

# Esquema de calificación

**Noviembre de 2020**

**Biología**

**Nivel medio**

**Prueba 2**

No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without written permission from the IB.

Additionally, the license tied with this product prohibits commercial use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, is not permitted and is subject to the IB's prior written consent via a license. More information on how to request a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite de l'IB.

De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation commerciale de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, n'est pas autorisée et est soumise au consentement écrit préalable de l'IB par l'intermédiaire d'une licence. Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour demander une licence, rendez-vous à l'adresse suivante : <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin que medie la autorización escrita del IB.

Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso con fines comerciales de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales— no está permitido y estará sujeto al otorgamiento previo de una licencia escrita por parte del IB. En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

## 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.
- 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**

Preguntas		Respuestas	Notas	Total
1	a	a. (entre las dos dietas) la energía no cambió; b. la energía de la dieta de estudio es <u>ligeramente</u> más baja que la dieta habitual (pero la media/DE se solapa); c. hay más variación en el conjunto de valores de la dieta habitual/mayor DE en la dieta habitual;		1 max
	b	a. difieren en el porcentaje de saturadas e insaturadas (pero no en las grasas totales); b. El porcentaje de grasas saturadas es más alta en la dieta de estudio / más baja en la dieta habitual; c. Grasas (mono/poli) insaturadas disminuyeron en la dieta de estudio en comparación con la dieta habitual/más en la dieta habitual <b>Ó</b> las grasas poliinsaturadas en la dieta de estudio, son solo la mitad de lo que eran en la dieta habitual; d. (ligeramente) menos carbohidratos en la de estudio;	<i>Permitir datos numéricos, siempre que sean comparaciones válidas, utilizando términos distintivos.</i>	2 max
	c	$((165-150) \div 150) \times 100;$ (=) 10 (%);	<i>Permitir hasta 167 = 11.3% Si es mayor a 167, se otorga 1 punto por un trabajo correcto</i>	2
	d	i a. ambos muestran el mismo patrón, ascienden, se nivelan y luego descienden / muestran la misma tendencia; b. ambos muestran niveles de insulina iguales/similares (en todo momento) debido al solapado de las barras de error; c. ambos aumentan a los 30/45 minutos;	No otorgar puntos por diferencias.	2 max
	d	ii <u>células <math>\beta</math></u> del páncreas/islotos (de Langerhans)		1
	d	iii A medida que la glucosa en sangre aumenta, <u>la insulina aumenta/sube</u> para reducir el nivel/OWTTE;	Glucosa en sangre debe de ser mencionada así como también el aumento de insulina	1

<b>e</b>	<p>(Hipótesis parcialmente respaldada)</p> <p>a.Un aumento de las grasas saturadas en la dieta de estudio, resulta en un aumento del nivel de colesterol;</p> <p>b. El nivel de colesterol es un riesgo para la obstrucción de las arterias coronarias;</p> <p>(Hipótesis no respaldada)</p> <p>c.altos niveles de insulina son signo de diabetes (Tipo II);</p> <p>d.los niveles de insulina eran los mismos en ambas dietas, por lo que no hay mayor riesgo;</p> <p>e. el estudio tiene solamente 2 semanas de duración;</p>		<b>3 max</b>
----------	--	--	--------------

Preguntas			Respuestas	Notas	Total
2	a	i	<i>Paramecium</i>		1
	a	ii	eucariota		1
	b		<u>heterótrofo/consumidor</u> ya que se alimenta de bacterias/algas/levaduras/pequeños organismos unicelulares Ó <u>heterótrofo/consumidor</u> ya que no tiene cloroplastos;	Heterótrofo debe ser mencionado	1
	c		a. habita en agua dulce, por lo que el agua entra a la célula (por ósmosis); b. la <u>vacuola contráctil</u> absorbe y expulsa el agua; c. homeostasis es mantener constante/dentro de ciertos parámetros las condiciones internas / incluye osmorregulación/regulación del contenido/potencial del agua;		2 max
	d		a. mitocondrias/cloroplastos muestran características en común con las <u>procariotas</u> /tamaño similar; b. se multiplican por fisión binaria/de la misma manera; c. tienen un lazo desnudo de ADN/ADN circular/ADN propio; d. rodeado por una doble membrana;		3 max

Preguntas			Respuestas	Notas	Total
3	a		a.parte de la molécula hidrofóbica/no atraída por el agua/no polar Y parte es hidrofílica/atraída por el agua/polar; b.formación de bicapa (naturalmente formada por fosfolípidos en agua); c.cabezas/partes <u>hidrofílicas</u> orientadas hacia afuera Y colas/partes <u>hidrofóbicas</u> orientadas hacia adentro;	<i>Ambos necesarios</i> <i>No permitir amor/odio al agua en mpa ó mpc</i>	<b>2 max</b>
	b	i	sinápsis/sináptica;		<b>1</b>
	b	ii	a.despolarización de la membrana presináptica / potencial de acción/arribo de un impulso nervioso b. absorción de calcio/difusión hacia dentro de iones calcio/canales de calcio se abren; c.estructuras que contienen neurotransmisor/vesículas se mueven hacia/se fusionan con la membrana; d <u>neurotransmisor/acetilcolina</u> liberado/a a la hendidura por exocitosis/se une a la membrana postsináptica/receptores;		<b>3 max</b>

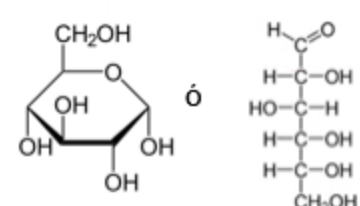
Preguntas		Respuestas	Notas	Total
4	a	<p>a. secuencia de bases correcta: T, G, A;</p> <p>b. cadena dibujada antiparalela;</p> <p>c. las formas utilizadas son las correctas;</p>	<p><i>Otorgar 2 max si los enlaces no se muestran desde el carbono correcto ó si los nucleótidos no están unidos</i></p> 	3
	b	i	Cambio en la estructura genética/ADN/nucleótido/secuencia de bases;	1
	b	ii	<p>a.mutaciones causan variación entre organismos <u>de la misma especie/población</u>;</p> <p>b.algunas variaciones/mutaciones hacen que el individuo esté mejor preparado para su medioambiente/forma de vida;</p> <p>c.individuos que están mejor adaptados sobreviven y producen descendencia;</p> <p>d.individuos transmiten características genéticas/mutaciones/variaciones a la descendencia;</p> <p>e.selección natural aumenta la frecuencia de características/alelos que hacen individuos mejor adaptados;</p>	4 max



**Section B**

**Claridad de la comunicación: [1]**

*Las respuestas de los alumnos son los 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.*

Preguntas		Respuestas	Notas	Total
5	a	a. estructura de anillo hexagonal con O en un punto (entre C1 y C5); b. orientación correcta de los grupos OH (sobre carbonos 1 a 4);(Hidrógenos no requeridos) c. Grupo CH <sub>2</sub> OH mostrado en quinto carbono con una correcta orientación; <b>Ó</b> d. cadena de 6 carbonos con oxígeno en el primer C; e. Grupos H y OH correctamente orientados	<p><i>Los carbonos no tienen por qué estar numerados</i></p> <p><i>Permitir diagrama de bote ó silla</i></p>  <p><i>Permitir [2 max] si se muestra una estructura lineal</i></p>	3

(continued.)

(Question 5 continued)

Preguntas		Respuestas	Notas	Total
	<b>b</b>	a.ocurre por el proceso de fotosíntesis; b.ocurre en cloroplastos de células vegetales/utilizando clorofila; c.clorofila absorbe la luz roja/azul Y refleja la luz verde; d.materia prima/productos de partida son, dióxido de carbono y agua/mostrados en una ecuación; e.agua se divide por fotólisis; f.oxígeno se produce como <u>residuo/subproducto/pierde</u> ; g.se forma glucosa/mostrada en una ecuación; h.las moléculas de glucosa se combinan para formar almidón para su almacenamiento; i.energía lumínica transformada en química;	<i>m.p c Ambos son necesarios para obtener el punto</i>	<b>5 max</b>
	<b>c</b>	a.por medio de la fotosíntesis autótrofos/productores convierten el dióxido de carbono en carbohidratos/compuestos de carbono; b.dióxido de carbono difunde/se mueve desde la atmósfera/desde el agua a autótrofos/plantas; c. Los compuestos de carbono se transfieren a través de cadenas alimentarias/OWTTE; d. dióxido de carbono producido por la respiración, se libera de los organismos hacia el agua/la atmósfera; e. los descomponedores liberan dióxido de carbono durante la descomposición/putrefacción; f. el metano se produce a partir de materia orgánica en <u>condiciones anaeróbicas</u> (por metanógenos); g.parte del metano se difunde a la atmósfera / se acumula en el suelo; h.el metano se oxida a dióxido de carbono (y agua) en la atmósfera; i. la turba se forma cuando la materia orgánica no está completamente descompuesta debido a condiciones ácidas/anaeróbicas, en suelos anegados; j. la materia orgánica parcialmente descompuesta de épocas geológicas pasadas/fósiles que se convirtieron en carbón/petróleo/gas que se acumuló en rocas; k. El dióxido de carbono se produce mediante la combustión de biomasa/materia orgánica fosilizada/combustibles; l. partes duras de algunos animales/corales/moluscos están compuestos de carbonato de calcio m. puede ser fosilizado en piedra caliza;	<p><i>Como esta es una pregunta que implica "explicar", simplemente dibujar y rotular un diagrama no es suficiente para [7]. El diagrama necesita mostrar suficientes anotaciones para cumplir con el término de instrucción.</i></p> <p><i>Si se hace referencia a compuestos de carbono en vez de a dióxido de carbono, penalizar una vez y luego aplicar ECF</i></p>	<b>7 max</b>

Preguntas		Respuestas	Notas	Total
6	a	<p>a. pared celular;                      b. membrana plasmática; <i>Mostrada claramente como una línea separada debajo de la pared celular o la línea interna</i>                      c. citoplasma Y ribosomas <u>70S</u>; <i>No permita (pequeños) círculos d. nucleóide/ADN desnudo;</i>                      e. plásmido                      Ó                      pili                      Ó                      flagelo;</p>	<p><i>Estructuras dibujadas y rotuladas correctamente.</i></p> <p><b>[2 max]</b> <i>si se muestra cualquier estructura eucariota.</i></p> <p><i>No se acepta "cilia" ya que no se encuentran en procariontes.</i></p>	3 max
	b	<p>a. separación del número de cromosomas a la mitad / produce células haploide;                      b. al inicio de la meiosis, cada cromosoma consiste en dos cromátidas hermanas unidas por un centrómero;                      c. profase (I): se produce el emparejamiento de cromosomas homólogos                      d. entrecruzamiento;                      e. cromosomas se condensan por superenrollamiento;                      f. metafase (I): pares de cromosomas homólogos/bivalentes se mueven al ecuador del huso                      Ó                      metafase (I): la orientación de los pares de cromosomas homólogos (antes de la separación) es aleatoria;                      g. anafase (I): los centrómeros no se dividen                      Ó                      anafase (I): la fibra del huso tira del cromosoma/centrómero entero con las dos cromátidas hermanas hacia polos opuestos;                      h. telofase (I): llegada del centrómero, con cromátidas hermanas, a polos opuestos;</p>	<p><i>Algunos puntos se pueden otorgar si son mostrados en diagramas de manera clara y bien rotulados.</i></p> <p><i>No se otorgan puntos para eventos de la meiosis II</i></p>	5 max

(continued...)

(Question 6 continued)

Preguntas	Respuestas	Notas	Total
c	<p>a.las células de la piel proporcionan una barrera física/producen ácidos grasos/ácido láctico/lisozima que previene la entrada de microorganismos</p> <p>Ó</p> <p>las membranas mucosas producen mucus para atrapar a los patógenos</p> <p>Ó</p> <p>el estómago produce ácido clorhídrico que mata a los microorganismos;</p> <p>b. las plaquetas inician el proceso de coagulación impidiendo el acceso de patógenos</p> <p>c.(dos tipos de) glóbulos blancos combaten las infecciones en el cuerpo;</p> <p>d.fagocitos ingieren patógenos (por endocitosis/fagocitosis);</p> <p>e.da inmunidad no específica a enfermedades / ingiere cualquier tipo de patógeno;</p> <p>f.producción de anticuerpos por linfocitos/células B;</p> <p>g.en respuesta a patógenos/antígenos determinados;</p> <p>h.da inmunidad específica;</p> <p>i.linfocito/célula B produce sólo un tipo de anticuerpo;</p> <p>J.células plasmáticas producen una gran cantidad de (un tipo de) anticuerpo;</p> <p>k.algunos linfocitos actúan/permanecen como células de memoria;</p> <p>l. si se vuelven a encontrar con un patógeno que lleva un antígeno específico, pueden reproducirse rápidamente para formar un clon de células plasmáticas;</p> <p>m. resulta en una respuesta de defensa más rápida, en caso de una segunda exposición a un/a antígeno/patógeno/enfermedad específica</p>		<b>7 max</b>

