**GUIA 5: AUTOEVALUACIÓN**

**ESTRUCTURA DE ADN**

**BIOLOGÍA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** |  | **Curso:** | **IV medio** | **Fecha** |  |

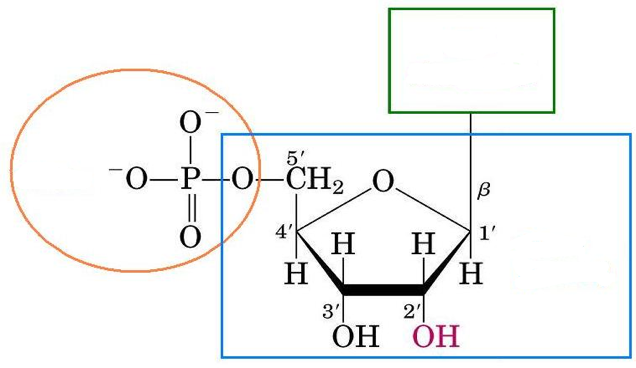
|  |
| --- |
| **INSTRUCCIONES:**   * La siguiente evaluación tiene como finalidad verificar el proceso de aprendizaje de los contenidos y habilidades ya trabajados en la guía 2, 3 y 4. * **Esta evaluación es de tipo FORMATIVA, por lo cual no se consignará como nota parcial.** * El porcentaje de logro de esta evaluación es a partir del 60% del puntaje total. * El desarrollo de esta evaluación es de carácter INDIVIDUAL. * La evaluación consta de 13 preguntas. * Todas las preguntas se responden en la Hoja de Respuesta. * Lee atentamente las preguntas y alternativas. Luego selecciona la alternativa correcta. * Mira la tabla de respuesta, busca el número de pregunta y escrive la alternativa correspondiente. * Envíe sus respuestas al correo de la profesora [carolina.silva@elar.cl](mailto:carolina.silva@elar.cl) hasta el **11 de junio.** |

|  |
| --- |
| **Objetivos:** Evalúan las investigaciones científicas relacionadas con el descubrimiento del ADN como material genético, en su contexto histórico. Establecen relaciones entre el modelo de Watson y Crick e imágenes del ADN obtenidas mediante distintas técnicas.  **Contenidos:** Historia del ADN. Experimento de Griffith. Estructura del ADN |

**TABLA DE RESPUESTAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº PREGUNTA** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **RESPUESTA** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. De la siguiente imagen, podemos deducir que:



1. Es el monómero de un polímero natural
2. Está formado por una purina o pirimidina
3. Presenta un lípido en su estructura

Es o son correcta(s):

1. Solo I
2. Solo II
3. Solo III
4. I y II
5. I, II y III

2. ¿Cuál de las siguientes alternativas ordena las estructuras desde la más grande a la más pequeña?

1. Organismo - célula - cromosoma - núcleo - gen – ADN
2. Organismo - núcleo - ADN - cromosoma - célula – gen
3. Organismo célula - núcleo - cromosoma - ADN – gen
4. Célula - núcleo - gen - cromosoma - organismo ADN
5. Organismo- cromosoma- gen- núcleo- célula- ADN

3. Una secuencia de ADN presenta en su estructura un 23% de timina. ¿Cuál será entonces el porcentaje de citosina que presenta dicha molécula de ADN?

1. 23%
2. 77%
3. 46%
4. 54%
5. 27%

De acuerdo a la siguiente secuencia de ADN, responda las preguntas 4, 5, 6 y 7.

**CCGTAGCTAGCTGAATGCGTG**

4. La hebra complementaria de dicha secuencia es:

1. CCGTAGCTAGCTGAATGCGTG
2. GTGCGTAAGTCGATCGATGCC
3. GGCATCGATCGACTTACGCAC
4. CACGCATTCAGCTAGCTACGG
5. CGTAGCTAGGTAGCTAGTGAC

5. ¿Cuántos *dobles* interacciones puente de Hidrógeno presenta dicha secuencia de ADN?

1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 21

6. ¿Cuántos *triples* interacciones puente de Hidrógeno presenta dicha secuencia de ADN?

1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 21

7. ¿Cuántas *purinas* hay en la secuencia de ADN presentada?

1. 4
2. 5
3. 7
4. 11
5. 13

8. Respecto de la molécula de ADN es incorrecto afirmar que:

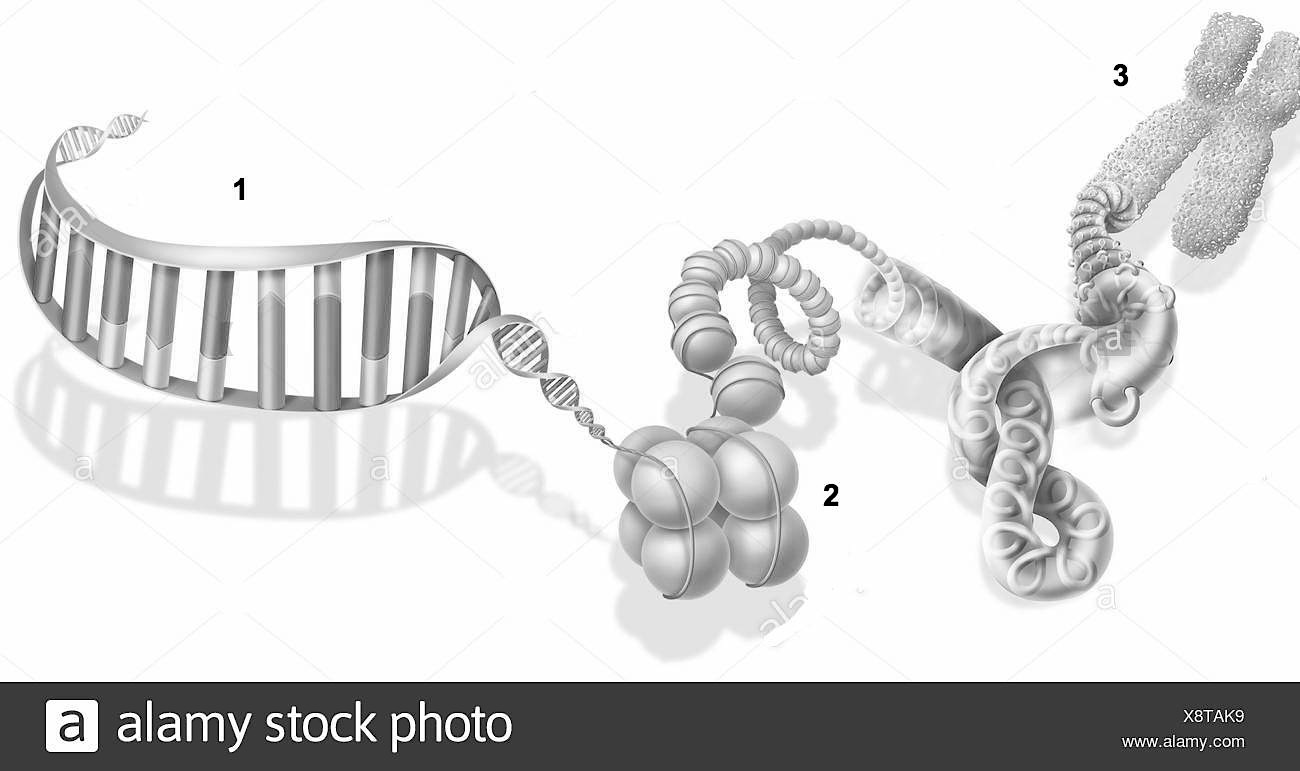
1. Es un polímero.
2. El nucleótido es la unidad estructural del DNA.
3. Entre citosina y guanina se forman tres puentes de hidrógeno.
4. Adenina y timina se unen a través de un doble puente de hidrógeno.
5. Las bases nitrogenadas se unen entre sí por enlaces fosfatos.

9. El material genético se compacta gracias a la ayuda de:

1. Moléculas simples como ribosas
2. Proteínas llamadas histonas
3. Lípidos como los ácidos grasos
4. Carbohidratos como la glucosa
5. Ácidos Nucleícos como el ARN

10. ¿Cuál de las siguientes moléculas no se encuentran en una hebra de ADN?

1. Uracilo
2. Timina
3. Citosina
4. Guanina
5. Adenina



|  |  |
| --- | --- |
| 11. La estructura Nº 2, corresponde a:   1. Cromatina 2. Nucleótido 3. Cromosoma 4. Nucleosoma 5. Histona | 12. La estructura Nº 3, corresponde a:   1. Cromatina 2. Nucleótido 3. Cromosoma 4. Nucleosoma 5. Histona |

13. El máximo grado de compactación, indicado en el Nº 3, se alcanza cuando:

1. La célula realiza funciones biológicas
2. Se sintetizan las proteínas
3. El material genético se va a replicar
4. Ocurre la transcripción
5. La célula se va a dividir