

© International Baccalaureate Organization 2026

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 2026

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, 2026

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/>.

Biología
Nivel Medio
Prueba 1B

11 de mayo de 2026

Zona A tarde | **Zona B** tarde | **Zona C** tarde

Número de convocatoria

1 hora 30 minutos [Prueba 1A y Prueba 1B]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Instrucciones para el alumnado

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Conteste todas las preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.
- En esta prueba es necesario usar una calculadora.
- La puntuación máxima para la prueba 1B es **[25 puntos]**.
- La puntuación máxima para la prueba 1A y la prueba 1B es **[55 puntos]**.



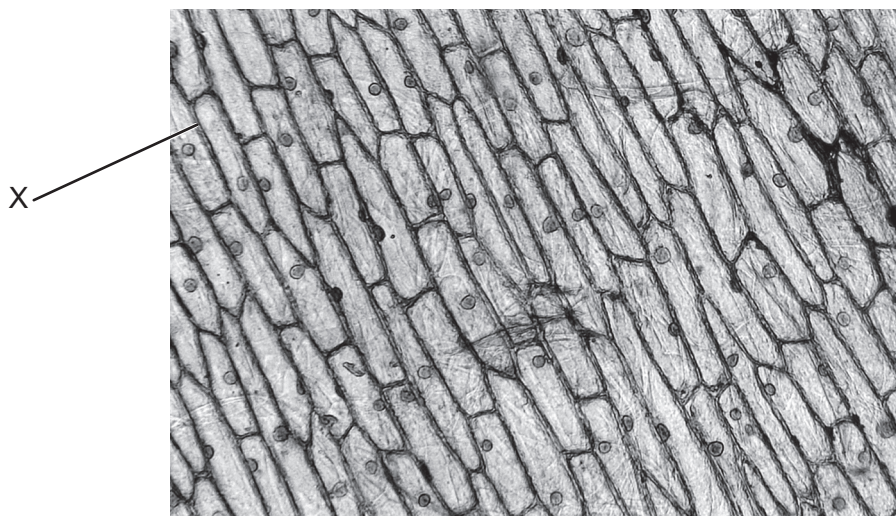
No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



Conteste **todas** las preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.

1. La micrografía muestra células de cebolla (*Allium cepa*) vistas con un microscopio óptico compuesto.



- (a) Indique el nombre de la estructura rotulada con la letra X. [1]

.....

- (b) Identifique, utilizando pruebas proporcionadas por la micrografía, si las células son eucarióticas o procarióticas. [1]

.....
.....

- (c) Describa cómo se prepara un montaje en fresco. [3]

.....
.....
.....
.....
.....
.....



2. Un alumno/a midió la tasa de fotosíntesis haciendo el recuento del número de discos foliares que flotaban hasta la parte superior de un vaso de precipitados. Los discos foliares se prepararon utilizando una perforadora de papel, y para eliminar el exceso de dióxido de carbono de los espacios de aire en todos los discos foliares se empleó una jeringa. Se colocaron 10 discos foliares en un vaso de precipitados que contenía agua destilada, sin dióxido de carbono adicional, y 10 discos foliares se colocaron en un vaso de precipitados que contenía una solución al 0,2 % de hidrogenocarbonato de sodio, una fuente de dióxido de carbono adicional. Los dos vasos de precipitados se colocaron debajo de una fuente de luz durante 20 minutos. Cada minuto se realizó el recuento del número de discos foliares que flotaban hasta la parte superior de los vasos de precipitados.

Tiempo / min	Número de discos foliares flotantes en agua destilada	Número de discos foliares flotantes en solución al 0,2% de hidrogenocarbonato de sodio
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	1
6	0	1
7	0	2
8	0	2
9	0	4
10	0	5
11	0	5
12	0	5
13	0	6
14	0	6
15	0	7
16	0	8
17	0	8
18	0	8
19	0	9
20	0	10

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



(Pregunta 2: continuación)

- (a) Calcule la tasa media de discos foliares que flotaron hasta la parte superior del vaso de precipitados que contenía hidrogenocarbonato de sodio.

[1]

.....

- (b) Identifique el control en este experimento.

[1]

.....

- (c) Explique la diferencia en los resultados entre los dos vasos de precipitados.

[3]

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- (d) Describa cómo el alumno/a podría mejorar el experimento.

[2]

.....
.....
.....
.....

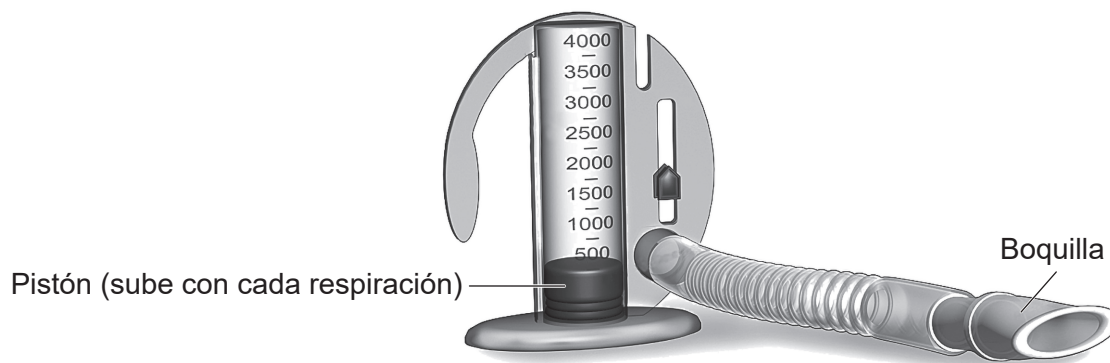


No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



3. El diagrama representa un espirómetro, instrumento que se puede utilizar para medir volúmenes pulmonares.



- (a) Defina volumen corriente.

[1]

.....

.....

- (b) Sugiera un procedimiento que podría emplear el alumnado para medir la capacidad vital con este espirómetro.

[2]

.....

.....

.....

.....

- (c) Explique cómo la acción muscular puede causar una inspiración máxima.

[3]

.....

.....

.....

.....

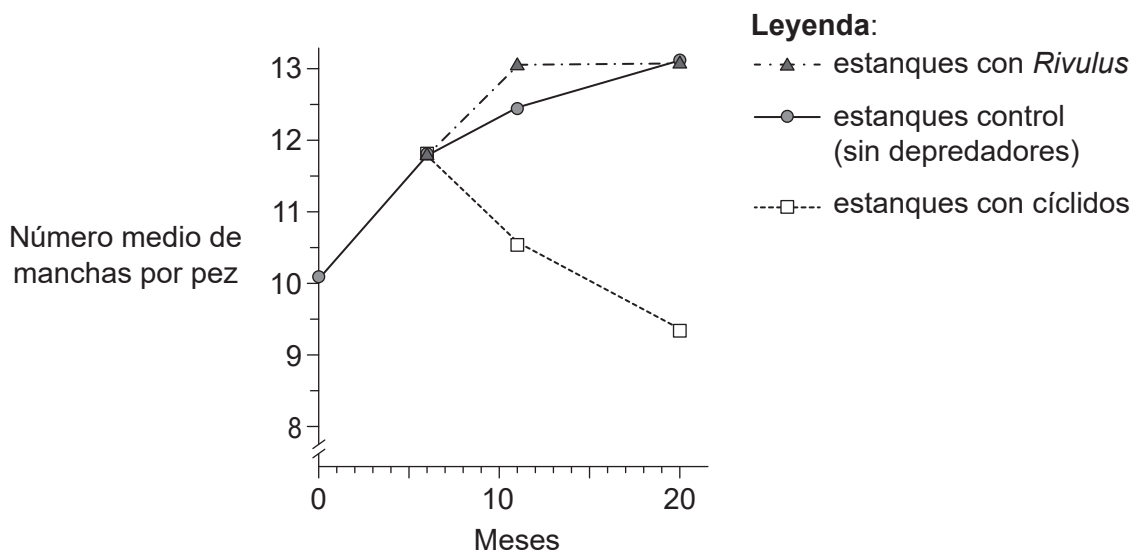
.....

.....



4. John Endler observó la variación en el número de manchas en peces millón (*Poecilia reticulata*) en diferentes arroyos naturales. Observó que los peces millón que compartían un arroyo con peces cíclidos depredadores tenían menos manchas que los peces millón que convivían con *Rivulus* (killis), unos peces depredadores más débiles.

Endler trasladó peces millón a estanques artificiales sin depredadores y los dejó allí durante seis meses, permitiendo que varias generaciones de peces crecieran, se reprodujeran y murieran. A continuación dividió la población de peces millón entre 10 estanques artificiales, algunos con cíclidos, otros con *Rivulus* y otros sin ningún depredador. Después de 11 meses y, de nuevo, al cabo de 20 meses, realizó el recuento de manchas en machos de peces millón en sus estanques artificiales.



[Fuente: John A. Endler. 'Natural Selection on Color Patterns in *Poecilia reticulata*.' *Nature* (34) 1 (1980): 76–91. <https://doi.org/10.2307/2408316>. Reproducido con autorización de Oxford University Press en nombre de la Society for the Study of Evolution. Material original adaptado.]

- (a) Identifique el número medio de manchas por pez encontrado en los estanques con cíclidos a los 20 meses.

[1]

.....

- (b) Indique la variable dependiente en el experimento de Endler.

[1]

.....

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



(Pregunta 4: continuación)

- (c) Explique qué provocó que el número de manchas cambiara en la población de control. [2]

.....

.....

.....

.....

- (d) Justifique la conclusión de Endler de que los depredadores afectaban a la variación entre la población de peces millón. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB a menudo provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB. En ocasiones, se incluyen empresas, productos o personas ficticios. Cualquier parecido con entidades reales es pura coincidencia. Todas las marcas o marcas registradas (™ o ®) incluidas se utilizan únicamente con fines ilustrativos, y su uso no implica ninguna afiliación con el IB ni aprobación por parte del IB.

Referencias:

1. Berkshire Community College Bioscience Image Library. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Living_cells_of_onion_epidermis_\(33605021164\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Living_cells_of_onion_epidermis_(33605021164).jpg). Dominio público.
3. BruceBlaus. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Incentive_Spirometer.png. Bajo licencia CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>.
4. John A. Endler. 'Natural Selection on Color Patterns in *Poecilia reticulata*.' *Nature* (34) 1 (1980): 76–91. <https://doi.org/10.2307/2408316>. Reproducido con autorización de Oxford University Press en nombre de la Society for the Study of Evolution. Material original adaptado.

Los demás textos, gráficos e ilustraciones: © Organización del Bachillerato Internacional, 2026



12EP10

No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



12EP11

No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



12EP12