

	<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>Criterios de corrección</b></p>
---	---	------------------------	---------------------------------------

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La prueba evaluará la comprensión de conceptos básicos en Biología, el dominio de la terminología biológica, la capacidad de relacionar diferentes términos biológicos y las destrezas del alumno para sintetizar los grandes bloques temáticos. También deberá prestarse atención a la redacción del ejercicio y el dominio de la ortografía.

La **calificación total** de la prueba será de **10 puntos**. La calificación máxima de cada una de las preguntas es de 2 puntos. En las preguntas, la puntuación de cada subapartado se indica entre paréntesis. Preguntas 1 y 6 (Bloque 1); preguntas 2, 3, 7 y 8 (Bloque 2); preguntas 4 y 9 (Bloque 3); pregunta 5 (Bloque 4) y pregunta 10 (Bloque 5).

El alumno deberá haber elegido un **máximo de 5 preguntas** de las diez ofertadas.

### CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN

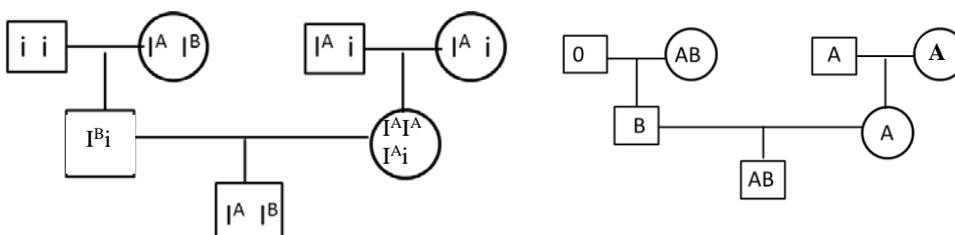
1. El alumno deberá definir biomolécula como sustancias orgánicas e inorgánicas a partir de las cuales se constituye la materia viva. Como biomoléculas inorgánicas podrá indicar agua, sales minerales y determinadas sustancias gaseosas. Deberá indicar cuáles son las biomoléculas (Lípidos, Proteínas, Glúcidos y Ácidos nucleicos) presentes, o en qué tipo se engloban las estructuras o moléculas de la lista. En el caso de que sea más de una, si sólo se menciona una la puntuación será la mitad (0.5/10): 1. Proteína, 2. Proteínas, glúcidos. 3. Lípidos. 4. Lípidos, 5. Ácidos nucleicos y proteínas. 6. Glúcidos, 7. Proteína, 8. Proteínas y ácidos nucleicos, 9. Proteínas, lípidos, 10. Proteína, 11. Lípidos, 12. Lípidos, glúcidos y proteínas

2. El alumno indicará las fases del ciclo celular como: **A.** Fase G1, **C.** Fase S, **D.** Fase G2, **E.** Fase M (Mitosis y citocinesis) **B.** Fase G0 (quiescencia). La duplicación del ADN ocurre en la fase S. En la fase E se produce la división mitótica de las células somáticas (profase, metafase, anafase, telofase y citocinesis). Dentro de los ejemplos de células que dejan de dividirse están las neuronas, las células de músculo cardíaco o esquelético.

3. Se definirá el metabolismo como el conjunto de reacciones anabólicas y catabólicas que tienen lugar en las células y en el organismo. Se indicará que la clorofila se precisa en la fotosíntesis, siendo el pigmento que participa en la captación de la energía solar. La ecuación global de la fotosíntesis implica la conversión de CO<sub>2</sub> en Glucosa:  $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{Energía luminosa} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ . Ha de definir de forma precisa y diferenciada la fase luminosa (tilacoides) y la fase oscura (estroma).

4. El alumno debe explicar que la mujer le pasará al niño uno de los dos alelos, A o B, por lo que unida a la herencia por parte del padre, siempre O, el niño podrá ser A o B, pero nunca AB. Los genotipos posibles serían I<sup>A</sup>i o I<sup>B</sup>i. Se valorará el ejemplo y la descripción dada

b) Se indicará que el padre es I<sup>B</sup>i y la madre I<sup>A</sup>i o I<sup>A</sup>I<sup>A</sup>, y los grupos sanguíneos de todos los miembros de acuerdo al árbol de la derecha:



c) Se proporcionará un ejemplo y se valorará el acierto.

5. Se valorará el acierto en los ejemplos de los microorganismos y en las enfermedades que originan. Se indicará que *Lactobacillus* es una bacteria y *Saccharomyces* una levadura y que participan en procesos o reacciones de fermentación. Se valorará la precisión de los ejemplos de la utilidad. Podrán indicar como ejemplos de aplicaciones en biomedicina, la producción de vitaminas, antibióticos, hormonas, terapia génica, etc.

6. El alumno responderá que los fosfolípidos están formados por un alcohol, ácidos grasos y el ácido fosfórico. Debido a su composición y disposición espacial son moléculas bipolares o anfipáticas por lo que son el principal componente de las membranas biológicas. Los glucolípidos están compuestos por una ceramida (esfingosina + ácido graso) y un glúcido de cadena corta y carecen de grupo fosfato mientras que los esteroides son compuestos orgánicos derivados del núcleo del ciclopentanoperhidrofenantreno o esterano formando cuatro anillos fusionados. Ejemplos de esteroides son el colesterol, la vitamina D, hormonas esteroideas, etc. Se valorará el acierto en la función.

7. El alumno debe saber reconocer los tipos de transporte y sus características y discernir que las moléculas A, B y C atraviesan la membrana mediante transporte pasivo, mientras que D lo hace mediante transporte activo; concretamente: A (difusión facilitada: canal), B (Difusión facilitada: transportador), C Difusión simple y D (mediada por transportador). Se valorará la precisión de los ejemplos. En c) se explora una de las características fundamentales del transporte: el gradiente. El transporte pasivo es a favor de gradiente, el activo en contra, por tanto, en todos los casos habrá más concentración de la molécula encima de la membrana. En d) se indicará que la ósmosis es un sistema de transporte pasivo.

8. El alumno responderá que son procesos catabólicos: 1. Glucólisis (citoplasma) , 2. Descarboxilación oxidativa (matriz mitocondrial), 3. Ciclo de Krebs y fosforilación oxidativa (matriz mitocondrial y crestas). 4. Fermentación láctica. Estos procesos están presentes en tanto en organismos fotosintéticos como no fotosintéticos. El proceso 4 ocurre en condiciones anaeróbicas.

9. Se valorará la precisión de las definiciones de Replicación (A), Transcripción (B) y Traducción (C). Mediante el correcto relleno de las elipses, se comprueba el conocimiento de los tipos de RNA: el 1:rRNA formará parte de los ribosomas; 2: será el mRNA que es el 3:tRNA formará parte del aminoacil-tRNA,.

b) La relación de los componentes de la lista con los procesos A, B y C, ayudará a explorar el conocimiento de los mismos por parte del alumno:

Aminoacil-tRNA sintetasa	C
DNA Ligasa	A
DNA polimerasa	A
Fragmento de Okazaki	A
Primasa	A
RNA polimerasa	B

10. Se valorará la precisión de la definición de inmunodeficiencia, indicará que el Sida se corresponde con una inmunodeficiencia adquirida o secundaria. Definirá los dos tipos de barreras, acompañando las definiciones de dos ejemplos como puede ser: Primaria: Piel, secreciones o microbioma (varios dentro de cada) y secundaria: Proteínas antimicrobianas, células natural killer o células fagocíticas (monocitos, macrófagos o neutrófilos).