

Esquema de calificación

Mayo de 2025

Biología

Nivel medio

Prueba 2

© International Baccalaureate Organization 2025

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 2025

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, 2025

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 NM de Biología

Los alumnos/as 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. Un esquema de calificación a menudo tiene más puntos de calificación de los que permite el total. Esto es intencional.
2. Cada punto de calificación se encuentra en una línea separada y se indica mediante un punto y coma (;) al final de dicho punto de calificación.
3. Una respuesta o redacción alternativa se indica en el esquema de calificación mediante una barra oblicua (/). Se puede aceptar cualquier variante de redacción incluida.
4. Una respuesta alternativa se indica mediante un “**O BIEN**”. Se puede aceptar cualquier variante de respuesta incluida.
5. Un esquema de calificación alternativo se indica bajo el título de **ALTERNATIVA 1**, etc. Se puede aceptar cualquiera de las respuestas alternativas.
6. Las palabras entre paréntesis () en el esquema de calificación no son necesarias para obtener el punto de calificación correspondiente.
7. Las palabras que están subrayadas son esenciales para obtener el punto en cuestión.
8. El orden de los puntos de calificación no tiene por qué coincidir con el que aparece en el esquema de calificación, salvo que se indique lo contrario.
9. Si la respuesta del alumno/a tiene el mismo "significado" o puede interpretarse claramente como de una relevancia, grado de detalle o validez equivalentes a los puntos del esquema de calificación, deberá concederse el punto. Si este punto se considerara especialmente relevante en una pregunta, se enfatizará mediante **OWTTE** (o palabras a tal efecto, siglas de la expresión original en inglés “*or words to that effect*”).
10. Tenga presente que muchos alumnos/as escriben sus exámenes en un segundo idioma, distinto de su lengua materna. Una comunicación efectiva es más importante que la precisión gramatical.

11. En ocasiones, es posible que un apartado de una pregunta requiera una respuesta que haya que utilizar luego en puntos de calificación posteriores. Un error cometido en el primer punto de calificación deberá conllevar su penalización correspondiente. No obstante, si la respuesta incorrecta se usa correctamente en los puntos de calificación posteriores, entonces deberán concederse puntos de **seguimiento o consecución**. Al realizar la calificación, indíquelo añadiendo la expresión **ECF** (error arrastrado hacia adelante, siglas de la expresión original en inglés *“error carried forward”*) en el examen escrito.
12. **No** penalice a los alumnos/as por errores en las unidades o en las cifras significativas, **a menos** que ello se indique expresamente en el esquema de calificación.

Sección B

Preguntas de respuesta larga - punto por calidad de respuesta

- Las preguntas de respuesta larga para la Prueba 2 de NM tienen asignados 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 una nueva lectura.
 - el alumno haya respondido sucintamente la pregunta sin apenas repetirse o no hacerlo en absoluto y sin incluir materia no pertinente.
- Es importante evaluar este aspecto en 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 probablemente proporcione los mayores indicios.
- Los alumnos que obtengan puntuaciones muy altas por los de contenido, no tienen por qué obtener automáticamente **[1]** punto por la calidad de la respuesta (y *viceversa*).

Sección A

Pregunta			Respuestas	Notas/comentarios	Total
1.	a		8,8/-8.8;		1
1.	b		Similitudes a. ambos disminuyeron / los síntomas/funciones cerebrales empeoraron en ambos grupos; b. ambos mostraron la mayor/más rápida disminución en las semanas finales (en/tras la semana 24-36) O BIEN ambos muestran disminución menor/más lenta en las primeras semanas (antes de la semana 24); Diferencias c. grupo control bajó más/disminuyó más que el grupo con el tratamiento (en todo momento/de principio a fin de la investigación) O BIEN el valor final de Donanemab es mayor que el del control / aceptar conversa; d. aumentó para el grupo con tratamiento hasta la semana <u>12</u> pero no cambió/disminuyó ligeramente para el grupo control; O BIEN el grupo con tratamiento fue mayor que/superior a la línea base hasta la semana <u>24</u>, pero no cambió/ leve disminución para el grupo control;	d. debe mencionar tiempo (por ejemplo semana 12 o 24)	3 máx.
1.	c		no resulta ético no tratar a los pacientes/negar el tratamiento / los pacientes podrían morir (los síntomas podrían empeorar) si no tuvieran tratamiento / para no dejar a los pacientes sin un tratamiento;		1

Pregunta			Respuestas	Notas/comentarios	Total
1.	d		280 (ng L ⁻¹);	<i>Acepte respuestas dentro del rango de 270-280.</i>	1
1.	e		a. valores no esperados b. (ambos valores) son superiores a 1,5 veces del rango intercuartil/RIC por encima del tercer cuartil o por debajo del primer cuartil;		1 máx.

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
1.	f	<i>Declaraciones que apoyan:</i> a. (los dos) grupos con EA tienen un mayor nivel (de la mediana/de SNAP-25) que las personas sanas; b. gran/alta superposición para EA leve y severa, PERO menor/pequeña superposición entre no EA y los otros grupos; <i>Declaraciones que no apoyan:</i> c. los rangos/valores de (todos los) grupos se solapan; d. (por lo que) puede que las diferencias no sean significativas/fiables; O BIEN (por lo que) no se puede distinguir entre personas sanas y personas con enfermedad de Alzheimer/demencia leve y demencia severa; e. pequeño tamaño muestral para los grupos con EA (por lo que es menos representativa de la población); f. se emplearon solo dos grupos para la demencia / solo se consideró la demencia leve y la demencia severa;	<i>Si las respuestas son únicamente de apoyo o desacuerdo sobre el uso de SNAP-25, asigne Max 2 puntos.</i> <i>Las respuestas deben referirse a “apoyo o desacuerdo”, pero NO necesitan especificar a qué declaración se refieren, (si a apoyo o desacuerdo), siempre y cuando incluyan una conclusión.</i>	3 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
2.	a		condensación;		1
2.	b		glicerol;		1
2.	c		(cis/mono) insaturado;		1
2.	d		a. Estables/no tan fácilmente metabolizadas por lo que la energía no se pierde/elimina (fácilmente); b. insolubles/no se mezclan con el agua, por lo que no tienen un efecto osmótico/no afectan al potencial hídrico/el agua no entra en las células; c. molécula insoluble/grande/no polar por lo que el transporte es difícil; d. molécula grande/cadenas largas/muchos enlaces C-H, por lo que pueden almacenar mucha energía O BIEN permiten almacenar/liberar cerca del doble de energía (por g) en comparación con los carbohidratos;		2 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
3.	a		a. prioriza la conservación de especies mundialmente en peligro de extinción para su conservación; b. identifica las especies con pocos parientes cercanos/especies evolutivamente distintas; c. especies reconocidas aun nivel de base/ el programa es ejecutado nivel local WTTE/importante para el mantenimiento de la <u>biodiversidad</u>; d. ejemplos relevantes de especies o de un programa EDGE;	<i>d. los ejemplos pueden incluir:</i> <i>Salamandra Gigante China (Andrias davidianus), Pangolin, Sunda Pangolin (Manis javanica) Aye-aye (Daubentonia madagascariensis)</i> <i>Pero se acepta cualquier otro nombre correcto y verificado.</i>	2 max
3.	b		a. (posterior) aumento del nivel de agua causó un aislamiento <u>geográfico</u>; b. aislamiento reproductivo / sin capacidad de reproducirse entre sí (debido a la barrera) / sin flujo de genes (entre poblaciones); c. diferentes presiones de selección/medios ambientes diferentes (para cada población); d. se favorecen diferentes adaptaciones / sobreviven y se reproducen más / selección diferencial/selección natural (para cada población); e. las poblaciones divergen/no pueden reproducirse entre sí (aun cuando la barrera sea quitada);	<i>d. debe referirse a adaptaciones y a la acción. Por ejemplo “sobreviven y se reproducen”.</i>	3 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
4.	a		combinación de <u>alelos</u> que porta/heredados (por un organismo);		1
4.	b	i	0,5 / 50 % / $\frac{1}{2}$;		1
4.	b	ii	(Si estuviera en el cromosoma X) ALTERNATIVA 1 Evidencia de la ruta paterna: a. 1 tiene solamente el alelo dominante en X (y no en el Y) / sería $X^{D}Y$ / OWTTE; b. 1 pasó su cromosoma X/alelo dominante a 3/7 / OWTTE O BIEN el hijo/8 no podría heredar la enfermedad; c. (por lo que) todas las hijas estarían afectadas / no sería posible que 3/7 estuvieran sanas / OWTTE; ALTERNATIVA 2 Evidencia de la ruta materna: d. 2 no tiene el alelo dominante / es homocigoto recesivo / sería $X^{d}X^{d}$ / OWTTE; e. 2 pasó su cromosoma X/X^{d}/alelos(s) recesivo(s) a 6/8 O BIEN 6/8/hijos recibirían el cromosoma Y sin alelo (dominante) / OWTTE; f. (por lo que) todos los hijos/8 estarían sanos / no sería posible que 8 estuviera afectado / OWTTE;	Aceptar cuadros de Punnet, siempre que estén provistos de anotaciones claras y que se identifiquen individuos concretos.	2 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
5.	a		a. pueden matar especies útiles/polinizadores; b. mayor pérdida de biodiversidad/diversidad de especies O BIEN mayor perturbación de las redes tróficas/cadenas;		1 máx.
5.	b	i	consumidor secundario;		1
5.	b	ii	a. biomagnificación/bioacumulación; b. (el insecticida) no se descompone / <i>OWTTE</i>; c. (por lo que) se almacena/acumula/aumenta en organismos/tejidos/grasa; d. (por lo que) no se excreta; e. las aves ingieren un gran número de peces (grandes) O BIEN los animales en niveles tróficos superiores ingieren al animal debajo / (animales) reciben/acumulan insecticida de niveles tróficos previos O BIEN gran cantidad de organismos más abajo con un alto nivel de insecticida / <i>OWTTE</i>;		3 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
6.	a		a. dendrita; b. recibe impulsos/señales/neurotransmisor de neurona (adyacente) O BIEN conduce/transmite impulsos/señales hacia el cuerpo celular/neurona;		2 máx.
6.	b		a. Calcio/Ca^{2+}/Ca se mueve hacia dentro de la membrana presináptica; O BIEN neurotransmisor/acetilcolina liberada por la membrana presináptica; b. (neurotransmisor) difunde a través de la sinapsis/hendidura sináptica; c. se une a receptores transmembrana/receptores en la membrana postsináptica; d. Canales (proteicos) se abren/Na^+/iones positivos difunden hacia el interior; e. causa despolarización (de la membrana (postsináptica))/ potencial de acción / el potencial de membrana aumenta;		3 máx.

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
7.	a		a. cada/un cromosoma consta de dos cromátidas (genéticamente) idénticas O BIEN cromátidas hermanas son (genéticamente) idénticas O BIEN la replicación (en interfase/fase S) produce dos hebras de ADN (genéticamente) idénticas O BIEN las células diploides contienen dos copias (genéticamente) idénticas de ADN; b. (ADN) se condensa/enrolla (en profase) para formar cromosomas O BIEN (cromátidas/cromosomas) se unen al huso mitótico (en metafase) O BIEN (cromátidas/cromosomas) se alinean/ubican en el centro/ecuador de la célula (en metafase); c. los microtúbulos se contraen/acortan O BIEN (cromátidas/cromosomas) son separadas/jaladas (en anafase); d. (cromátidas/cromosomas) mueven hacia/llegan a los polos/final de la célula (en telofase) O BIEN una (copia de cada) cromátida (idéntica)/cromosoma en cada nueva/célula hija;		4 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
7.	b		a. la <u>ARN polimerasa</u> desenrolla/descomprime el ADN / rompe los enlaces de hidrógeno; b. se utiliza la plantilla/cadena antisentido (de ADN); c. se añaden nucleótidos de ARN (libres) (al ADN); d. (por) apareamiento de bases <u>complementarias</u> / A-U Y G-C; e. la ARN polimerasa une/agrega nucleótidos (de ARN) (a la nueva cadena de ARNm)/forma enlaces (fosfodiéster); f. la ARN polimerasa/la hebra de ARNm se separa/las cadenas de ADN se vuelven a unir O BIEN la ARN polimerasa alcanza a un codón de finalización;		4 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
7.	c		a. las arterias transportan sangre a elevada presión Y las venas transportan sangre a baja presión; Arterias b. lumen estrecho/reducido para mantener una elevada presión (sanguínea); c. pared/capa externa gruesa para favorecer resistencia/soporte/resistir alta presión O BIEN colágeno en la capa externa/pared exterior para soporte/protección/resistencia (a la presión alta); d. tejido muscular para resistir una elevada presión (sanguínea)/controlar el diámetro; e. tejido elástico/fibras elásticas que se estira(n) Y se recupera(n)/restablece(n) O BIEN tejido elástico/fibras elásticas resistente(s)/mantiene(n) una (elevada) presión/modera(n) el flujo sanguíneo/permite(n) que la sangre fluya a pulsos; Venas f. contienen válvulas (semilunares) para impedir un reflujo (de sangre); g. paredes finas/flexibles que el músculo (esquelético) puede apretar/aplanar/comprimir O BIEN la compresión de las paredes finas/flexibles asiste con el flujo/movimiento de sangre; h. un gran lumen, entonces menor resistencia al flujo sanguíneo; En Común i. endotelio/revestimiento liso para reducir la fricción/aumentar el flujo sanguíneo;		7 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
8.	a		a. la LH estimula la producción de progesterona / los ovarios/cuerpo lúteo producen progesterona; b. (la progesterona) inhibe la FSH Y la LH; c. la inhibición de FSH impide el desarrollo/la maduración del folículo; d. la inhibición de LH impide la ovulación/liberación del óvulo (del ovario); e. mantiene/aumenta el grosor del endometrio/revestimiento del útero; f. la inhibición de la FSH/LH es (un ejemplo de) <u>retroalimentación negativa</u>; g. si no se fertiliza el óvulo, el nivel de progesterona disminuye/el cuerpo lúteo se degenera O BIEN si se fertiliza el óvulo, el nivel de progesterona se mantiene elevado/no disminuye/el cuerpo lúteo se mantiene;		4 máx.
8.	b		a. PCR amplifica ADN/hace varias copias de ADN; b. (ADN) se calienta a altas temperaturas para separar las cadenas/romper los enlaces de hidrógeno / desnaturaliza; c. enfriado/temperatura reducida; d. Uso de cebadores (para identificar el ADN a replicar) / los cebadores se unen (a las cadenas de ADN); e. la Taq polimerasa es estable al calor/no se desnaturaliza a altas temperaturas; f. (Taq) polimerasa une nucleótidos (a hebras nuevas de ADN)/forma enlaces fosfodiéster; g. el proceso se repite numerosas veces para producir suficiente ADN;	<i>b. Ambas referencias a un aumento de temperatura y separación de las hebras son necesarios para obtener el punto.</i>	4 máx.

Pregunta			Respuestas	Notas	Total
8.	c		a. las plantas/los autótrofos emplean CO₂ en la <u>fotosíntesis</u>; b. las plantas/los autótrofos liberan CO₂ durante la <u>respiración</u>; c. (CO₂) convertido en compuestos orgánicos/glucosa/almidón/celulosa/grasa/proteínas; d. (transferido) a los consumidores/animales mediante alimentación; e. los consumidores/animales/detrítivoros/heterótrofos liberan CO₂ durante la <u>respiración</u>; f. las plantas/los animales mueren produciéndose materia orgánica (muerta); g. los saprotrofos/descomponedores digieren las plantas/los animales muertas(os); h. los saprotrofos/descomponedores liberan CO₂ mediante <u>respiración</u>; i. la fosilización/descomposición incompleta produce combustibles fósiles/carbón/petróleo/turba/gas O BIEN respiración anaeróbica libera metano/rumiantes(vacas) liberan metano; j. la combustión de combustibles fósiles/plantas/biomasa libera CO₂;	<i>Aceptar diagramas provistos de anotaciones que muestren claramente puntos de calificación pertinentes.</i>	7 máx.