



Evaluación de Bachillerato para
el Acceso a la Universidad
Castilla y León

BIOLOGÍA

EXAMEN
Nº páginas: 2

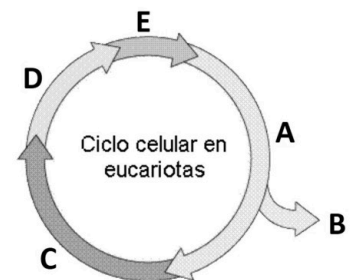
El alumno deberá **elegir un máximo de 5 preguntas** de las diez ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja. La **calificación total de la prueba será de 10 puntos**. La calificación máxima de cada pregunta es de 2 puntos. En las preguntas, la puntuación de cada uno de los subapartados se indica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

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

1. a) Define biomolécula. Indicar dos biomoléculas inorgánicas. (0.8)
b) De los 4 grandes grupos de biomoléculas orgánicas identificar aquel o aquellos presentes en cada uno de los siguientes elementos de la lista (1.2):
1. Queratina del pelo; 2. Pared celular; 3. Ácidos biliares, 4. Ceras; 5. Ribosoma. 6. Almidón
7. Albúmina; 8. Nucleosoma; 9. Envuelta nuclear; 10. Colágeno.;11. Hormonas sexuales;
12. Membrana plasmática

2. Con relación al ciclo celular y sus procesos:

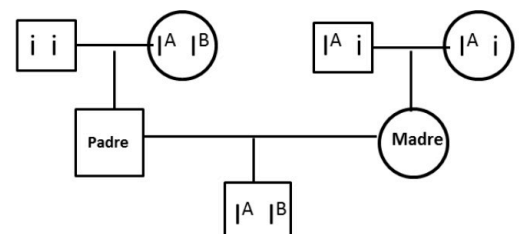
- a) Identifica las diferentes fases o etapas del ciclo que están indicadas mediante letras en la imagen. (0.75)
b) ¿En qué fase del ciclo celular se duplica el ADN? (0.25)
c) ¿Qué ocurre en la fase marcada con la letra E? ¿Cuáles son sus etapas? ¿Qué tipo de células sufren este proceso? (0.75)
d) Ponga un ejemplo de un tipo de células que quedan detenidas de forma permanente y dejan de dividirse. (0.25)



3. a) Define metabolismo. (0.4)
b) ¿En qué proceso metabólico es necesaria la clorofila y cuál es su función? (0.6)
c) Escribe la ecuación global de este proceso. (0.4)
d) Define las fases del proceso e indica su ubicación celular. (0.6)

4. Los grupos sanguíneos en la especie humana están determinados por tres genes alelos: I^A , que determina el grupo A, I^B , que determina el grupo B e i , que determina el grupo 0. Los genes I^A e I^B son codominantes y ambos son dominantes respecto al gen i que es recesivo.

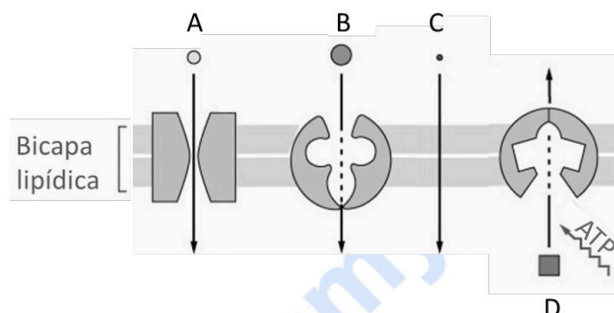
- a) ¿Un niño con el grupo sanguíneo AB, puede ser hijo de una mujer AB y un hombre 0? ¿Por qué? Indica los posibles genotipos de la descendencia de la pareja (0,75)
b) Indicar el fenotipo del padre y la madre del árbol de la figura, así como el grupo sanguíneo de todos los miembros de dicho árbol. (0,75)
c) Describe un ejemplo de herencia ligada al sexo. (0,50)



5. a) Ponga dos ejemplos de microorganismos patógenos y la enfermedad que pueden originar. (0.6)
b) Indica a qué grupo de microorganismos pertenecen *Lactobacillus* y *Saccharomyces*, la reacción en la que participan y alguna aplicación en biotecnología. (1.0)
c) Ponga un ejemplo de utilización de microorganismos en biomedicina. (0.4)
6. Respecto a los fosfolípidos:

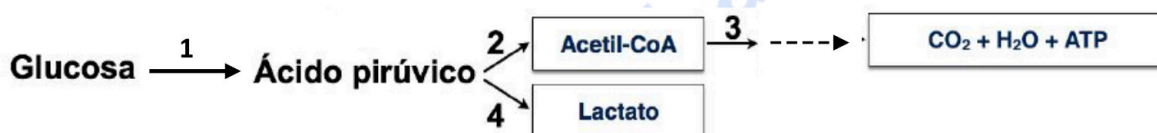
- ¿Cuáles son sus componentes generales? (0.5)
- Indique su principal función biológica y en qué propiedad se fundamenta. (0.5)
- Señale las diferencias estructurales con los glucolípidos y los esteroides. (0.5)
- Ponga un ejemplo de un esteroide e indique su función. (0.5)

7. Las moléculas A, B, C y D atraviesan la membrana plasmática de una célula de diferente forma (indicada en el dibujo).



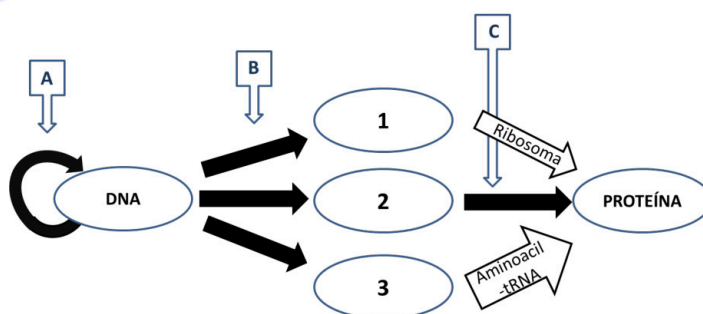
- Indica qué moléculas tienen transporte activo o pasivo. (0.4)
- Dentro de cada tipo de transporte, especificar la modalidad concreta de cada molécula. Pon un ejemplo de cada molécula A, B, C y D. (1.0)
- Si la dirección de transporte para cada molécula es la que marcan las flechas, ¿dónde habrá más concentración de cada una, encima o debajo de la membrana? Razona la respuesta. (0.3)
- Indica el tipo de transporte que participa en la ósmosis celular. (0.3)

8. La figura representa una parte del metabolismo celular.



- ¿Son procesos anabólicos o catabólicos? ¿Por qué? (0.4)
- ¿Cómo se denominan los procesos señalados con los números 1-2-3-4? (0.8)
- ¿Los procesos 1, 2 y 3 están presentes en organismos fotosintéticos? ¿En qué partes de la célula ocurren los procesos 1-2-3? (0.6)
- ¿En qué condiciones se produce el proceso número 4? (0.2)

9. a) Identifica y define los procesos A, B y C de la figura e indica a qué moléculas corresponden los números 1, 2 y 3. (1.4)



- Relaciona los siguientes elementos con el proceso que corresponda, A, B o C: Aminoacil-tRNA sintetasa, DNA Ligasa, DNA polimerasa, Fragmento de Okazaki, Primasa, RNA polimerasa. (0.6)

- Explica qué es la inmunodeficiencia. Indica a qué tipo de inmunodeficiencia corresponde el sida. (0.8)
- Define barrera primaria y secundaria en inmunidad. Pon dos ejemplos de cada una. (1.2)



Selectividad Academy

Tu academia de selectividad online

● Mejor academia online de selectividad

Prueba sin compromiso

Primera clase gratis. Sin permanencia. Sin letra pequeña.

- ✓ Profesores especialistas en cada asignatura
- ✓ Clases adaptadas a tu nivel y tus objetivos
- ✓ Todos los exámenes oficiales resueltos paso a paso
- ✓ Calculadora de nota y guía completa en la web

623 769 002

Escríbenos por WhatsApp

www.selectividad.academy

→ Calcula tu nota en selectividad.academy/calculadora-selectividad

→ Guía completa en selectividad.academy/guia-selectividad

→ ¿Tienes dudas? Escríbenos sin compromiso