**I.E.D. LICEO FEMENINO “MERCEDES NARIÑO” J. M.**

 **CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

 **BIOLOGÍA GUÍA DE TRABAJO GRADO 9°**

 **LICENCIADA: MARGARITA MARTÍNEZ A.**

**Estudiante:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grado 90\_\_ Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**LOGROS:**

* Establecer diferencias entre la mitosis y la meiosis.
* Determinar la importancia de la meiosis en la reproducción sexual.

La Meiosis

Ocurre en los **organismos multicelulares** que se **reproducen sexualmente.**

En este proceso de división celular, se forman las células encargadas de la reproducción llamadas **gametos,** siendo **los gametos femeninos** y **los gametos masculinos.**

 **EN LA MEIOSIS**

 Ocurren

 Dos divisiones sucesivas de las células y de los cromosomas

 División meiótica I División meiótica II

 Sólo hay

 Una Interfase

Interfase

Aquí la meiosis está precedida por **una fase S** donde se da **la mayor parte de** de **la** **síntesis de ADN,** se **duplican los organelos** y **las estructuras celulares** poco antes de comenzar la meiosis.

División meiótica I

Las dos divisiones meióticas se dividen en cuatro fases seguidas:

**Profase Metafase Anafase Telofase**

**Profase I**

* La membrana nuclear empieza a desaparecer.
* Las fibras del huso comienzan a formarse.
* El **ADN** se empaqueta formando los cromosomas.
* Los **cromosomas homólogos** ya duplicados, se adhieren

 longitudinalmente, y forman grupos de **cuatro**

 cromátidas, llamados **tétradas.**

* **Las cromátidas de los cromosomas homólogos** pueden

 entrecruzarse e intercambiar fragmentos de ADN

 permitiendo así la recombinación del material genético.

* El **entrecruzamiento** (proceso anterior), produce

 variaciones genéticas.

**Metafase I**

* La membrana nuclear y el nucléolo han desaparecido.
* Las fibras del huso ya están formadas.
* **Las tétradas ocupan su lugar en el plano ecuatorial de la**

**célula.**

* Los cromosomas homólogos siguen unidos por los

entrecruzamientos

* Los centrómeros de cada pareja se unen a las fibras del

huso, por los polos opuestos.

**Anafase I**

* **Los cromosomas homólogo se separan y se mueven hacia**

**polos contrarios de la célula.**

* La **segregación o separación cromosómica** (proceso anterior),

Junto **al entrecruzamiento de las cromátidas**, determina que

los descendientes sean genéticamente distintos de sus

progenitores.

**Telofase I**

* Aquí finaliza la primera división meiótica.
* Las fibras del huso y los cromosomas ubicados en los polos

desaparecen por la descondensación del ADN.

* La reorganización de la membrana nuclear y el momento en el

 que se produce la citocinesis depende de la especie.

* Se obtienen dos núcleos haploides (n), cada uno con un

cromosoma duplicado de cada par homólogo.

* Desaparecen las fibras del huso.
* La membrana celular se reorganiza.
* Los cromosomas desaparecen al descondensarse el ADN.
* Luego de ambas divisiones, el material genético de la célula inicial se reduce a la mitad, se obtienen así, **4 núcleos haploides (n).**
* **La citocinesis** ocurre después para generar **4 células haploides.**

**La mitosis y la meiosis en los ciclos reproductivos de los organismos.**

 **Las divisiones celulares**

 de

 **MITOSIS MEIOSIS**

 Es responsable de Es responsable de

 **La reproducción la reproducción**

 **Asexual sexual**

 **EN EL CICLO DE LA VIDA**

 De

 **seres humanos animales de plantas con flores**

 **reproducción**

 **sexual**

 **las células del cuerpo realizan la MITOSIS para**

 **crecer**  **renovar tejidos**

 **las células de órganos sexuales realizan la MEIOSIS para**

 producir

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Gametos haploides**

 **DEFINA**

**Células haploides – Células diploides – Gametos – Gónadas – Meiosis – Mitosis –**

**Gameto femenino – Gameto masculino – Cromosomas – Cromosomas homólogos – Cromátidas – Tétradas – ADN – Reproducción asexual – Reproducción sexual –**