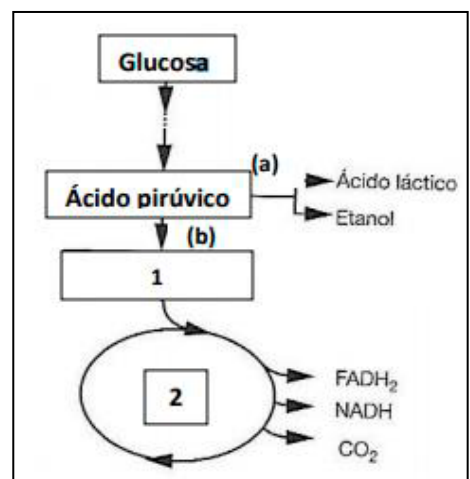
	<p>Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad</p> <p><b>Castilla y León</b></p>	<p><b>BIOLOGÍA</b></p>	<p><b>EXAMEN</b></p> <p>Nº páginas: 2</p>
---	---	------------------------	---

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.

1. Respecto a los triglicéridos:
  - a. Indique sus componentes y el tipo de enlace que los une. (0,6)
  - b. ¿En qué consiste la reacción de saponificación? Represente dicha reacción. (1)
  - c. Indique dos funciones de estas biomoléculas. (0,4)
  
2. En relación con la mitosis:
  - a. Describa el proceso de la metafase y realice un dibujo representándola. (0,8)
  - b. ¿Cuál es el significado biológico de la mitosis? (0,4)
  - c. Indique las diferencias entre células animales y vegetales respecto a la citocinesis. (0,8)

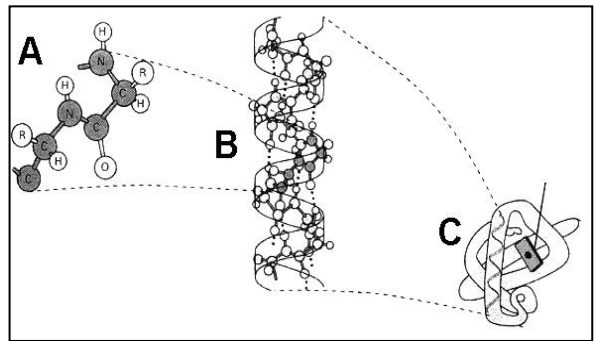
3. Sobre la imagen del esquema, conteste las siguientes cuestiones:
  - a. ¿Qué vía metabólica origina ácido pirúvico a partir de la glucosa? Indique en qué lugar de la célula ocurre y a qué se debe que la reacción continúe por el camino (a) o por el camino (b). (0,8)
  - b. Nombre el compuesto señalado con el número 1 y la vía metabólica indicada con el número 2. (0,4)
  - c. De los destinos del ácido pirúvico mostrados en el esquema, explique cuál sería el más rentable desde el punto de vista energético. Razone si las vías metabólicas que aparecen en el esquema forman parte del anabolismo o del catabolismo. (0,8)



4. En las cabras, la ausencia de cuernos "A" es dominante sobre el alelo "a" para la presencia de cuernos. Suponga que se cruza un macho sin cuernos con tres hembras: hembra 1 con cuernos, de la que nace una cría con cuernos; hembra 2 con cuernos, de la que nace una cría sin cuernos; y hembra 3 sin cuernos, de la que nace una cría con cuernos.
  - a. Realice los diagramas de cruzamiento e indique el genotipo de los cuatro parentales: macho, hembra 1, hembra 2 y hembra 3. (1,2)
  - b. Defina genotipo, homocigótico, herencia intermedia y genes ligados. (0,8)
  
5. Respecto a los microorganismos:
  - a. Realice un dibujo esquemático de una bacteria y señale 6 de sus componentes. (0,9)
  - b. Indique cuatro diferencias fundamentales entre bacterias y células eucariotas. (0,8)
  - c. Indique tres ejemplos de microorganismos que tengan diferente organización estructural. (0,3)

6. Respecto a las proteínas:

- ¿Cómo se denominan los niveles estructurales indicados como A, B y C en la figura? ¿En cuál de esos niveles la proteína está activa? (0,4)
- Explique en que consiste el nivel C indicando los tipos de fuerzas que mantienen dicho nivel estructural. ¿Qué tipo de conformación C se muestra en la figura? (1)
- ¿Cómo se denomina el proceso en el que la proteína cambia del nivel C al A? ¿En qué consiste y cuál es su consecuencia? (0,6)

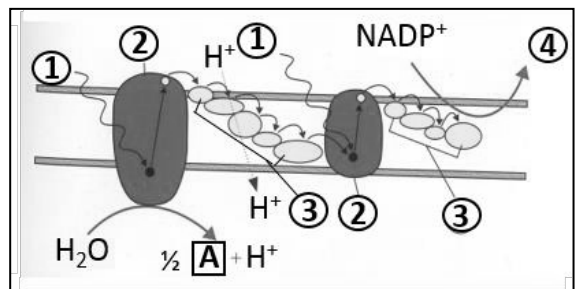


7. Describa brevemente la estructura de los siguientes orgánulos e indique su función/es:

- Aparato de Golgi. (0,5)
- Nucleolo. (0,5)
- Mitocondria. (0,5)
- Cloroplasto. (0,5)

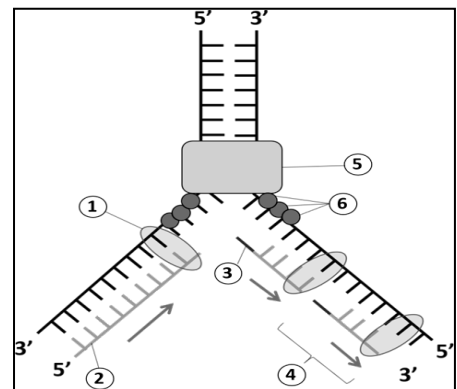
8. La imagen muestra una fase de la fotosíntesis. Conteste a las siguientes cuestiones:

- Identifique la fase representada. ¿En qué orgánulo se realiza y cuál es su función? (0,8)
- Sustituya los números 1 al 4 de la figura con el término que corresponda. (0,4)
- ¿Cuál es el destino del elemento número 4? ¿Y el de los  $H^+$ ? (0,4)
- ¿Cómo se denomina y en qué parte del orgánulo se realiza el proceso en el que interviene una molécula de agua? ¿Cuál es el producto representado con la letra A? (0,4)



9. Observe el esquema que representa la replicación del ADN.

- Identifique todas las moléculas y estructuras señaladas con los números del 1 al 6. (0,6)
- Indique por qué este proceso es continuo en una de las cadenas y discontinuo en la otra. (0,4)
- Describa la función de las moléculas señaladas con el número 1, 5 y 6. ¿Qué papel desempeña el fragmento señalado con el número 3? (1)



10. En la figura se muestra la cantidad de anticuerpos en la sangre después de la administración de dos antígenos (A y B) a diferentes tiempos.

- Explique por qué la respuesta frente al antígeno A es mayor y más rápida tras la segunda inyección. (0,6)
- Cuando se inyectan los dos antígenos juntos ¿por qué se observa una respuesta diferente con cada uno? (0,6)
- ¿Qué tipo celular es el responsable de la producción de anticuerpos? ¿En qué tipo de inmunidad participan? Describa un mecanismo de acción de los anticuerpos. (0,8)

