

© 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/>.



Biologie Grundstufe Klausur 1B

11. Mai 2026

Zone A Nachmittag | **Zone B** Nachmittag | **Zone C** Nachmittag

Prüfungsnummer

1 Stunde 30 Minuten [Klausur 1A und Klausur 1B]

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

Hinweise für die Schüler und Schülerinnen

- Tragen Sie Ihre Prüfungsnummer in die Kästen oben ein.
- Öffnen Sie diese Klausur erst, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Beantworten Sie alle Fragen.
- Sie müssen Ihre Antworten in die für diesen Zweck vorgesehenen Felder schreiben.
- Für diese Klausur ist ein Taschenrechner erforderlich.
- Die maximal erreichbare Punktzahl für Klausur 1B ist **[25 Punkte]**.
- Die maximal erreichbare Punktzahl für Klausur 1A und Klausur 1B ist **[55 Punkte]**.



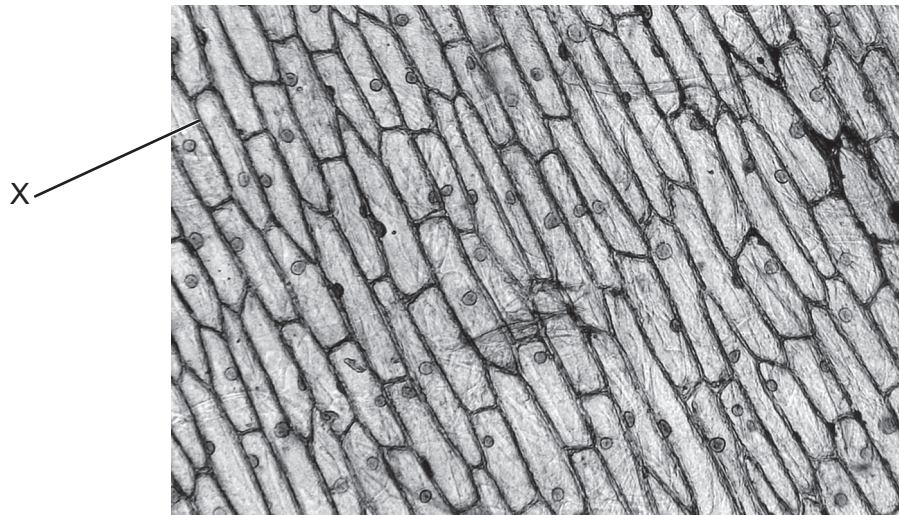
Bitte schreiben Sie **nicht** auf dieser Seite.

Antworten, die auf dieser Seite geschrieben
werden, werden nicht bewertet.



Beantworten Sie **alle** Fragen. Sie müssen Ihre Antworten in die für diesen Zweck vorgesehenen Felder schreiben.

1. Die mikroskopische Aufnahme zeigt Zellen der Zwiebel (*Allium cepa*) unter einem zusammengesetzten Lichtmikroskop.



- (a) Geben Sie den Namen der mit X beschrifteten Struktur an.

[1]

.....

- (b) Identifizieren Sie anhand der Belege aus der mikroskopischen Aufnahme, ob die Zellen eukaryotisch **oder** prokaryotisch sind.

[1]

.....
.....

- (c) Beschreiben Sie, wie ein Frischpräparat hergestellt wird.

[3]

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



2. In einem Schulexperiment wurde die Fotosyntheserate bestimmt, indem die Anzahl der Blattscheiben gezählt wurde, die in einem Becherglas nach oben schwimmen. Die Blattscheiben wurden mit einem Lochstanzer hergestellt, und mit einer Spritze wurde das überschüssige Kohlendioxid aus den luftgefüllten Interzellularräumen in allen Blattscheiben entfernt. 10 Blattscheiben wurden in ein Becherglas mit destilliertem Wasser ohne zusätzliches Kohlendioxid gegeben, und 10 Blattscheiben wurden in ein Becherglas mit 0,2 % Natriumhydrogencarbonat, einer Quelle für zusätzliches Kohlendioxid, gegeben. Beide Bechergläser wurden 20 Minuten lang unter eine Lichtquelle gestellt. Die Anzahl der Blattscheiben, die in den Bechergläsern nach oben schwammen, wurde jede Minute gezählt.

Zeit / min	Anzahl der oben schwimmenden Blattscheiben in destilliertem Wasser	Anzahl der oben schwimmenden Blattscheiben in 0,2 % Natriumhydrogencarbonat
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

(Auf die vorliegende Frage wird auf der nächsten Seite weiter eingegangen)



(Fortsetzung Frage 2)

- (a) Berechnen Sie die mittlere Rate der nach oben schwimmenden Blattscheiben im Becherglas mit Natriumhydrogencarbonat.

[1]

.....

- (b) Identifizieren Sie die Kontrolle in diesem Experiment.

[1]

.....

- (c) Erklären Sie den Unterschied bei den Ergebnissen in den beiden Bechergläsern.

[3]

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

- (d) Beschreiben Sie, wie man dieses Experiment verbessern könnte.

[2]

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

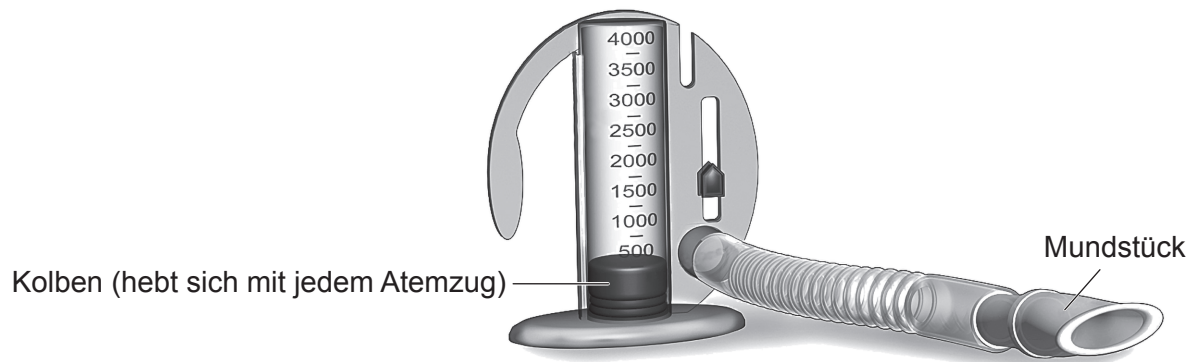


Bitte schreiben Sie **nicht** auf dieser Seite.

Antworten, die auf dieser Seite geschrieben
werden, werden nicht bewertet.



3. Das Diagramm zeigt ein Spirometer, mit dem das Lungenvolumen gemessen werden kann.



- (a) Definieren Sie das Atemzugvolumen.

[1]

.....
.....

- (b) Schlagen Sie ein Verfahren vor, mit dem man die Vitalkapazität mit diesem Spirometer messen könnte.

[2]

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

- (c) Erklären Sie, wie die Muskelwirkung eine maximale Einatmung verursachen kann.

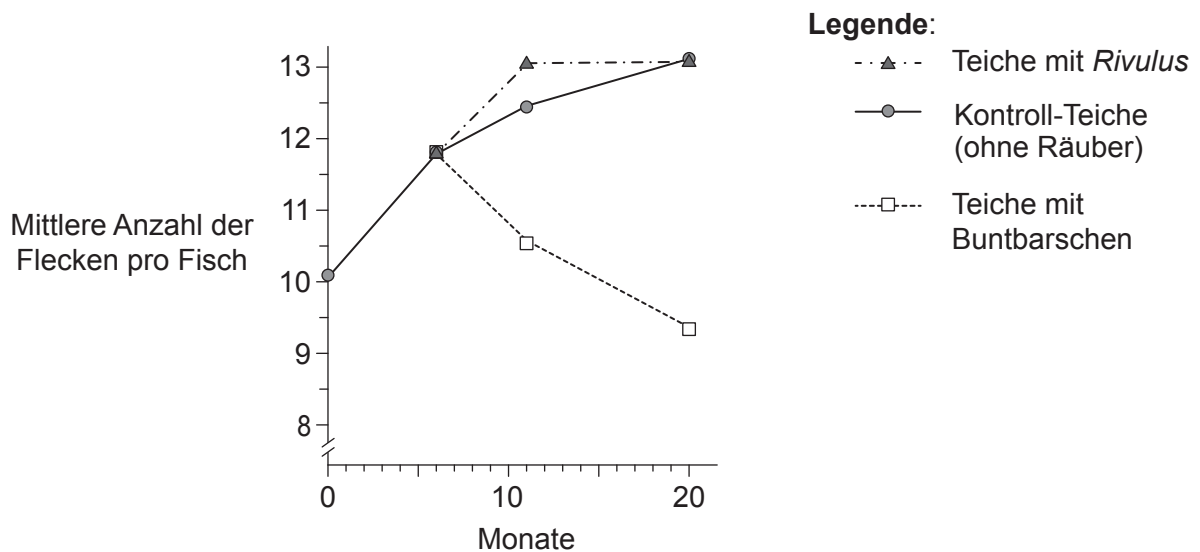
[3]

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



4. John Endler beobachtete Variationen in der Anzahl der Flecken auf den Guppys (*Poecilia reticulata*) in verschiedenen natürlichen Wasserläufen. Er stellte fest, dass Guppys, die in demselben Wasserlauf wie räuberische Buntbarsche lebten, weniger Flecken aufwiesen als Guppys, die mit *Rivulus* (Killifisch), der ein schwächerer Räuber ist, zusammenlebten.

Endler übertrug Guppys in künstliche Teiche ohne Räuber und hielt sie dort für sechs Monate, so dass mehrere Generationen der Fische aufwachsen konnten, sich reproduzierten und starben. Dann teilte er diese Guppy-Population auf 10 künstliche Teiche auf, davon mehrere mit Buntbarschen, mehrere mit *Rivulus* und mehrere ohne Räuber. Nach 11 Monaten und nochmals nach 20 Monaten zählte er die Flecken auf männlichen Guppys aus seinen künstlichen Teichen.



[Quelle: John A. Endler. 'Natural Selection on Color Patterns in *Poecilia reticulata*.' *Nature* (34) 1 (1980): 76–91. <https://doi.org/10.2307/2408316>. Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung von Oxford University Press im Auftrag der Society for the Study of Evolution. Quelle bearbeitet.]

- (a) Identifizieren Sie die mittlere Anzahl der Flecken pro Fisch in den Teichen mit Buntbarschen nach 20 Monaten.

[1]

.....

- (b) Geben Sie die abhängige Variable in Endlers Experiment an.

[1]

.....

(Auf die vorliegende Frage wird auf der nächsten Seite weiter eingegangen)



(Fortsetzung Frage 4)

- (c) Erklären Sie, was dazu geführt hat, dass sich die Anzahl der Flecken in der Kontrollpopulation verändert hat.

[2]

.....

.....

.....

.....

- (d) Begründen Sie Endlers Schlussfolgerung, dass die Räuber die Variation in der Population der Guppys beeinflusst haben.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Disclaimer:

Die bei IB-Prüfungen verwendeten Inhalte entstammen häufig Originalwerken von Dritten. Die in ihnen geäußerten Meinungen sind die der jeweiligen Autoren oder Autorinnen und/oder Herausgeber und Herausgeberinnen und geben nicht notwendigerweise die Ansichten von IB wieder. Unternehmen, Produkte oder Personen, die in der Vorlage genannt werden, sind manchmal fiktiv; jede Ähnlichkeit mit tatsächlichen Einrichtungen ist rein zufällig. Alle enthaltenen anerkannten Marken™ oder registrierten Marken® werden nur zur Veranschaulichung verwendet, und die Verwendung impliziert keine Zugehörigkeit zum International Baccalaureate oder eine Befürwortung durch dieses.

Quellenangaben:

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). Gemeinfreiheit.
3. BruceBlaus. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Incentive_Spirometer.png. Lizenziert unter CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>.
4. John A. Endler. 'Natural Selection on Color Patterns in *Poecilia reticulata*.' *Nature* (34) 1 (1980): 76–91. <https://doi.org/10.2307/2408316>. Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung von Oxford University Press im Auftrag der Society for the Study of Evolution. Quelle bearbeitet.

Alle anderen Texte, Grafiken und Illustrationen © International Baccalaureate Organization 2026



12EP10

Bitte schreiben Sie **nicht** auf dieser Seite.

Antworten, die auf dieser Seite geschrieben
werden, werden nicht bewertet.



12EP11

Bitte schreiben Sie **nicht** auf dieser Seite.

Antworten, die auf dieser Seite geschrieben
werden, werden nicht bewertet.



12EP12