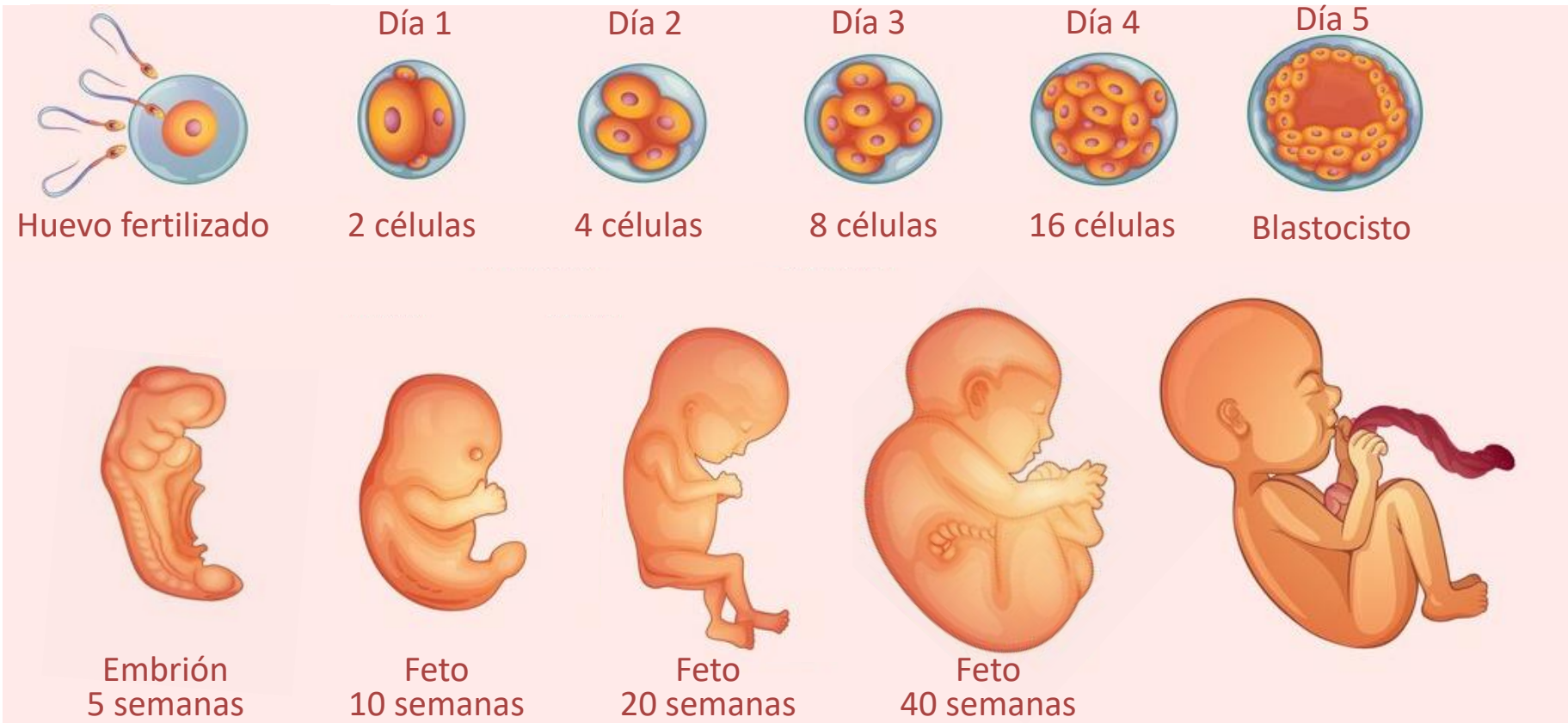


# El desarrollo embrionario

**Periodo pre-embrionario (Semana 0 a 3)**

**Periodo embrionario (Semana 4 a 8)**

**Periodo fetal (semana 9 a 40)**



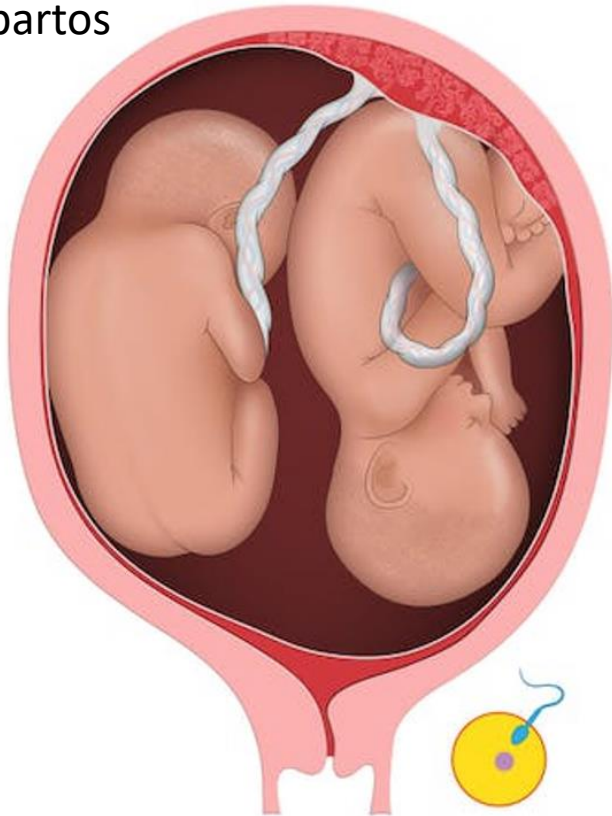


# Tipos de gemelos

## Gemelos monocigóticos: “Gemelos”

Separación del embrión en dos

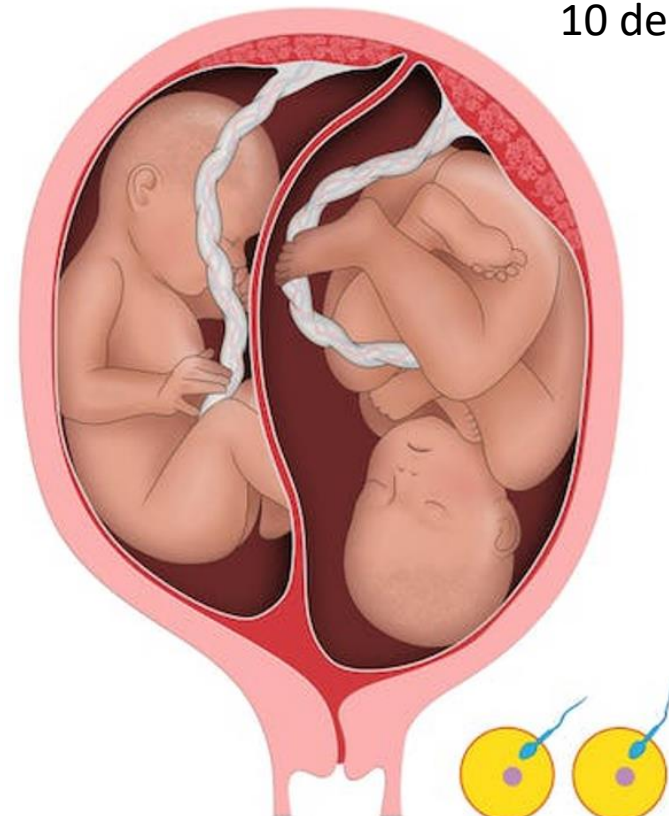
3 de cada 1000 partos



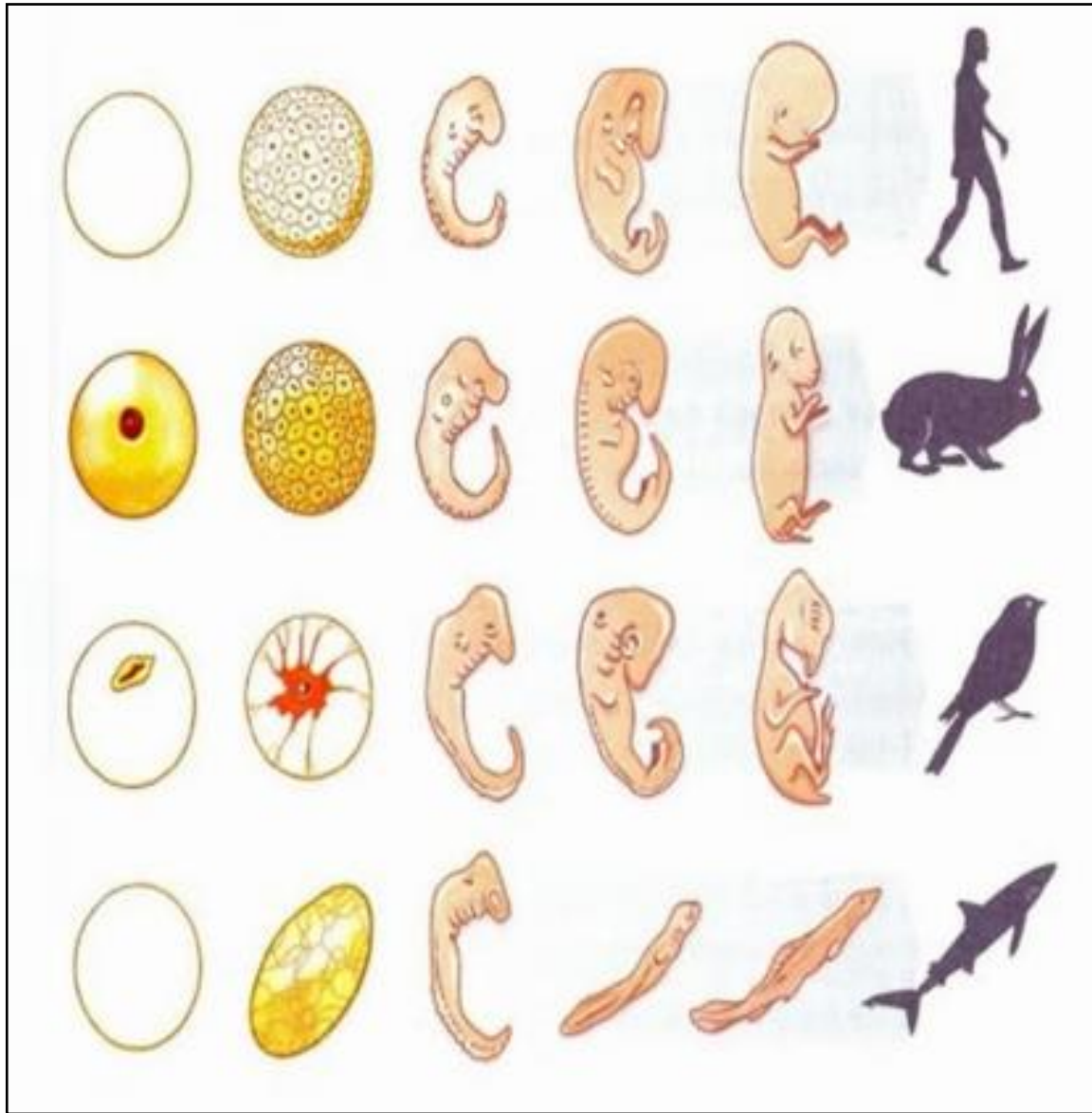
## Gemelos dicigóticos: “Mellizos”

Fecundación de 2 óvulos

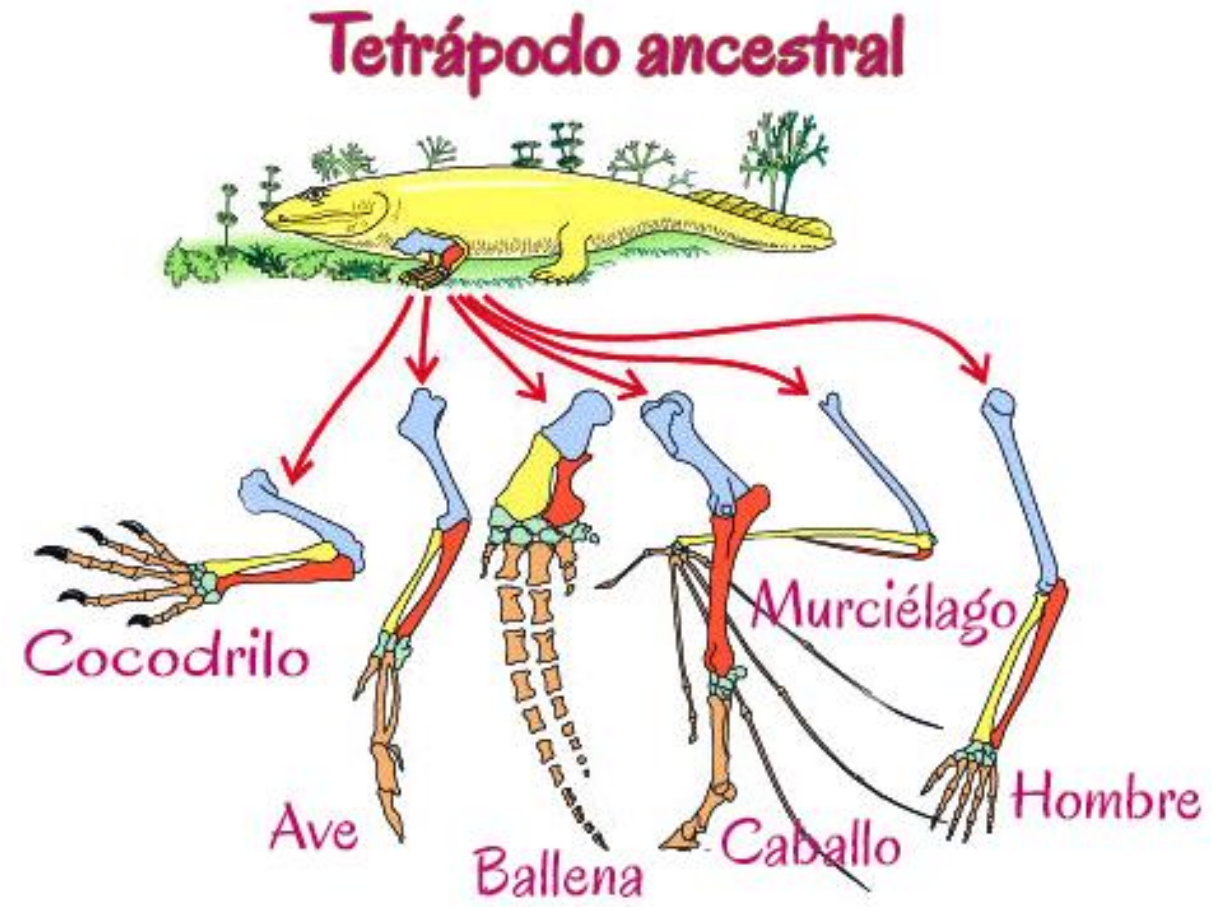
10 de cada 1000 partos



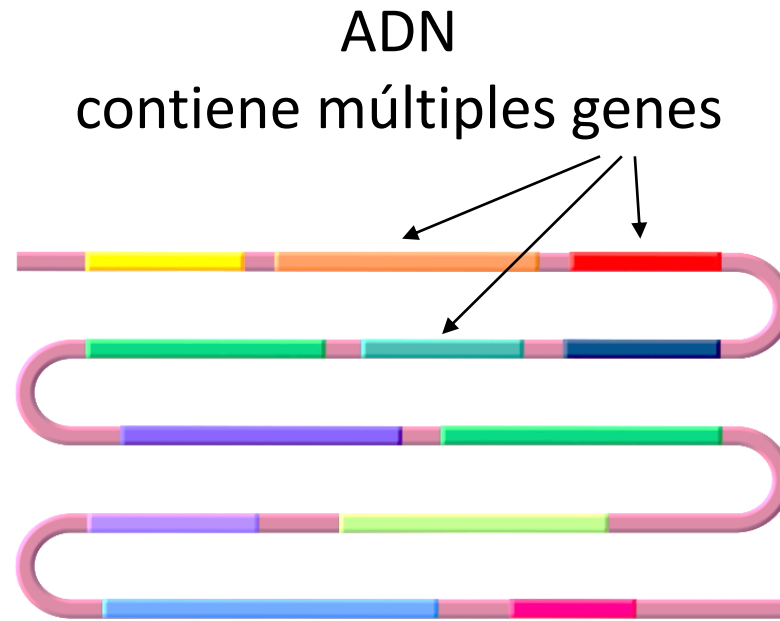
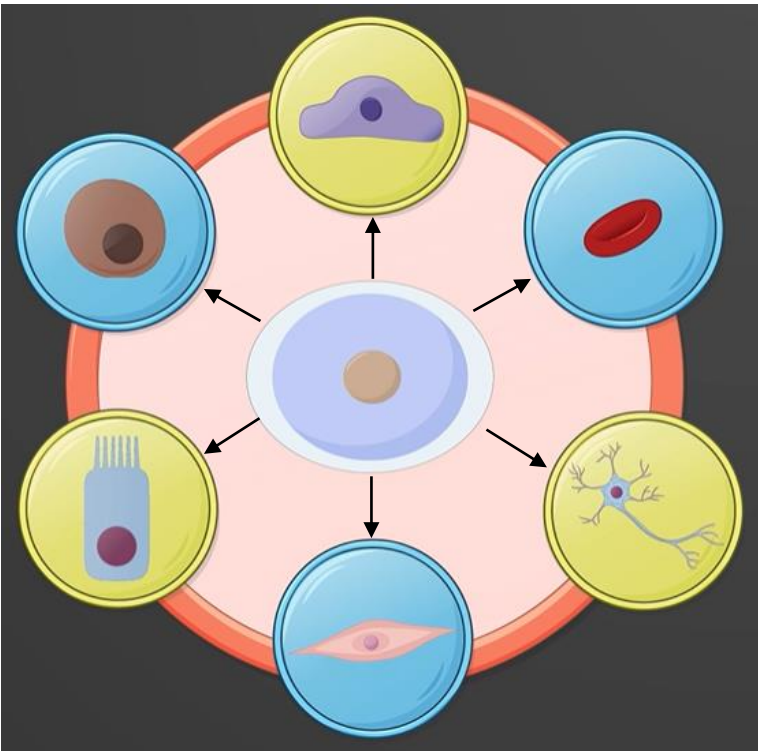
# Anatomía comparada entre vertebrados



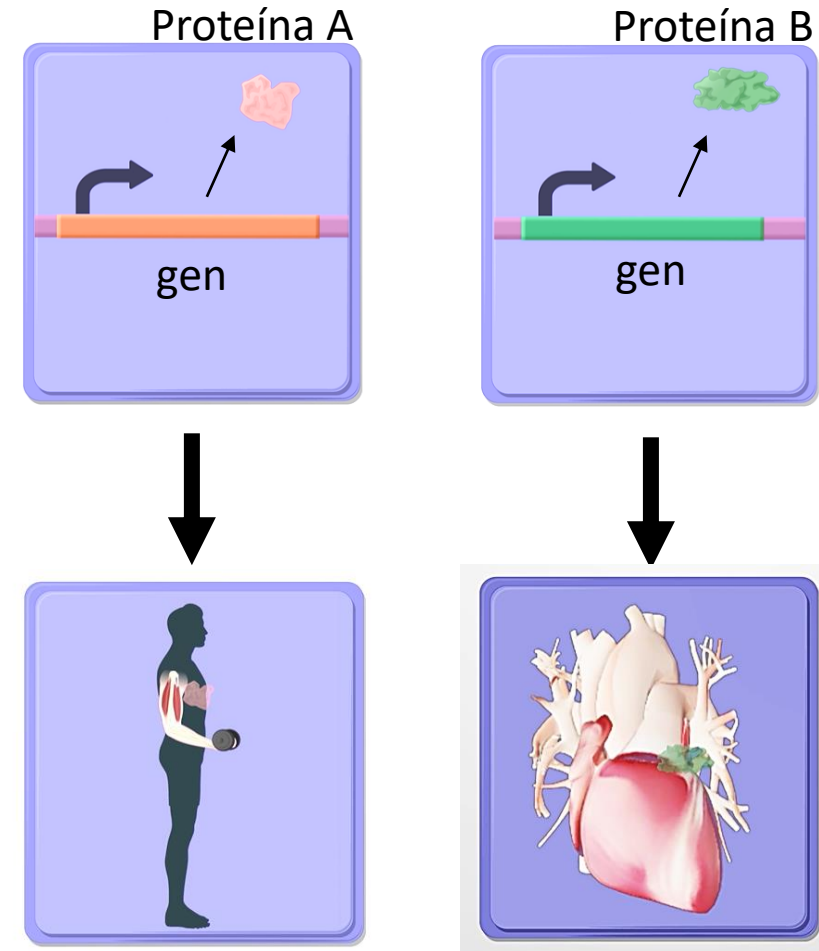
La especie humana y el ratón compartimos el 99% de los genes



# Diferenciación celular



## Expresión de genes



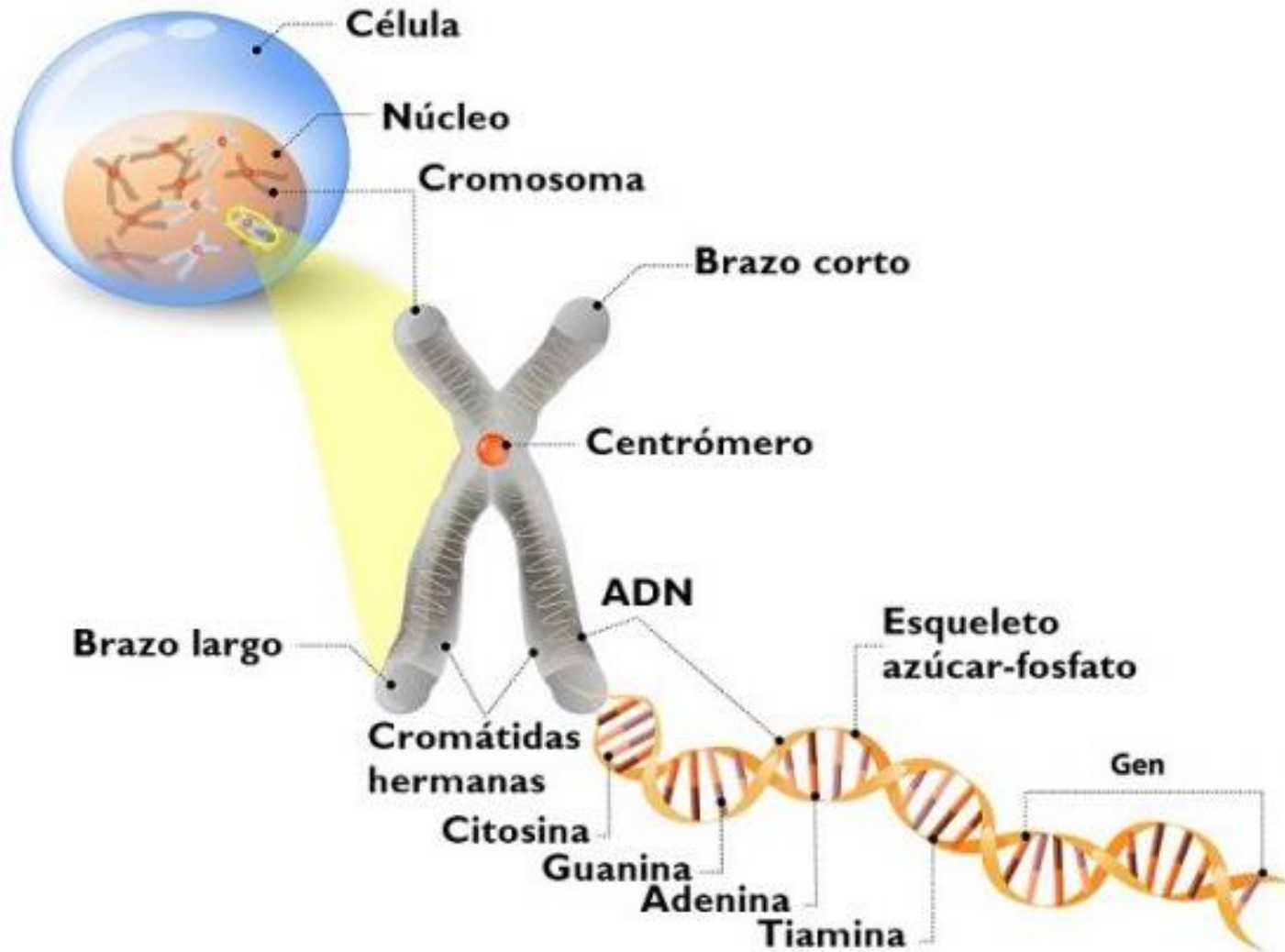
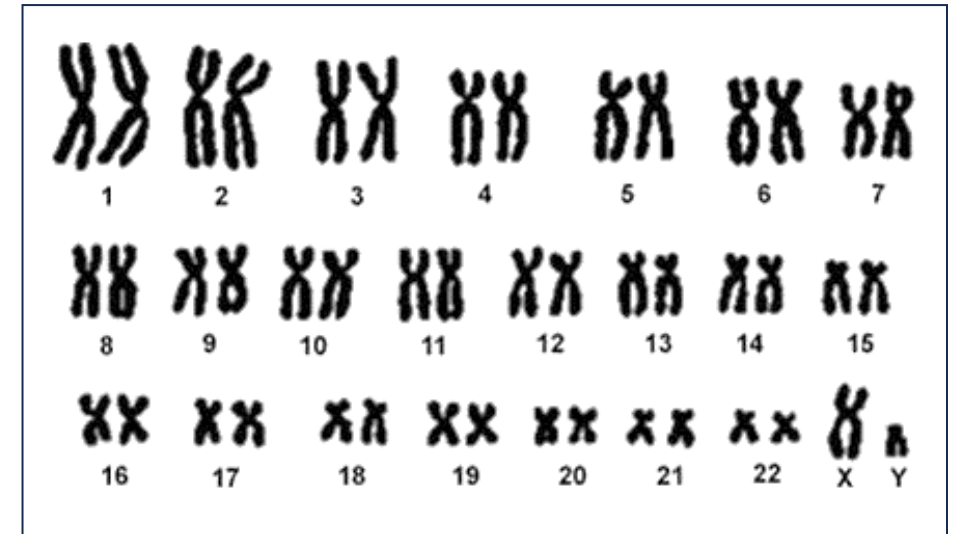
<https://acortar.link/szJ2tF>



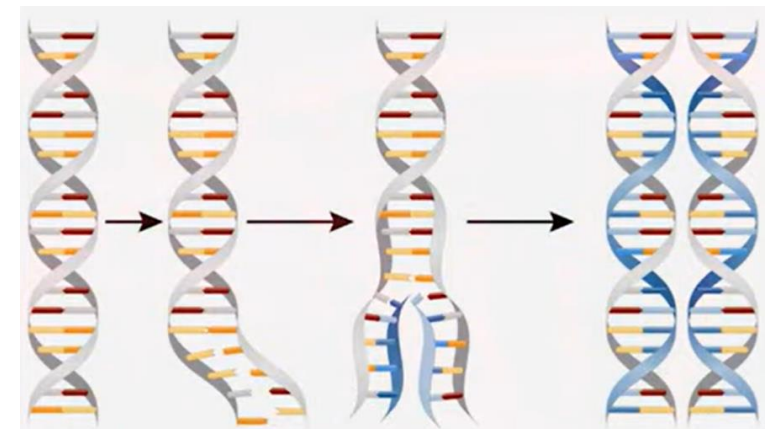
# Qué es el ADN (ácido desoxirribonucleico)

## Genoma

Los humanos tenemos 23 pares de cromosomas

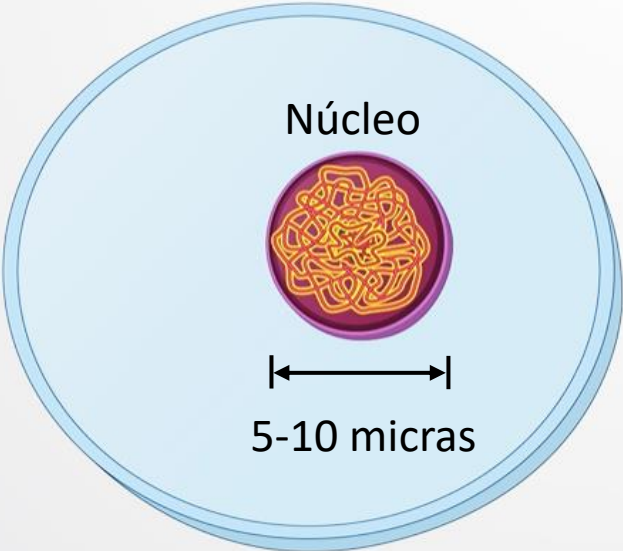


## Replicación del ADN



# Superenrollamiento del ADN

El ADN de una sola célula mide ¡2 metros de largo!



## Cromatina (ADN + Histonas)

Heterocromatina

Eucromatina

Histonas

Nucleosomas

