



### Mini Ensayo de Biología N°4

- Se cultivan dos cepas bacterianas (R y S) en una misma cápsula de Petri en presencia de penicilina, siendo R resistente al antibiótico debido a un plásmido. Al cabo del primer día, la mayor parte de las colonias S han desaparecido y al tercer día éstas vuelven a proliferar. La explicación que podría dar cuenta de lo ocurrido es que:
  - Las bacterias S sufrieron una transformación a expensas de los componentes del medio.
  - Se produjo el fenómeno de transducción entre R y S.
  - Las bacterias R metabolizaron al antibiótico, permitiendo el posterior desarrollo de las bacterias S.
  - Las bacterias S se volvieron resistentes al antibiótico al contaminarse el medio de cultivo con un hongo.
  - Las bacterias R realizaron conjugación bacteriana con las bacterias S.
- ¿En cuál de las siguientes opciones aparecen dos moléculas que si se agrega cualquiera de los dos como precursores radiactivos a una célula serviría para determinar la síntesis total tanto de ADN como de ARN simultáneamente?
  - Uracilo o Adenina.
  - Guanina o Citosina.
  - Ribosa o Desoxirribosa.
  - Timina o Citosina.
  - Desoxirribosa o Guanina.
- ¿Qué animal nacerá si el núcleo de una célula mamaria de una cabra se introduce en un óvulo sin núcleo de una vaca, el que una vez iniciado el desarrollo embrionario se implanta en el útero de una oveja?
  - Una cabra.
  - Una vaca.
  - Una oveja.
  - Un híbrido cabra-oveja.
  - Un híbrido vaca-cabra.
- Según el Dogma central de la Biología Molecular, la Replicación es el paso de:
  - ADN  $\rightarrow$  ARN
  - ARN  $\rightarrow$  ADN
  - PROTEÍNA  $\rightarrow$  ADN
  - ARN  $\rightarrow$  PROTEÍNA
  - ADN  $\rightarrow$  ADN
- ¿Cuál es el orden correcto de los siguientes términos desde el más simple al más complejo?
  - Desoxirribosa – nucleótido – gen – cromosoma.
  - Cromosoma – desoxirribosa – gen – nucleótido.
  - Nucleótido – desoxirribosa – gen – cromosoma.
  - Gen – desoxirribosa – nucleótido – cromosoma.
  - Gen – nucleótido – desoxirribosa – cromosoma.
- ¿Qué característica(s) es (son) verdadera(s) respecto a los cromosomas?
  - Presentan un centrómero.
  - Representan el máximo grado de condensación del material genético.
  - Contienen ADN e histonas.
  - Sólo I.
  - Sólo II.
  - Sólo I y II.
  - Sólo I y III.
  - I, II y III.
- Al estudiar la cantidad de ADN en distintas células de un embrión en desarrollo, se determinó que los niveles de ADN varían entre 4,6 y 9,2 picogramos. Si en un núcleo se encuentran 6,5 picogramos de ADN, ¿en qué etapa del ciclo celular se encontrará la célula?
  - Metafase.
  - S.
  - G<sub>1</sub>.
  - G<sub>2</sub>.
  - Profase.
- Si una hebra del ADN presenta la secuencia 5´-A-G-A-G-C-C-G-T-A-3´ su hebra complementaria tendrá la secuencia
  - 5´-A-G-A-G-C-C-G-T-A-3´
  - 3´-U-C-U-C-G-G-C-A-U-5´
  - 5´-T-C-T-C-G-G-C-A-T-3´
  - 3´-T-C-T-C-G-G-C-A-T-5´
  - 5´-G-T-G-A-T-T-A-C-G-3´



Departamento de Ciencia y Tecnología - Biología - 4º Medio. Profesor: Omar Jaque.

9. ¿Cuál de las siguientes opciones contiene los componentes nucleosídicos de mayor peso molecular?:
- A) Ribosa y uracilo.
  - B) Ribosa y adenina.
  - C) Desoxirribosa y timina
  - D) Desoxirribosa y adenina
  - E) Desoxirribosa y uracilo.
10. En una molécula de ADN eucarionte, el grupo fosfato de una cadena se enlaza directamente con:
- A) Otro grupo fosfato.
  - B) Una adenina.
  - C) Una desoxirribosa.
  - D) Una guanina.
  - E) Una ribosa.

Puntaje: Buenas x 60 + 250
-------------------------------

**Pregunta de cierre:**

De todos los experimentos vistos en esta unidad, ¿de qué otra manera habrías hecho alguno de ellos? Fundamenta tu respuesta.

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.