

Instrucciones:

- Duración: una hora y treinta minutos.
- Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
- Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
- Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

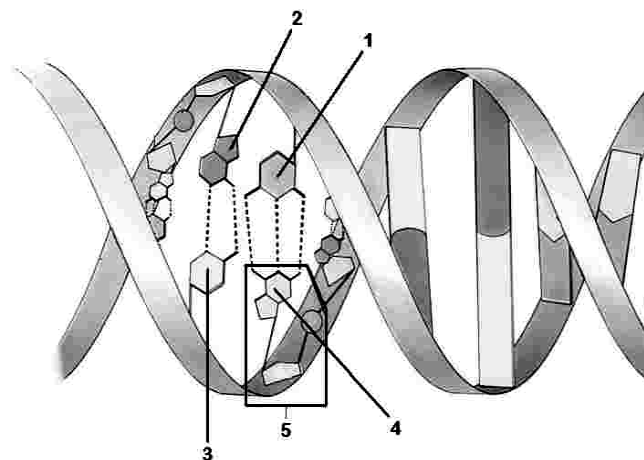
OPCIÓN A

- Defina proteína [0,4]. Explique mediante un ejemplo las funciones estructural, de transporte, protectora y contráctil de las proteínas [1,6].
- Exponga la hipótesis admitida sobre el origen evolutivo de las células eucarióticas [1]. Describa los componentes estructurales del núcleo interfásico [1].
- Defina cruzamiento prueba [0,5] y herencia intermedia [0,5]. Explíquelos mediante cruzamientos utilizando los símbolos A y a [1].

-
- Si una célula se encuentra rodeada de un líquido cuya concentración de oxígeno y de aminoácidos es inferior a la del contenido celular, ¿podrían entrar dichas sustancias en la célula? Razone la respuesta [1].
 - ¿Por qué en el tratamiento de enfermedades infecciosas los médicos recetan en unos casos antibióticos y en otros no? [0,5]. ¿Qué problemas puede causar el uso indiscriminado de antibióticos en la lucha contra los microorganismos? [0,5]. Razone las respuestas.

-
- En relación con la figura adjunta, que representa una molécula de ADN, conteste las siguientes cuestiones:

- ¿Qué representan las líneas de puntos que unen las moléculas marcadas con los números 1 y 4 y las indicadas con los números 2 y 3? [0,3]. Nombre las moléculas que están unidas por tres líneas de puntos y las que están unidas por dos [0,4]. ¿Qué señala el recuadro número 5? [0,3].



- Explique qué es la complementariedad de bases en el ADN y razone su importancia en la replicación [0,5]. ¿Qué quiere decir que la replicación del ADN es semiconservativa? [0,5].

Instrucciones:

- Duración: una hora y treinta minutos.
- Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
- Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
- Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN B

- Defina triacilglicérido [0,4] y explique dos de sus funciones biológicas [0,6]. Explique cómo obtendría jabón a partir de estas biomoléculas [0,4]. Cite dos biomoléculas hidrófobas insaponificables y una función de cada una de ellas [0,6].
- Describa las fases de la mitosis [1]. Indique las dos diferencias de la división celular en las células animales y vegetales [1].
- Defina: respuesta inmunitaria, hipersensibilidad (alergia), autoinmunidad e inmunodeficiencia [2].

- Razone las causas de los siguientes hechos relacionados con el agua: a) el agua es líquida a temperatura ambiente; b) el agua es termorreguladora; c) el agua es soporte de reacciones; d) el agua permite la existencia de ecosistemas acuáticos en zonas polares [1].
- Un incendio ha producido grandes cambios en el fenotipo, aunque no en el genotipo, de los individuos de una población de ratones. ¿Serán esos cambios heredados por los descendientes? [0,4]. Un agente químico ha producido cambios en el genotipo, aunque no en el fenotipo, de los individuos de una población. ¿Serán esos cambios heredados por los descendientes? [0,6]. Razone las respuestas.

6.- A la vista de la imagen, conteste las siguientes cuestiones:

- Indique el nombre del orgánulo o de la estructura celular señalados por cada uno de los números [0,4]. Indique una función de los orgánulos o estructuras 1, 4 y 5 [0,3]. Nombre seis orgánulos celulares cuyas membranas cumplan el modelo de Mosaico Fluido [0,3].
- Nombre dos funciones de la estructura señalada con el número 2 [0,2] y dos de la señalada con el número 7 [0,2]. Indique en qué estructuras u orgánulos celulares, incluidos o no en la figura, se realizan las siguientes actividades celulares: transcripción, traducción, fosforilación oxidativa, glucólisis, respiración y digestión celular [0,6].

