



**UNIDAD EDUCATIVA HIPATIA CARDENAS DE BUSTAMANTE**  
**PRÁCTICAS INNOVADORAS**  
**TALLER DE ÁCIDOS NUCLEÍCOS**

NOMBRE: Nathaly Abata

SEGUNDO A

**A. ESCOGER LA RESPUESTA CORRECTA: (10 puntos)**

1) Las unidades monoméricas de los ácidos nucleicos son:

- a) nucleótidos
- b) Los aminos y los carboxilos
- c) Aminoácidos
- d) Nucleósidos

2) Los nucleótidos son moléculas constituidas por:

- a) Pentosas, ácidos y bases fosforadas
- b) Carbohidratos, ácidos sulfúrico y bases nitrogenadas
- c) Azúcar, ácidos fosfórico y bases nitrogenadas
- d) Azúcar, fosfatos y aminos

3) La función del ARN es:

- a) Hereditaria
- b) Transmisión de caracteres hereditarios
- c) Energética de reserva
- d) Código genético y síntesis de proteínas
- e) Todas

4) La condición ácida del ADN se debe a:

- a) Presencia del ácido sulfúrico
- b) A las bases
- c) A los grupos del fósforo
- d) A los nucleótidos
- e) Ninguna

5) Las bases nitrogenada exclusiva del ARN es:

- a) Adenina
- b) Timina
- c) Uracilo
- d) Guanina
- e) Ninguna

6) Las bases nitrogenadas pirimídicas son:

- a) Timina, citosina y uracilo
- b) Timina, adenina, uracilo
- c) Timina, guanina y uracilo
- d) Adenina y guanina
- e) Ninguna

7) La unión química de las bases nitrogenadas es:

- a) Glucosídica
- b) Fosfodiéster
- c) Ester
- d) Puentes de hidrógeno

8) Al unirse la citosina con la adenina se emplean:

- a) Simple enlace
- b) Doble enlace
- c) Triple enlace
- d) Ninguna

- 9) La replicación del ADN se considera
- a) Conservativa
  - b) Semiconservativa
  - c) No conservativa
  - d) Poco conservativa
- 10) Las enzimas que rompen las uniones de las bases se llaman:
- a) Helicasa
  - b) ADN polimerasa
  - c) Ligasas
  - d) Proteasas

## **B. CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS (10 P)**

1. Meselson y Stahl comprobaron que el ADN:

Meselson y Stahl lograron pruebas a favor de la replicación semiconservativa del ADN.

2. Qué tipo de bacterias cultivaron Meselson y Stahl para su experimento:

Meselson y Stahl cultivaron bacterias de *E. coli* para su experimento.

3. La enzima que une a los nucleótidos para formar una nueva cadena se llama:

La enzima que une los nucleótidos es la polimerasa.

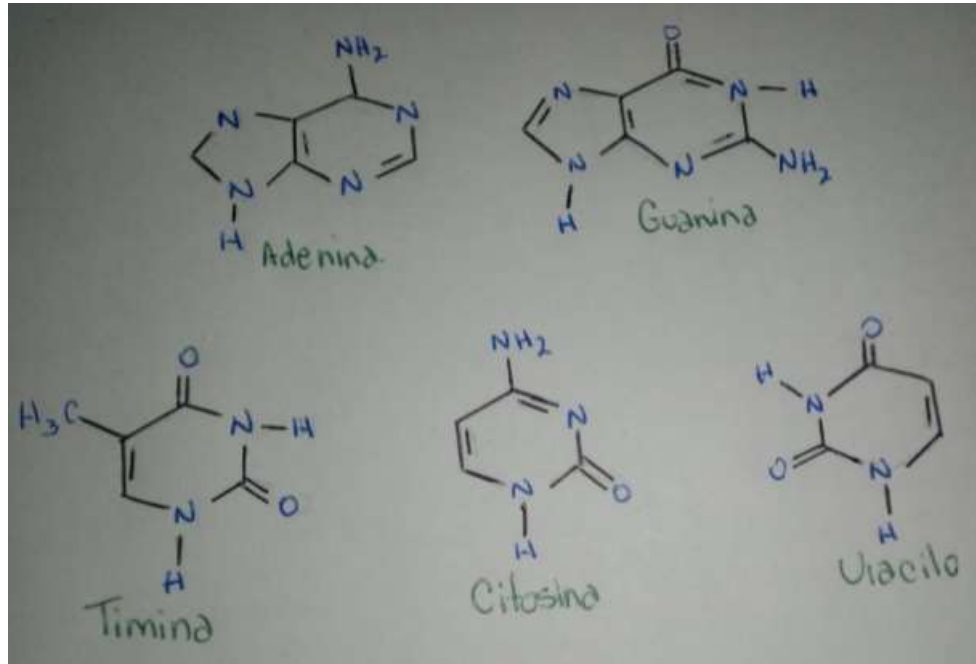
4. ¿Qué es el PCR?

Es una técnica de biología molecular que busca amplificar millones de veces un fragmento del material genético. Esta técnica sirve para detectar cualquier microorganismo presente en las muestras de los pacientes que han sido infectados. Por ejemplo, la detección del SARS-CoV-2 en muestras de saliva.

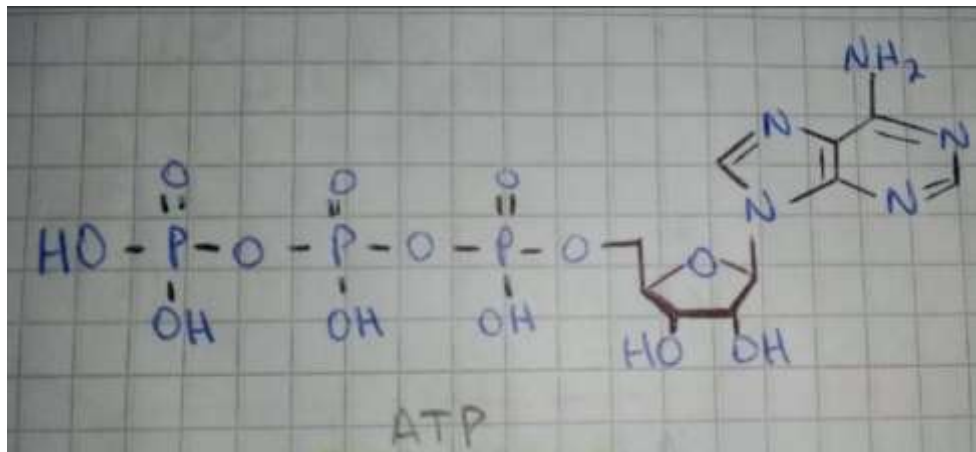
5. ¿Qué isótopos utilizaron Meselson y Stahl en su experimento?

Meselson y Stahl utilizaron los isótopos N14, también llamado nitrógeno “ligero” y N15 que contiene un neutrón más y lo hace más “pesado”.

**C. GRAFICAR LA ESTRUCTURA QUÍMICA DE LAS BASES NITROGENADAS**



**D. REPRESENTAR QUÍMICAMENTE LA MOLÉCULA DE ATP**



**Referencias**

Hurtado, J. C., & Fernandez-Pittol, M. (5 de febrero de 2021). Clínic Barcelona. com. Obtenido de Clínic Barcelona. com: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/pruebas-y-procedimientos/pcr/que-es-una-pcr>

Fernández, A. y Montañés, M. (2016). Tema 2. Biología molecular. Subtema 2.7.

Replicación, transcripción y traducción del ADN. [Power Point].