

TRABAJO PRÁCTICO N°4:
“REPRODUCCIÓN CELULAR Y CICLOS DE VIDA”

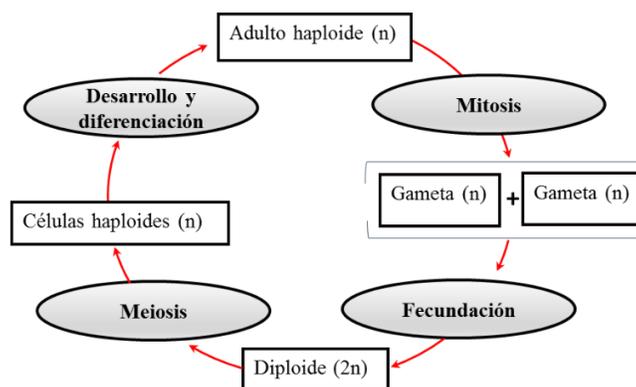
OBJETIVOS:

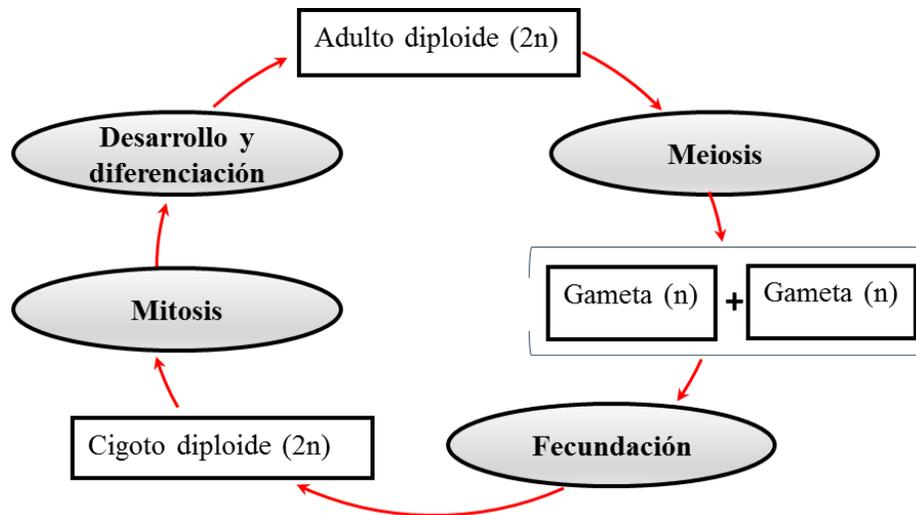
- Identificar las etapas de la mitosis y meiosis y establecer las diferencias.
- Identificar los distintos ciclos de vida.

INTRODUCCIÓN:

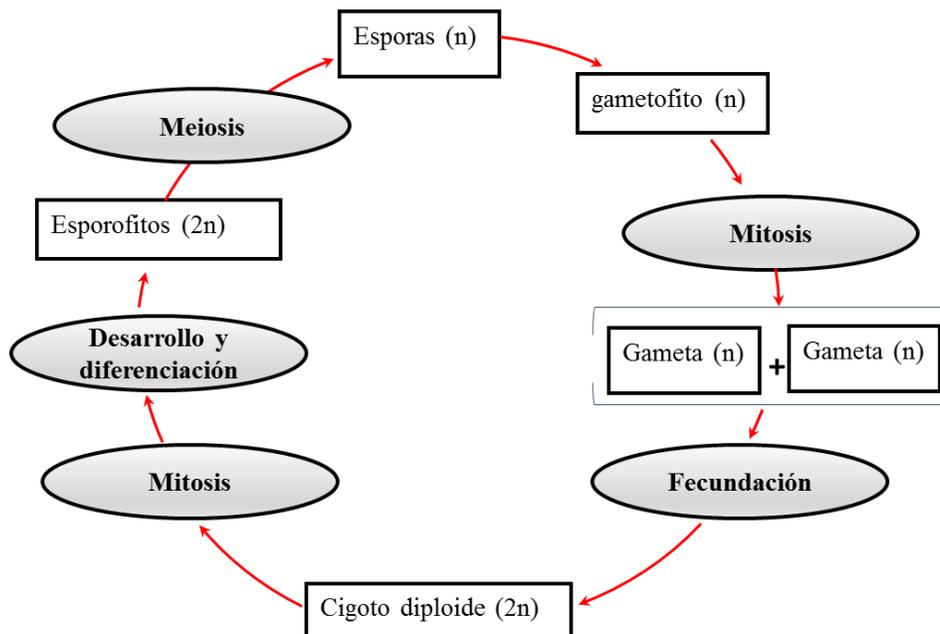
Uno de los puntos cruciales de la reproducción sexual es la fecundación, el momento en que las dos gametas provenientes de los progenitores unen su información genética para dar el cigoto. Como consecuencia de este suceso, el cigoto cuenta con la suma de la información genética contenida en los cromosomas de ambas gametas. Si la fecundación va a duplicar ese número, es necesario llevar a cabo, previa o posteriormente, una **reducción del número de cromosomas**: este es el objetivo biológico de la meiosis. La meiosis, transforma células diploides (número $2N$ de cromosomas) en células haploides (número N de cromosomas). **¿En qué momento de la vida de los organismos puede realizarse la meiosis?:** Cuando se analizan los diversos modos de reproducción sexual se distinguen tres modelos básicos de ciclos de vida: **Ciclo haplonte**; **Ciclo diplonte**; **Ciclo haplodiplonte**.

CICLO HAPLONTE

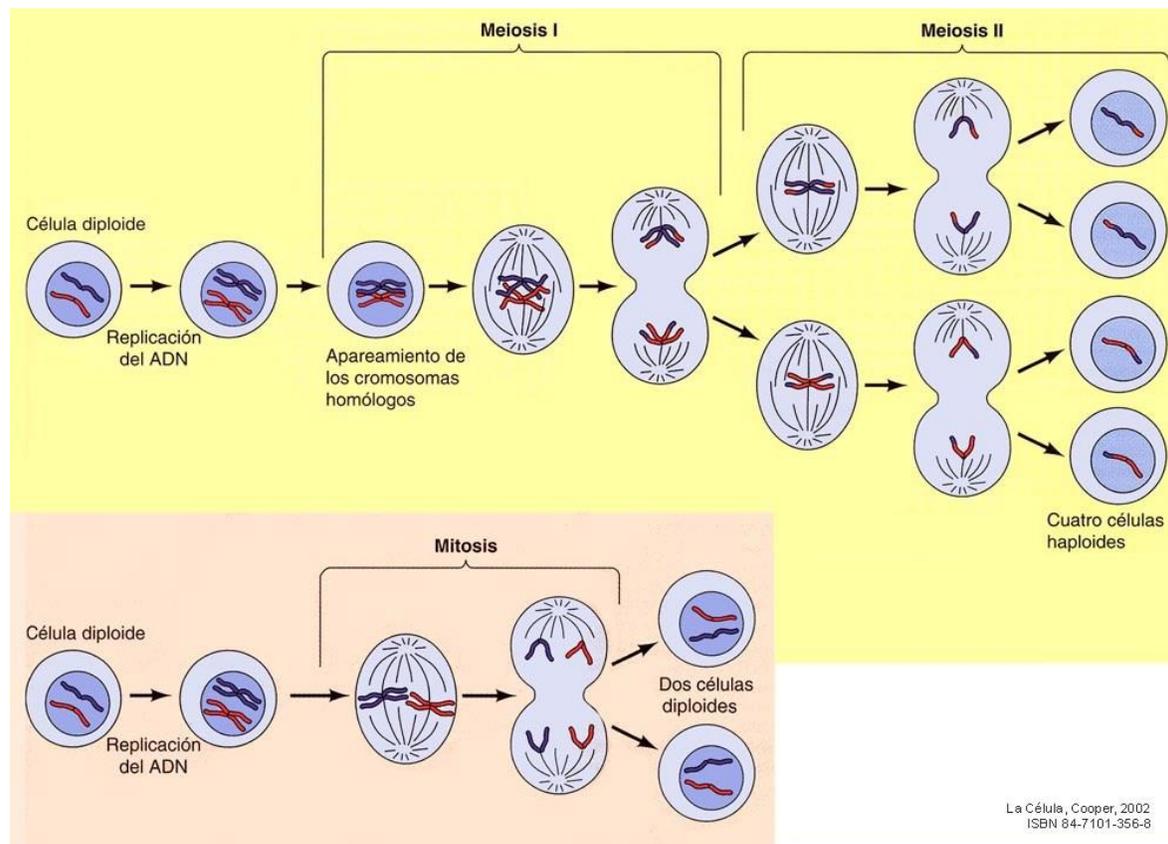




CICLO HAPLODIPLONTE



COMPARACIÓN ESQUEMÁTICA DE LOS PROCESOS DE DIVISIÓN CELULAR



LAS ACTIVIDADES 1, 2 Y 3 SON DE RESOLUCIÓN OBLIGATORIA Y PREVIA A LA CLASE PRÁCTICA

ACTIVIDAD 1:

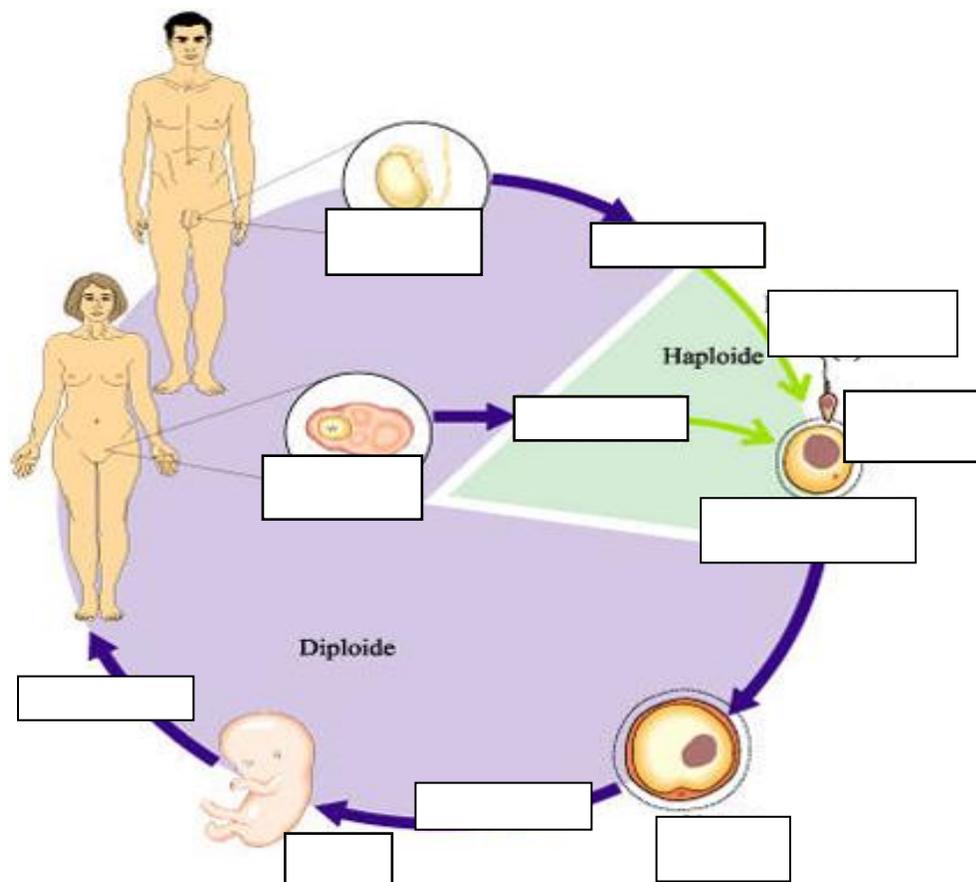
Analiza cada una de las figuras que representan el proceso **meiótico** y responde el siguiente cuestionario:

1. ¿En qué momento se produce la autoduplicación del material genético?
2. ¿Cuándo se produce el intercambio del material genético?
3. ¿Por qué se dice que la **meiosis I** es **REDUCCIONAL** y la **meiosis II** es **ECUACIONAL**?
4. ¿Cuál es el objetivo biológico de este tipo de reproducción?

ACTIVIDAD 2:

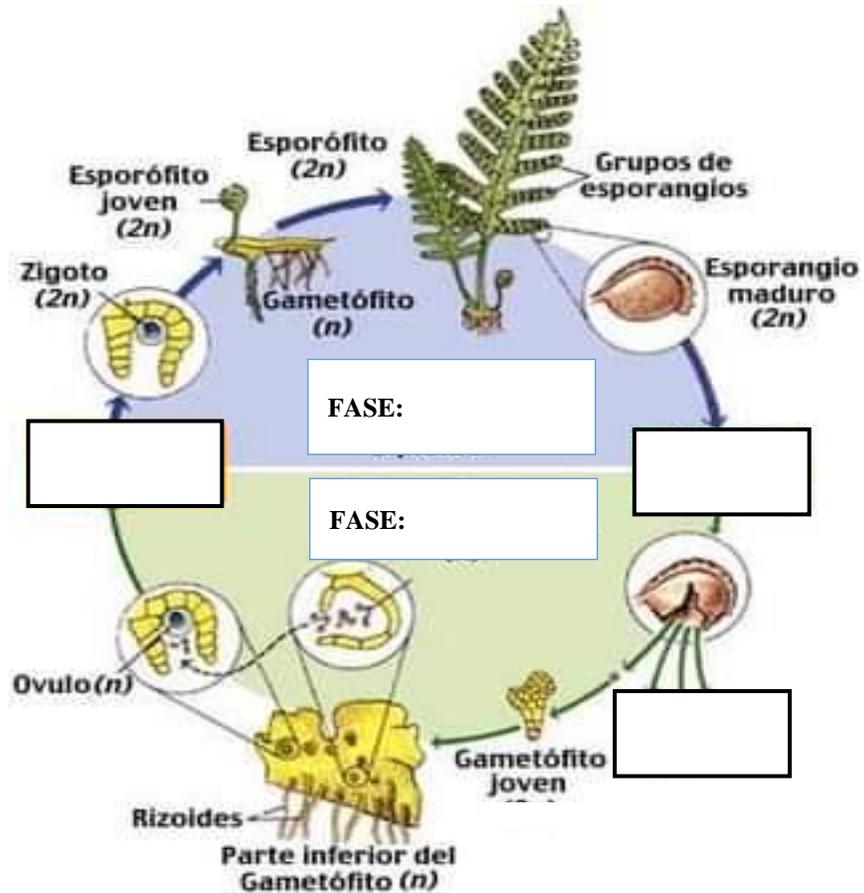
A. CICLO REPRODUCTIVO DEL HUMANO: Observe el esquema e indique: órganos que originan las gametas masculinas y femeninas, su ploidía (n o $2n$) y el número de cromosomas, tipo de división celular (mitosis/meiosis), gametas masculina y femenina, su ploidía (n o $2n$) y el número de cromosomas, fecundación, cigoto su ploidía y el número de cromosomas, tipo de división celular, feto su ploidía y el número de cromosomas y tipo de división celular implicada en el crecimiento.

TIPO DE CICLO DE VIDA.....



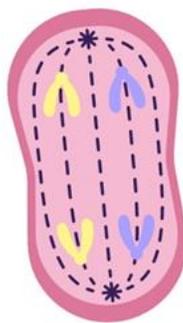
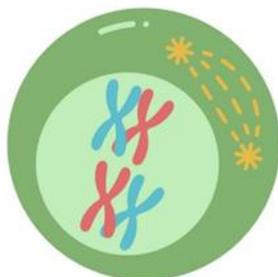
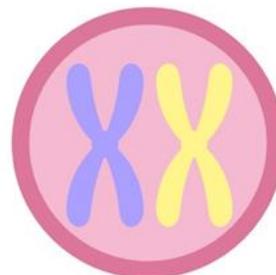
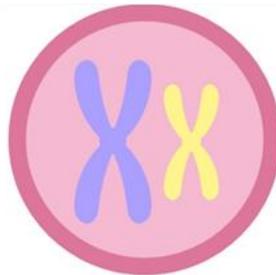
B. CICLO DE VIDA DEL HELECHO: Observe el esquema e indique: tipo de división celular (mitosis/meiosis), estructuras que origina el esporangio, su ploidía y las fases (diplonte/haplodiplonte)

CICLO DE VIDA.....



ACTIVIDAD 3: Observe los esquemas que se detallan a continuación y asócialos con los siguientes conceptos (puede repetirse un mismo concepto en más de un esquema):

Célula haploide / Célula diploide / Cromosomas simples / Cromosomas dobles / Cromátidas hermanas recombinadas / Cromosomas homólogos recombinados / Intercambio de material genético / Cromátidas hermanas



ACTIVIDAD 4:

Esquematice las diferentes etapas del ciclo celular en los preparados fijos que se le presentan.

Recuerde colocar el aumento con el cual observa el preparado utilizando el microscopio óptico.

DIBUJAR EN LAPIZ NEGRO y colocar el aumento.

The diagram consists of five empty circles arranged in two rows. The top row has three circles, and the bottom row has two circles. Above each circle is a horizontal rectangular box, and below each circle is a short horizontal line. These boxes and lines are intended for the student to draw the stages of the cell cycle and indicate the magnification used.

UNPSJB - Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud.

Carrera: Medicina

Cátedra: Biología

ACTIVIDAD 5:

Completa el siguiente cuadro para una variedad de almendro que tiene 14 cromosomas en las células del esporofito. En sus esporangios se producen esporas por meiosis.

	G1	Final periodo S	Final de Meiosis I (en cada célula hija)	Final Meiosis II (en cada célula hija)
NÚMERO DE CROMOSOMAS				
CROMOSOMAS SIMPLES/ DOBLES				
NÚMERO MOLÉCULAS ADN TOTALES por célula				
PLOIDÍA (n) o (2n)				