

# Esquema de calificación

**Noviembre 2016**

**Biología**

**Nivel Medio**

**Prueba 2**

Este esquema de calificación es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido ni distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del centro global del IB en Cardiff.

## Sección B

### Preguntas de respuesta larga – calidad de elaboración

- Las preguntas de respuesta larga para la P2 de NM tienen asignadas un total de **[16]** puntos. De estos, **[15]** puntos se conceden por el contenido y **[1]** por la calidad de la respuesta.
- Deberá otorgarse **[1]** punto por la calidad de la respuesta cuando:
  - las respuestas del alumno sean lo suficientemente claras como para que se comprendan sin necesidad de relectura
  - el alumno haya respondido sucintamente la pregunta sin apenas repetirse o sin hacerlo en absoluto y sin incluir ningún o casi ningún contenido que resultara irrelevante.
- Es importante evaluar este aspecto analizando la respuesta en su conjunto, tomando en consideración las respuestas a todos los apartados de la pregunta. No obstante, el apartado con el mayor número de puntos asignados probablemente proporcione los indicios de más peso.
- Los alumnos que obtengan puntuaciones muy altas por los puntos de contenido no tienen por qué obtener automáticamente **[1]** punto por la calidad de la respuesta (y *vice versa*).

**Sección A**

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
1.	a	<p><i>I. hembra: «+» 0,04 «mg» ✓</i></p> <p><i>Y</i></p> <p><i>II. macho: «-» 0,12 «mg» ✓</i></p>	<i>Es necesario que se incluyan ambos en la respuesta.</i>	<b>1</b>
	b	<p>a. la altura de los diques afecta la temperatura ✓</p> <p>b. con diques altos el agua tiende a enfriarse ✓</p> <p>c. con diques bajos el agua tiende a calentarse ✓</p> <p>d. en la laguna 5/en una laguna no hay ningún cambio/se mantiene igual ✓</p>		<b>2 máx.</b>

Pregunta	Respuestas	Notas/comentarios	Total
<p><b>c</b></p>	<p>a. las líneas de <u>tendencia</u> respaldan «la hipótesis»  <input type="radio"/>                      se observa una correlación negativa «entre el aumento de la temperatura y el tamaño» ✓</p> <p>b. la línea de tendencia tiene poca pendiente/inclinación  <input type="radio"/>                      Hay una gran dispersión de datos en altas temperaturas (reduciendo la certeza)  <input type="radio"/>                      los rangos son grandes/se solapan, con lo que la diferencia «a 9 °C » no es tan significativa ✓</p> <p>c. las hembras en aguas de más de 10 °C tienen la mayor (media de la) masa «seca» (por lo que no respaldan la hipótesis) ✓</p>	<p><i>No aceptar respuestas con datos numéricos solamente. Aceptar “la línea de mejor ajuste” wtte.</i></p> <p><i>Tener en cuenta que sólo la “línea de tendencia” respalda la hipótesis.</i></p> <p><i>Tener en cuenta que “hipótesis no respaldada” puede expresarse como: “se opone a”, “mientras que” para expresar la falta de respaldo a la hipótesis.</i></p>	<p><b>2 máx.</b></p>

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
	<b>d</b>	<p>a. la inundación y el derribo de árboles, ambos aumentan los pases/actividad de los murciélagos/WTTE ✓</p> <p>b. la inundación es el factor que tiene un mayor efecto sobre los pases/la actividad de los murciélagos  <b>O</b>                      la inundación tiene mayor impacto que el derribo de árboles sobre los pases/actividad de los murciélagos ✓</p> <p>c. argumento respaldado por los datos ✓</p>		<b>2 máx.</b>
	<b>e</b>	<p>a. <u>flecha</u> apuntando de la trucha al humano ✓</p> <p>b. <u>flecha</u> apuntando de las efímeras a la trucha y al murciélago ✓</p>	<i>Otorgue [1 máx] si las respuesta <b>no</b> muestra a los 4 organismos.</i>	<b>2 máx.</b>
	<b>f</b>	los murciélagos y la trucha compiten por las efímeras ✓		<b>1</b>
	<b>g</b>	<p>a. criterio ✓</p> <p>b. razón por la que los castores provocan daño ✓</p> <p>c. razón por la que los castores son beneficiosos ✓</p> <p>e.g ,</p> <p>a. biodiversidad</p> <p>b. si las especies autóctonas se eliminan/desaparecen/si la diversidad disminuye, en ese caso los castores se considerarían dañinos/perjudiciales</p> <p>c. si la biodiversidad aumenta (debido a la ingeniería/construcción de vías acuáticas), en ese caso los castores podrían ser beneficiosos/útiles.</p>	<p><i>Acepte cualquier criterio razonable que se pueda discutir desde una perspectiva tanto positiva como negativa.</i></p> <p><i>Otros posibles criterios: disturbio abiótico, cambios de las redes tróficas, cambios en la diversidad.</i></p>	<b>2 máx.</b>

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total	
2.	a	eucariota porque hay núcleo/organelos rodeados de membranas/otro organelo que no sea ribosoma «como mitocondria, vesícula»/membranas internas «RE»/ pluricelular ✓		1	
	b	i	mitosis ✓	1	
	b	ii	<p>a. el ciclo celular es una secuencia de etapas / el ciclo celular es G<sub>1</sub>, S, G<sub>2</sub> y mitosis ✓</p> <p>b. las ciclinas/la ciclina (controlan/controla el ciclo celular) ✓</p> <p>c. los niveles de ciclina aumentan (y disminuyen)/fluctúan durante el ciclo celular/surgen en distintos momentos/deben alcanzar una cierta concentración ✓</p> <p>d. las condiciones que hay tanto dentro de la célula como fuera de la célula afectan a la regulación ✓</p> <p>e. cuatro ciclinas/distintas ciclinas para entrar a las distintas etapas/eventos del ciclo celular / las ciclinas regulan la secuencia/ sincronizan el ciclo celular / las ciclinas desencadenan las etapas siguientes ✓</p> <p>f. las quinasas son ciclina-dependientes / las ciclinas se adhieren a las quinasas activándolas ✓</p> <p>g. las quinasas fosforilan a otras proteínas ✓</p> <p>h. las proteínas fosforiladas realizan funciones específicas en el ciclo celular ✓</p>	<p><i>La idea de diferentes ciclinas actuando en las distintas fases, debe de quedar claro.</i></p>	4 máx.

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total									
3.	a	<p>(el conjunto de todas) las reacciones catalizadas por enzimas que se producen en una célula o en un organismo</p> <p><b>O</b></p> <p>todas las reacciones químicas de un organismo (que constan de vías catabólicas y anabólicas, y que manejan los recursos materiales y energéticos de la célula) ✓</p>		1									
	b	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>proceso</i></th> <th><i>anabolismo</i></th> <th><i>catabolismo</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>fotosíntesis</i></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>glicólisis</i></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	<i>proceso</i>	<i>anabolismo</i>	<i>catabolismo</i>	<i>fotosíntesis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>glicólisis</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		2
<i>proceso</i>	<i>anabolismo</i>	<i>catabolismo</i>											
<i>fotosíntesis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
<i>glicólisis</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>											
	c	<p>a. la «respiración celular es metabolismo porque» <b>las</b> enzimas controlan las reacciones ✓</p> <p>b. se libera energía de moléculas complejas «para producir ATP» ✓</p> <p>c. la respiración es (metabolismo) catabólico</p> <p><b>O</b></p> <p>moléculas complejas que se convierten en moléculas más simples</p> <p><b>O</b></p> <p><math>C_6H_{12}O_6 \text{ to } CO_2 + H_2O</math> ✓</p>		2 máx.									

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
4.	a	32 ✓		1
	b	a. dado que el número cromosómico no es par/es 63 ✓ b. (por lo tanto) no se puede dividir en dos durante la meiosis/no puede realizar la meiosis/los cromosomas no se pueden aparear durante la meiosis ✓ c. un cromosoma carece de su homólogo/wtte ✓ d. porque difícilmente pueda/no pueda producir gametos/espermatozoides/óvulos viables ✓		2 máx
	c	a. dos organismos, para estar en la misma especie tienen que tener los mismos genes dispuestos en los mismos cromosomas O tienen que tener el mismo número de cromosomas ✓ b. los miembros de una misma especie producen descendencia fértil y las mulas no son fértiles ✓		2
	d	no disyunción ✓	<i>Acepte una descripción de la "no disyunción"</i>	1

Pregunta		Respuestas			Notas/comentarios	Total	
5.	a		Archaea	Eubacteria		<i>Conceda [1] por cada fila correcta. Otorgar a diferencias razonables aunque no estén necesariamente contrastadas.</i>	3 máx.
		a.	ADN con proteínas/histonas	ADN sin ninguna proteína/histonas	✓		
		b.	por lo general tienen intrones	rara vez tienen intrones	✓		
		c.	las paredes celulares carecen de peptidoglicanos/glicoproteínas	las paredes celulares tienen peptidoglicanos/glicoproteínas	✓		
		d.	distintos lípidos/membrana celular con glicerol-éter	distintos lípidos/membrana celular con glicerol-éster	✓		
		e.	se encuentran en medioambientes extremos	no se encuentran en medioambientes extremos	✓		
		f.	ribosomas distintos (que en las eubacterias)	ribosomas distintos (que en las archaea)	✓		
	<b>b</b>	a. ADN /Secuencia de bases (de un gen/genes) ✓  b. secuencias de aminoácidos (que hay en una proteína/proteínas) ✓			<i>No se le otorgan puntos por referencias a morfología.</i>	2	

**Sección B**

**Claridad de la comunicación: [1]**

*Las respuestas de los alumnos son lo suficientemente claras como para que se entiendan bien sin necesidad de volver a leerlas. El alumno ha respondido a la pregunta de manera sucinta, sin incluir ningún/muy poco contenido repetido ni material irrelevante.*

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
6.	a	a. las moléculas se mueven por difusión / se mueven a favor de un gradiente de concentración ✓ b. los nutrientes se mueven hacia adentro de los tejidos ✓ c. intercambio gaseoso / se intercambia oxígeno y dióxido de carbono entre los tejidos y la sangre/los capilares ✓ d. deshechos (nitrogenados)/exceso de agua se mueve desde las células/tejidos hacia la sangre/los capilares ✓ e. las hormonas dejan los capilares a nivel de los tejidos blanco/para unirse a receptores en las células / órganos (endocrinos)/ los tejidos glandulares liberan hormonas al torrente sanguíneo ✓		3 máx.

Pregunta	Respuestas	Notas/comentarios	Total
<p><b>b</b></p>	<p>a. las arterias y venas tienen tres capas en sus paredes  <b>O</b>                      las paredes de las arterias y venas tienen túnica externa, media e íntima ✓</p> <p>b. la presión es alta en las arterias/la presión es baja en las venas ✓</p> <p>c. las arterias reciben sangre de los ventrículos / corazón / transportan sangre hacia afuera del corazón ✓</p> <p>d. el lumen de la arteria es pequeño para mantener alta la presión ✓</p> <p>e. las arterias tienen gruesas paredes (musculares) (con fibras elásticas) para soportar la presión ✓</p> <p>f. las fibras elásticas ceden en respuesta a la contracción ventricular/cardíaca ✓</p> <p>g. los músculos / fibras elásticas ayudan a mantener la presión entre latidos cardíacos  <b>O</b>                      los músculos / fibras elásticas ayudan a impulsar la sangre hacia los lechos capilares ✓</p> <p>h. las venas reciben sangre de los capilares/lechos capilares / llevan sangre al corazón ✓</p> <p>i. amplio lumen en las venas tal que hay menos resistencia al flujo de sangre ✓</p> <p>j. las válvulas en las venas mantienen la sangre fluyendo hacia el corazón/impiden el retroceso de la sangre ✓</p>		<p><b>8 máx.</b></p>

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
	c	<p>a. <u>intercambio gaseoso</u> ✓</p> <p>b. el oxígeno <u>difunde</u> del aire a la sangre y el dióxido de carbono <u>difunde</u> de la sangre al aire ✓</p> <p>c. el oxígeno se une a la hemoglobina en los glóbulos rojos ✓</p> <p>d. la presión interna/volumen de los alvéolos aumenta/disminuye / el aire entra/sale del alvéolo durante la inspiración/espирación/ventilación ✓</p> <p>e. se mantiene el flujo sanguíneo en los capilares / los gradientes de concentración de los gases/oxígeno/CO<sub>2</sub> ✓</p> <p>f. los neumocitos tipo II secretan fluidos/surfactantes / secreción de surfactantes para prevenir que se adhieran los lados del alvéolo ✓</p>	<p><i>Acepte la respuesta en forma de un diagrama claramente anotado.</i></p>	<p><b>4 máx.</b></p>

*(Más un máximo de [1] por calidad)*

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
7.	a	<p>a. la energía lumínica es la fuente de energía inicial para (todos) los organismos ✓</p> <p>b. productores/autótrofos cambian la energía lumínica/radiante en energía química  <input type="radio"/> productores/autótrofos transforman/atrapan luz/energía radiante a través de la fotosíntesis ✓</p> <p>c. produciendo C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>/azúcares/carbohidratos ✓</p> <p>d. compuestos de carbono/orgánicos son utilizados para energía/crecimiento/reparación/almacenamiento ✓</p> <p>e. compuestos/energía pasan en forma de alimentos a lo largo de cadenas alimentaria/niveles tróficos/WTTE ✓</p> <p>f. la respiración celular libera energía en forma de ATP a partir de los alimentos ✓</p> <p>g. la energía se pierde como calor (durante la respiración celular) ✓</p> <p>h. pérdida de energía en cada nivel trófico  <input type="radio"/> sólo aproximadamente el 10% de la energía se pasa al siguiente nivel trófico / 90% se pierde en cada nivel trófico ✓</p> <p>i. se pierde energía en huesos / pelos cuando mueren / no son consumidos completamente por el próximo nivel trófico ✓</p> <p>j. se pierde energía en las heces/orina ✓</p> <p>k. descomponedores/saprótrofos obtienen energía de los desechos/cuerpos ✓</p> <p>l. la energía no se recicla ✓</p>		8 máx.

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
	<b>b</b>	a. través de la fotosíntesis / usando la energía de la luz ✓ b. unidos a compuestos de carbono ✓ c. fosfatos son utilizados para producir fosfolípidos/nucleótidos/ácidos nucleicos/ADN/ARN/ATP ✓ d. nitratos se utilizan para hacer amino ácidos/proteínas/nucleótidos/ácidos nucleicos/ADN/ARN/ATP ✓ e. transportados desde las raíces hasta las hojas (por el xilema) ✓	<p><i>Otros metabolitos que contengan fósforo son aceptables si se verifican.</i></p> <p><i>Otros metabolitos que contengan nitrógeno son aceptables si se verifican.</i></p>	<b>3 máx.</b>
	<b>c</b>	a. dibujado escalonado en lugar de triangular ✓ b. dibujado a escala (debe ser de al menos 1/5 del rectángulo de abajo) ○ anotado con valores numéricos apropiados ✓ c. productor ✓ d. consumidor primario ✓ e. consumidor secundario ✓	<p><i>No otorgue ningún punto si no se ha hecho un dibujo.</i></p> <p><i>“Valores numéricos adecuados” deben indicar la escala, por lo que acepte porcentajes o números.</i></p>	<b>4 máx.</b>

(Más un máximo de [1] por calidad)