

Biología 8 grado

Leer el siguiente texto y responde las preguntas al final

El Increíble Ciclo de la Vida Celular

1. Introducción

Todas las células de tu cuerpo provienen de una célula preexistente. Para que un organismo crezca o repare sus tejidos, las células deben dividirse. Existen dos procesos principales según el tipo de célula: **Mitosis** (para células del cuerpo como la piel) y **Meiosis** (para la reproducción sexual). Imagina que tu cuerpo es un gran edificio en constante remodelación. Cada vez que te raspas un codo o creces unos centímetros, tu cuerpo necesita "ladrillos" nuevos. Estos ladrillos son las células.

La **Mitosis** es el proceso mediante el cual una célula madre se divide para formar dos células hijas exactamente iguales. Es como una fotocopidora de alta precisión. Antes de dividirse, la célula debe duplicar su ADN para que cada hija tenga las instrucciones completas. Este proceso tiene etapas clave: **Profase, Metafase, Anafase y Telofase**.

Por otro lado, cuando hablamos de crear una nueva vida, entra en juego la **Meiosis**. Aquí el objetivo no es hacer copias idénticas, sino reducir a la mitad el número de cromosomas. ¿Por qué? Porque cuando el espermatozoide se une al óvulo, $23 + 23$ cromosomas sumarán los **46** que necesita un ser humano. Si no existiera la meiosis, ¡cada generación tendría el doble de cromosomas que la anterior!

Característica	Mitosis	Meiosis
¿Dónde ocurre?	Células somáticas (piel, sangre, huesos).	Células germinales (ovarios y testículos).
Resultado	2 células hijas idénticas.	4 células hijas diferentes.
Cromosomas	Se mantiene el número (Diploides).	Se reduce a la mitad (Haploides).
Función	Crecimiento y reparación.	Producción de gametos (reproducción).

Preguntas

¿Qué crees que pasaría si nuestras células de la piel se dividieran por meiosis en lugar de mitosis?

Explica con tus palabras por qué es necesario que el ADN se duplique *antes* de que la célula comience a dividirse.

Si una célula de la piel tiene **46** cromosomas y se divide por mitosis, ¿cuántos cromosomas tendrán las células hijas?

¿Cuál es el objetivo principal de la Meiosis?