**Guía de autoaprendizaje N°13 Biología II° Medio**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_\_Fecha: \_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **Unidad 3: Genética** OA6: Investigar y argumentar, basándose en evidencias, que el material genético se transmite de generación en generación en organismos como plantas y animales, considerando:* La comparación de la mitosis y la miosis.
* Las causas y consecuencias de anomalías y pérdida de control de la división celular (tumor, cáncer, trisomía, entre otros).

**Instrucciones:** Antes de realizar la guía, te invitamos a revisar el vídeo llamado: **“Ubicación y la función que cumple el ADN”** podrá ser visto en nuestro canal de Youtube “Departamento de Ciencias”. Link: <https://youtu.be/l1jAjHZ8_zM>  |

*El desarrollo de las guías de autoaprendizaje puedes imprimirlas y archivarlas en una carpeta por asignatura o puedes solo guardarlas digitalmente y responderlas en tu cuaderno (escribiendo sólo las respuestas, debidamente especificadas, N° de guía, fecha y número de respuesta).*

**Introducción**

Comenzaremos recordando que todos los seres vivos estamos formados por células, por lo que se dice que la célula es la unidad básica de la vida. Hay dos grandes tipos de células: procariontes y eucariontes. La principal característica de las células procariontes, es que no poseen núcleo, por lo tanto, el material genético (ADN) se encuentra en el citoplasma, en una región denominada nucleoide. Son células primitivas muy simples, que carecen de organelos membranosos. Las células eucariontes, que surgieron posteriormente, tienen una serie de organelos con funciones específicas (mitocondrias, el aparato de Golgi, el retículo endoplásmico, entre otros). Las Células de los animales, vegetales, hongos y protistas son todas eucariotas. La principal diferencia entre las células procariotas y las eucariotas es que la eucariota tiene un núcleo celular delimitado por una membrana, llamada membrana nuclear o carioteca.

 Es importante recordar que…

La célula es la unidad morfológica de todos los seres vivos, cada uno de los organismos vivos están constituidos por una (unicelulares) o más células (multicelulares).

La célula es la unidad fisiológica de los organismos, todos los procesos metabólicos necesarios para que un organismo viva, ocurren al interior de las células, y no en otro espacio.

La célula es la estructura de origen y de herencia de los seres vivos, es decir, toda célula proviene, por división, de otra célula y solo pueden surgir a partir de otras ya existentes. Además, toda célula contiene la información necesaria para replicar las características propias que definen a un organismo completo.

**Actividades**

1. A partir de las evidencias obtenidas por J. Hämmerling, responde estas preguntas
2. ¿Qué pregunta o problema habrá planteado este científico? Fundamenta.

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Qué hipótesis habrá formulado? Explica.

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Qué evidencias le permitieron a este investigador establecer sus conclusiones? Descríbelas.

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Qué importancia le atribuyes al trabajo de Hämmerling para el desarrollo del conocimiento científico? Explica.

|  |
| --- |
|  |

1. A partir de la representación del experimento de Gurdon, responde las siguientes preguntas
2. ¿De qué color es la piel de la rana desarrollada a partir de la célula con núcleo trasplantado?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Por qué crees que a este experimento se le denomina transferencia nuclear?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Qué habría sucedido si se hubiese transferido un núcleo de rana normal a un óvulo de rana albina?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Por qué crees que se usaron óvulos como células receptoras de núcleo?

|  |
| --- |
|  |

1. A partir de la investigación de Franklin, responde:
	1. ¿Qué opinas sobre el descubrimiento de Rosalind Franklin y sobre el contexto social en el que desarrolló sus investigaciones? Argumenta.

|  |
| --- |
|  |

* 1. ¿Qué actitudes crees que le permitieron a esta científica alcanzar sus objetivos?

|  |
| --- |
|  |

1. En relación a lo revisado sobre ADN y Cromosomas, responde:
2. Indica cuales son las bases nitrogenadas que encontramos en el ADN y ARN respectivamente

|  |
| --- |
|  |

1. ¿A qué llamamos cariotipo?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cómo se organiza el material genético?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cuál es la diferencia entre una célula diploide y una haploide?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿A que llamamos cromosomas homólogos?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿A que llamamos cromosomas sexuales? ¿Cuál es su función?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cómo podemos diferenciar una cadena de ADN, de una cadena de ARN?

|  |
| --- |
|  |