|  |
| --- |
| **COLEGIO PSICOPEDAGÓGICO EL ARTE DEL SABER – GUÍA DE TRABAJO** |
| **ASIGNATURA:** **Biología** | **GRADO:** **Décimo** | **PERIODO:****Tercer periodo** | **FECHA:****27 de Julio** |

**TEMA: Restauración de humedales.**

**Fecha límite de entrega: viernes 31 de Julio.**

**Leer la guía como preparación a la sesión en línea.**

**Los puntos del 1 al 4 se realizarán en la sesión en línea. No responder**

**Síntesis de proteínas**

* **Responda según su conocimiento:**
1. ¿Qué es el ARN y para qué sirve?
2. ¿Cómo determina la información genética, los rasgos de un individuo?

Tenga en cuenta, una vez más, los guisantes de Mendel. Una de las características que Mendel estudió fue la longitud del tallo. Mendel no conocía la base fisiológica1 de la diferencia entre las variedades alta y enana de los guisantes, pero desde entonces los científicos han hallado una explicación: los guisantes enanos carecen de **hormonas** de crecimiento llamadas **giberelinas**, que estimulan el alargamiento normal de los tallos. Una planta enana tratada con giberelinas crece a una altura normal.

**¿Por qué los guisantes enanos no pueden hacer sus propias giberelinas?** La respuesta es que les falta una proteína clave, una enzima requerida para la síntesis o producción de giberelinas. Y les falta esta proteína porque no tienen un gen que funcione correctamente para la producción o síntesis de estas proteínas.

El anterior ejemplo explica este punto. Las características guardadas en el ADN heredadas por un organismo están dictadas por la síntesis de proteínas. En otras palabras, las proteínas son el vínculo entre el genotipo y el fenotipo. Es decir, los genes (ADN) proveen las instrucciones para la producción de proteínas, pero estos no la construyen directamente. El puente entre la molécula de ADN y la síntesis de proteínas es el **ARN** o ácido ribonucleico. El proceso por el cual el ADN dirige la **síntesis de proteínas** incluye dos etapas llamadas transcripción y traducción.

La transcripción es la síntesis de ARN bajo la dirección del ADN. Ambos ácidos nucleicos usan el mismo lenguaje y la información es simplemente transcrita o copiada de una molécula a otra. El producto es un ARN mensajero a partir de una plantilla de ADN. Este ARN mensajero (ARNm) lleva el mensaje genético a la estructura celular que sintetiza proteínas llamada ribosoma (ARNr). La **traducción** es la síntesis de un polipéptido, la cual ocurre bajo la dirección del ARNm. Durante este proceso, hay un cambio de lenguaje ya que el ribosoma traduce la secuencia de nucleótidos presentes en el ARNm en una secuencia de **aminoácidos** de un polipéptido o proteína.



*Tomado y adaptado de: Campbell and Reece. (2005) Biology 7th Edition. Pearson/Benjamin Cummings*

1. ¿Cuál es el propósito de las células al producir o sintetizar proteínas?
2. ¿Qué procesos componen la síntesis de proteínas?
3. **Traer a la sesión en línea: algún elemento para cubrir los ojos, cuaderno, lápices, marcadores, una hoja o cartulina blanca.**
4. ¿qué partes de la síntesis de proteínas se parecen a las siguientes partes de la actividad anterior?
5. La imagen proyectada por el profesor
6. La instrucción descrita por el Miembro No. 1 del equipo al Miembro No. 2
7. El dibujo hecho por el Miembro No. 2
* **El enlace para la sesión es:** https://us04web.zoom.us/j/9454091102?pwd=Vk8xVEZ5R1d3SEhhZjVSaDA0RUtuQT09

**Meeting ID: 945 409 1102**

**Passcode: 1KEhaf**