



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

NOMBRE: Daniel Caza      Tercer 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:

se replica de forma semiconservativa.

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

Cultivaron bacterias E. Coli.

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

ADN polimerasa.

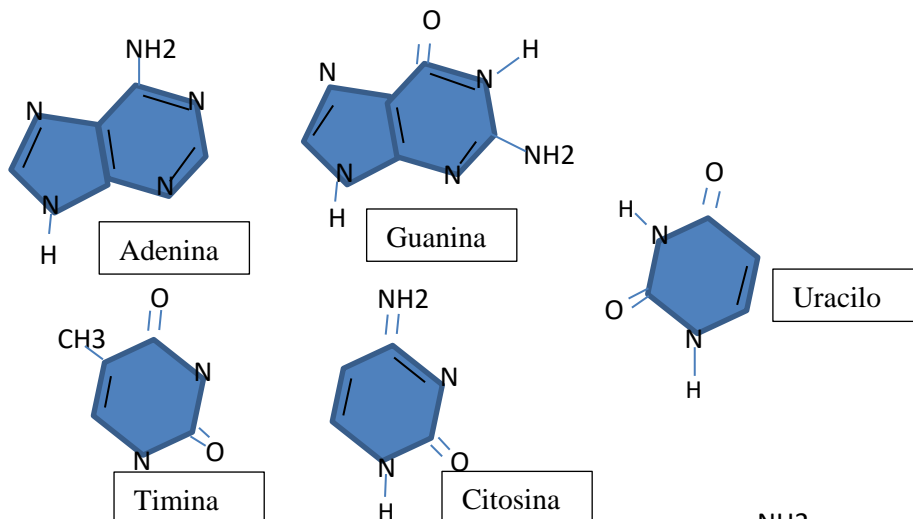
4. ¿Qué es el PCR?

Reacción en cadena de la polimerasa con el objetivo de obtener un gran número de copias de un fragmento de ADN en particular.

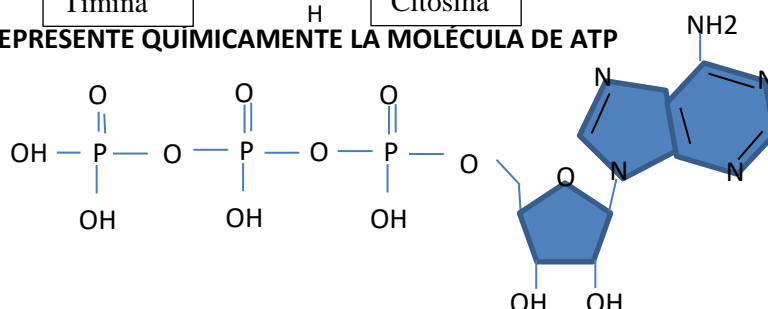
5. ¿Qué isótopos utilizaron Meselson y Stahl en su experimento?

Utilizaron los isótopos  $n^{14}$  y  $n^{15}$ .

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



## D. REPRESENTA QUÍMICAMENTE LA MOLÉCULA DE ATP



## Referencias

Khan Academy. (2018). *Ácidos nucleicos*. Obtenido de <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/gene-expression-and-regulation/dna-and-rna-structure/a/nucleic-acids>

NIH. (2019). *Ácido nucleico*. Obtenido de <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/acido-nucleico>

Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2008). *Los ácidos nucleicos, su composición química. Estructura del ADN. El ARN o traductor del mensaje genético*. Obtenido de [http://ocw.innova.uned.es/biologia/contenidos/bio/bio7\\_01.html](http://ocw.innova.uned.es/biologia/contenidos/bio/bio7_01.html)