

PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO PARA EL APRENDIZAJE A DISTANCIA
SUBSECTOR : BIOLOGÍA



Estimados Estudiantes:

Frente a la situación que estamos viviendo como País referente a la Cuarentena, como recomendación para resguardarnos y prevenir el contagio de COVID-19, los establecimientos y profesores queremos acompañar a nuestros estudiantes entregándoles algunas actividades y herramientas para que puedan continuar con el proceso de aprendizaje.

Como profesora de la Asignatura, estaré atenta a las dudas puntuales con respecto a las actividades, las que pueden realizar al correo electrónico: despinoza@colegiocambridge.cl o por medio de su profesor Jefe que actuará como intermediario.

A. GENERALIDADES:

✓ **UNIDAD:** ADN y Biotecnología.

✓ **OBJETIVOS:**

Describir la estructura y organización del material genético.

Analizar el experimento de Meselson y Stahl para determinar el modelo de la replicación del ADN.

✓ **CONTENIDO:**

Composición – Organización – Replicación del ADN.

B. INSTRUCCIONES:

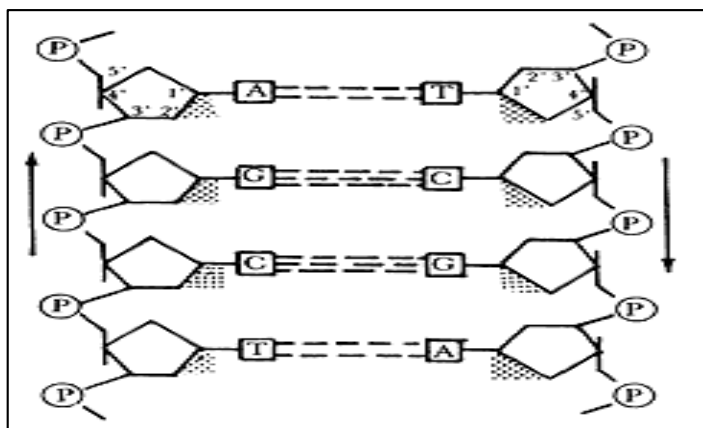
☆ **Actividad 1: ¿Cómo está formado el ADN?**

De acuerdo a lo aprendido en la primera clase y con ayuda del texto de Biología en las páginas 214-215.

(Link Texto descarga : <https://docs.google.com/file/d/0B1pw8VI9-o8mT3pEd1YxTXdzdU0/edit>) responde en tu cuaderno:

1. ¿Cuál es la estructura básica del ADN? ¿Cómo está conformado?
2. ¿Cuáles son las bases nitrogenadas? ¿Cómo se unen o combinan para formar la doble hélice?
3. Utiliza la imagen entregada en clases y reconoce pintando las siguientes estructuras según corresponda:

- Color Naranja: Grupos Fosfatos
- Color Rosado: Desoxirribosa (pentosa)
- Color Amarillo: Base Nitrogenada Adenina.
- Color Verde: Base Nitrogenada Guanina.
- Color Rojo: Base Nitrogenada Timina
- Color Celeste: Base Nitrogenada Citosina.



4. Nombra las cadenas de acuerdo a su orientación.
5. Observa el video: https://www.youtube.com/watch?v=1ImPLBhe_SY para completar de forma lineal la cadena complementaria a la cadena 5'TACCGAATGGC3' (No olvides los puentes de hidrogeno de acuerdo al tipo de bases nitrogenadas)
6. Responde:
 - ¿Por qué se define el ADN como una doble hebra antiparalela?
 - ¿Por qué una molécula de ADN con mayor % de G+C es más difícil de separar que otra con mayor proporción de A+T?

☆ **Actividad 2: Experimento de Meselson y Stahl sobre replicación del ADN**

- Observa los videos sobre el experimento de dos científicos que decidieron poner a prueba una hipótesis.
<https://www.youtube.com/watch?v=hee9GYI-J9Y>
<https://www.youtube.com/watch?v=oQp7VIWpzNw>
- Complementa la información de los videos dando lectura a las páginas 216 y 217 del Texto de Biología y responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:
 1. ¿Cuál fue el objetivo de la investigación de Meselson y Stahl?
 2. ¿Cuál es la diferencia entre conservativa, semiconservativa y dispersiva?
 3. ¿Por qué utilizaron Nitrógeno (N) en su investigación y no otro elemento como Sodio (Na)?
 4. ¿Cuál es la importancia experimental de tener tubos control con ADN?
 5. ¿Qué ventajas tiene trabajar con bacterias como la E. coli?
 6. ¿Si este experimento se hubiera llevado a cabo en células eucariontes, se pueden haber obtenido las mismas conclusiones?
 7. Averigua, ¿En qué etapa la célula duplica o replica su ADN? ¿Con qué fin?
 8. Finalmente, ¿Cómo se llegó a la conclusión que la duplicación o replicación de ADN era **semiconservativa**?

C. Revisión y Evaluación:

- Recuerda que todas las actividades serán revisadas (Timbre) y compartidas una vez que se retomen las clases.
- Las actividades planteadas formarán parte de la primera evaluación (ponderación consensuada con los estudiantes) que se calendarizará una vez que se retomen las clases.

ATTE.

Miss Daniela Espinoza Carrasco
Profesora de Ciencias Mención Biología

