

Esquema de calificación

Noviembre de 2023

Biología

Nivel medio

Prueba 2

© International Baccalaureate Organization 2023

All rights reserved. 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 the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits 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, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2023

Tous droits réservés. 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 préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation 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, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2023

Todos los derechos reservados. 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 la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso 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—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Detalles de la asignatura: Esquema de calificación de la prueba 2 de NM de Biología

Los alumnos deben responder **todas** las preguntas de la sección A y **una** de las **dos** preguntas de la Sección B. Puntuación máxima total = **50 puntos**.

1. Cada fila de la columna “Pregunta” hace referencia al subapartado de menor entidad de la pregunta.
2. El número máximo de puntos asignado a cada subapartado de la pregunta se indica en la columna “Total”.
3. Cada punto (o elemento) de calificación de la columna “Respuestas” se indica mediante una marca de verificación (✓) situada al final dicho punto de calificación.
4. Un subapartado de una pregunta puede tener más puntos de calificación que el total de puntos permitido. Ello se indicará mediante la expresión “**máx.**” escrita tras el punto de calificación, en la columna “Total”. El epígrafe relacionado se explicará, si fuera preciso, en la columna “Notas”.
5. Una redacción alternativa se indica en la columna “Respuestas” mediante una barra oblicua (/). Se puede aceptar cualquier variante de redacción incluida.
6. Una respuesta alternativa se indica en la columna “Respuestas” mediante una “O” escrita en la línea que hay entre las alternativas. Se puede aceptar cualquier variante de respuesta incluida.
7. Un esquema de calificación alternativo se indica en la columna “Respuestas” bajo el título de **ALTERNATIVO 1**, etc. Cualquiera de las respuestas alternativas puede ser aceptada.
8. Las palabras entre comillas paréntesis () en la columna “Respuestas” no son necesarias para obtener el punto de calificación correspondiente.
9. Las palabras subrayadas son esenciales para obtener el punto en cuestión.
10. El orden de los puntos de calificación no tiene por qué coincidir con el que aparece en la columna “Respuestas”, salvo que se indique lo contrario en la columna “Notas”.

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.

Sección A

Pregunta		Respuestas	Notas	Total
1.	a	QFED es 660;	<i>Permitir de 650 a 680 Tg</i>	1
1.	b	a. mayores que las emisiones anuales medias (de CO ₂) para todo Australia; b. mayores que todas las emisiones por combustibles fósiles para todo Australia en un año normal; c. extremos/ intensos/ OWTTE ; d. (mucho) mayores que las emisiones normales de 9 Tg (para Nov a Ene) el S.E. de Australia;		3 máx.
1.	c	a. AOD más alta durante el período de incendios forestales que anteriormente; b. más fluctuación/más picos de AOD durante el período de incendios forestales que anteriormente;	<i>Acepte la inversa para ambos.</i>	2
1.	d	a. crece/incrementa el fitoplancton de Nov a Enero 2019-2020 mientras que cae/decrece en años anteriores; b. más altos de Nov a Enero 2019-2020 que en años anteriores; c. grandes fluctuaciones en 2019-20 frente a fluctuaciones más suaves/menor variación/más constante en años anteriores; d. una correcta discusión matemática de la magnitud;	<i>Se requieren ambas partes en a</i>	3 máx.

(continuación...)

(Pregunta 1: continuación)

1.	e	a. las concentraciones de levoglucosano/hierro aumentan desde Nov 27, 2019 a Ene 17, 2020; b. (porque) ambos se liberan durante la combustión/quemado; c. los incendios forestales liberaron grandes/cantidades/concentraciones significativas de hierro porque este es un componente del humo; d. los niveles de levoglucosano y hierro difieren después del 17 de Enero porque el hierro permanece en la atmosfera por más tiempo que el levoglucosano;		2 máx.
1.	f	a. condiciones/observaciones en la hipótesis; b. razonamiento en la hipótesis; <i>Ejemplos</i> <i>el hierro de los incendios forestales se depositó en los océanos;</i> <i>lo que incrementa el crecimiento de fitoplancton;</i> O BIEN <i>el hierro depositado causo el crecimiento/ floración;</i> <i>el hierro es un factor limitante para el crecimiento del fitoplancton;</i> O BIEN <i>el nivel incrementado de hierro en el agua permite una mayor producción de clorofila;</i> <i>tal que el crecimiento del fitoplancton es alto;</i>	<i>Acepte otra hipótesis razonable que responda a la pregunta</i>	2

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
2.	a		a. la testosterona estimula el desarrollo de los genitales masculinos/la producción de espermatozoides/el deseo sexual masculino/las características sexuales secundarias masculinas/ejemplo de característica sexual secundaria masculina; b. la epinefrina aumenta el ritmo cardíaco/o cualquier otro efecto específico en el cuerpo;		2
2.	b		a. hay una doble circulación/circuito pulmonar Y TAMBIEN circuito sistémico; b. la sangre se mueve primero desde las glándulas hacia (el lado derecho de) el corazón; c. (desde el corazón) luego es bombeada hacia los pulmones y de regreso hacia (el lado izquierdo) del corazón (así la sangre puede ser oxigenada); d. luego es bombeada nuevamente para alcanzar los tejidos blanco;		2 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
3.	a		AND/acido desoxiribonucleico;	<i>No acepte ácido nucleico o ARN</i>	1
3.	b		a. idénticos/iguales; b. (debido a) reproducción asexual/propagación vegetativa/mitosis/replicación del ADN; c. clones/producidos por clonación; d. cualquier diferencia seria debida a mutación;		2 máx.
3.	c		a. núcleo extraído del ovocito/óvulo O BIEN se toma un óvulo no fertilizado de una oveja/animal y se extrae el núcleo; b. se extrae una célula somática/del cuerpo de un donante/otro animal/oveja; c. se fusionan el óvulo enucleado y la célula del cuerpo/célula donante O BIEN el núcleo de la célula huevo es reemplazado por el núcleo de la célula somática/del cuerpo; d. el embrión/célula (resultante) se implanta en un vientre sustituto/madre/otro individuo;		3 máx.

Pregunta		Respuestas	Notas	Total
4.	a	I = núcleo; II = (aparato de) Golgi; III = mitochondria;		3
4.	b	a. eucarióticas, ya que el citoplasma está compartimentado / hay orgelos contenidos por una <u>membrana</u> ; b. eucarióticas, ya que hay un núcleo presente; c. eucarióticas, ya que hay una mitocondria /otro organelo citoplasmático eucariótico mencionado; d. eucariota, pues la escala muestra que es bastante mayor que una célula procariotica;	<i>Si menciona sólo “orgánulo” resulta insuficiente.</i>	2 máx.
4.	c	Flagelos = movimiento/locomoción; Ribosoma = síntesis de proteínas/traducción;		2

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
5.	a		a. pelo/pelaje; b. glándulas mamarias/secreción de leche; c. placenta/cría nacida viva/vivíparos; d. distintos tipos de dientes/incisivos, caninos y molares; e. pabellón auditivo externo/orejas; f. otro rasgo propio de mamíferos verificable relacionado con el orangután;		2 máx.
5.	b		48 cromosomas en total en lugar de 46/un par extra de cromosomas;	<i>Aceptar 23/22 pares de autosomas</i>	1
5.	c		hembra, porque hay dos cromosomas X; O BIEN ausencia de cromosoma Y;		1

Sección B

Claridad de comunicación: [1]

Las respuestas del alumno son lo suficientemente claras como para que se comprendan sin necesidad de una nueva lectura. El alumno ha respondido sucintamente la pregunta sin apenas repetirse o no hacerlo en absoluto y sin incluir materia no pertinente.

Pregunta		Respuestas	Notas	Total
6.	a	a. fotosíntesis utiliza el dióxido de carbono/carbono de la atmósfera ; b. (fotosíntesis) produce glucosa/compuestos de carbono; c. ácidos grasos/ aceites/ lípidos producidos a partir de la glucosa/compuestos de carbono; d. (los aceites son) tres ácidos grasos unidos a una molécula de glicerol; e. por reacciones de condensación; f. grupo carboxilo/COOH de ácido graso unido al grupo hidroxilo/OH del glicerol; g. los aceites están hechos de ácidos grasos <u>ins</u>aturados;	<i>Se puede utilizar una ecuación química para ganar mpa y mpb.</i> <i>La estructura de los triglicéridos podría tomarse de un diagrama</i>	4 máx.
6.	b	a. el azúcar/la glucosa es hidrofílica; b. los aceites son hidrofóbicos; c. las moléculas de azúcar son polares mientras que los aceites/ cadena de hidrocarburos son apolares; d. el aceite no forma puentes de hidrógeno con el agua mientras que el azúcar si lo hace; e. las moléculas de aceite se atraen más entre sí, que al agua /viceversa; f. el agua es polar y las sustancias polares se atraen entre sí;	<i>Para los mp c y d se requieren ambas partes de las respuestas</i>	4 máx.

(continuación...)

(Pregunta 6: continuación)

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
6.	c		a. niveles de glucosa en sangre controlados por (células del) páncreas O BIEN Insulina Y TAMBIEN glucagón son secretadas por el páncreas; b. glucagón secretado por células alfa/α (en páncreas/islotes pancreáticos); c. (glucagón secretado) cuando los niveles de glucosa en sangre son bajos; d. insulina secretada por células beta/β (en páncreas/islotes pancreáticos); e. (insulina secretada) cuando los niveles de glucosa en sangre son altos; f. el glucagón aumenta la concentración de glucosa en sangre; g. glucógeno convertido en glucosa en el hígado/músculo; h. la insulina disminuye la concentración de glucosa en sangre; i. la insulina causa la absorción de glucosa por las células/el músculo/el hígado; j. la insulina estimula el uso de glucosa (para la respiración celular); k. la insulina causa la conversión de la glucosa en glucógeno; l. sensación de hambre con una baja concentración de glucosa en sangre O BIEN la ingesta de alimento aumenta la concentración de glucosa en sangre; m. nivel de glucosa en sangre controlado por mecanismos de retroalimentación negativa;		7 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
7.	a		a. la concentración de oxígeno aumentó por la fotosíntesis; b. en bacterias fotosintéticas/hace miles de millones de años/OWTTE; c. concentración de dióxido de carbono aumenta debido a respiración aeróbica; d. metano emitido por metanogénesis/rumiantes (vacas); e. (metano producido) en condiciones anaeróbicas/zonas pantanosas; f. referencia a la remoción calcárea de CO₂ de la atmósfera; g. seres humanos (desde la revolución industrial/a lo largo de los últimos 200 años/en el pasado reciente) aumentó la concentración de dióxido de carbono debido a la quema de carbón/petróleo/gas/combustibles fósiles O BIEN La deforestación humana (indirectamente) causa un aumento de CO₂/disminución de O₂/OWTTE O BIEN aumento de la ganadería/cultivos aumenta la liberación de metano O BIEN liberación humana de óxidos de azufre y nitrógeno provenientes de actividades industriales (que causan lluvia ácida);	<i>Referencia a piedra caliza/corales en f.</i>	4 máx.

(continuación...)

(Pregunta 7: continuación)

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
7.	b		a. existe variación dentro de una población; b. reproducción sexual/mutación conduce a la variación dentro de una población; c. más individuos nacen de los que puede soportar el ambiente, ocurre competencia por recursos; d. cuando las condiciones ambientales cambian/ejemplo de cambio, ocurre competencia por recursos/ aumenta la lucha por la supervivencia; e. los individuos mejor adaptados tienen más probabilidades de sobrevivir/o idea inversa; f. rasgos para evitar la depredación/resistencia a las plagas/resistencia a antibióticos/mejora de oportunidades para alimentarse/inmunidad a las enfermedades pueden ser variaciones favorables; g. los individuos mejor adaptados/sobrevivientes tienen mayor probabilidad de reproducirse/producir descendencia; h. rasgos hereditarios/características pasan a los descendientes; i. cuando las poblaciones se adaptan a las condiciones ambientales, el alelo/rasgo favorable aumenta en la población/ OWTTE ;	<i>Aceptar puntos cuando se hagan con el uso correcto de un ejemplo, por ejemplo, los pinzones de Darwin.</i>	7 máx.

(continuación...)

(Pregunta 7: continuación)

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
7.	c		a. las contracciones musculares causan cambios de volumen; b. (como resultado) la presión cambia; c. volumen de los pulmones/cavidad torácica aumentada para lograr una reducción de presión/viceversa; d. (contracción de) los músculos intercostales externos reducen la presión; e. (contracción de) el diafragma reduce la presión; f. la contracción de la pared abdominal/los músculos intercostales internos aumenta la presión;		4 máx.