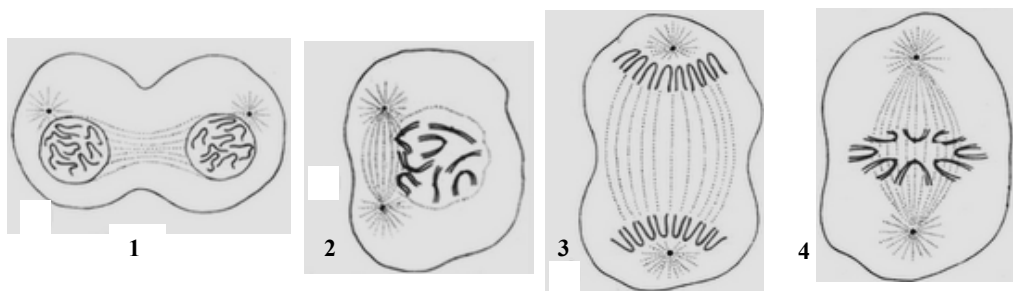


	Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad Castilla y León	BIOLOGÍA	EXAMEN Nº páginas: 2
---	---	-----------------	------------------------------------

El alumno deberá **elegir un máximo de 5 preguntas** de las diez ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja. La **calificación total de la prueba será de 10 puntos**. La calificación máxima de cada pregunta es de 2 puntos. En las preguntas, la puntuación de cada uno de los subapartados se indica entre paréntesis.

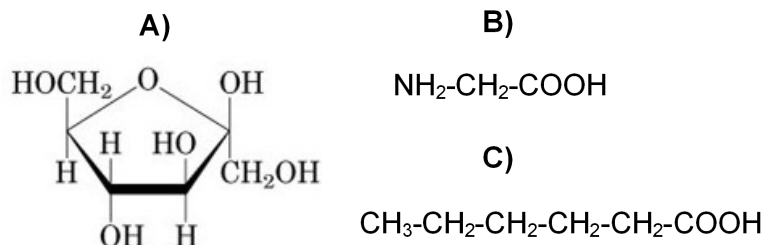
Sólo se corregirán las cinco primeras preguntas desarrolladas en el examen y que no aparezcan totalmente tachadas o anuladas.

- Explicar el fundamento de la capacidad disolvente del agua. Indicar dos ejemplos de funciones biológicas del agua relacionadas con esta propiedad. (0,5)
 - Describir qué es un sistema tampón y poner un ejemplo. (0,5)
 - ¿A qué grupo de biomoléculas pertenecen las enzimas? Cuál es su función biológica. Explicar, con la ayuda de un esquema gráfico, la relación de la actividad enzimática con la temperatura. (1,0)
- En relación con la figura adjunta contestar las siguientes cuestiones:



- ¿Qué momento del ciclo celular representan 1, 2, 3 y 4? Ordenar secuencialmente. (0,8)
 - Indicar si los esquemas corresponden a una célula procariota, eucariota animal o eucariota vegetal. Razonar la respuesta (0,6)
 - ¿Cuál es la finalidad de esta fase del ciclo celular y qué significado biológico tiene? (0,6)
- Respecto a la fase lumínica de la fotosíntesis:
 - En qué parte del cloroplasto se produce la captación de la energía lumínica. (0,2)
 - ¿Qué es un fotosistema? ¿De qué partes consta? ¿Qué fotosistema participa en la fotofosforilación cíclica? (1,0)
 - Qué diferencias existen, respecto a los compuestos formados, entre la fotofosforilación cíclica y acíclica. (0,8)
 - En el guisante, los caracteres tallo largo (L) y flor roja (R) dominan sobre tallo enano (l) y flor blanca (r). Si se cruzan dos líneas puras, una de tallo largo y flor blanca con otra de tallo enano y flor roja: Indique el genotipo de los guisantes que se cruzan y el fenotipo y el genotipo de la F1. Si se cruzan dos individuos de la F1, indique los porcentajes genotípicos y fenotípicos de la F2 ¿Cuál será la proporción de plantas doble homocigóticas en la F2? (2,0)
 - Señalar los componentes fundamentales de un virus. Describir el ciclo lisogénico de un bacteriófago (1,0)
 - Definir los siguientes términos: conjugación bacteriana; simbiosis; biotecnología microbiana; fitorremediación. (1,0)

6. a) Identificar dentro de qué grupo de biomoléculas se pueden incluir los compuestos A, B y C. Especificar una función biológica de cada grupo. (1,0)
b) Señalar de los anteriores, qué compuesto/s presenta/n carácter anfipático y/o anfótero. ¿Por qué? (0,70)
c) ¿Qué son las vitaminas? (0,30)



7. Respecto a la célula eucariota:
- a) Dibujar un cloroplasto y señale en él sus partes. Indique la función de dicho orgánulo. (1,25)
b) Especificar un orgánulo o estructura celular para cada una de las siguientes características o funciones: 1. Síntesis de ribosomas; 2. Síntesis de los lípidos de membrana; 3. Síntesis y modificación de proteínas; 4. Contiene enzimas digestivos, y 5. Orgánulo estructural y fisiológicamente polarizado. (0,75)
8. a) ¿Qué rutas metabólicas están implicadas en la respiración aeróbica de la glucosa y en qué compartimentos celulares se producen? ¿En qué rutas de las anteriores se originan NADH y FADH₂? (1,2)
b) La β-oxidación ¿Es un proceso anabólico o catabólico? ¿Cuál es su finalidad? Señalar los sustratos y productos de esta ruta. (0,8)
9. a) Indicar cuatro enzimas implicadas en el proceso de replicación del ADN describiendo brevemente su función. (1,5)
b) A partir del siguiente segmento de un gen en la hebra codificante de ADN 5'...CTA-TGC-TTA-GAC...3' ¿Cuál sería la secuencia del ARNm transcrito? Especificar la localización celular de este proceso en eucariotas y en procariotas. (0,5)
10. a) Señalar las principales diferencias entre la inmunidad innata y la adaptativa. (1,0)
b) La lactancia materna proporciona a los bebés inmunidad natural pasiva. Explicar en qué consiste este tipo de inmunidad y poner otro ejemplo de inmunidad pasiva. (1,0)