

westermann

W

ERLEBNIS

Biologie

Arbeitsheft · Die Entwicklung

Sekundarstufe I

Teilabdruck

differenzierende Ausgabe



ERLEBNIS

Biologie

Arbeitsheft · Die Entwicklung

In Teilen eine Bearbeitung von

978-3-507-76830-7 (1999)
978-3-507-76832-1 (2000)
978-3-507-76833-8 (2001)
978-3-507-76836-9 (2002)
978-3-507-77596-1 (2013)
978-3-507-77600-5 (2014)
978-3-507-77608-1 (2016)
978-3-507-77612-8 (2017)

Bildungshaus Schulbuchverlage

Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH, Braunschweig

Illustrationen

Birgitt Biermann-Schickling

Brigitte Karnath

Heike Keis

Liselotte Lüddecke

Karin Mall

Atelier tigercolor Tom Menzel

ww-visuell.de Werner Wildermuth, Würzburg

Redaktion

Marlis Dumke

Umschlagsgestaltung

Gingco.Net Werbeagentur, Braunschweig

westermann GRUPPE

© 2018 Westermann Schulverlag Schweiz AG, Schaffhausen

www.westermanngruppe.ch

Alle Rechte vorbehalten. Der Nachdruck und/oder die Vervielfältigung jeder Art ist auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Ohne solche Genehmigung dürfen weder das Werk, noch seine Teile in ein Netzwerk gestellt werden. Dies gilt sowohl für das Internet wie auch für Intranets von Schulen oder sonstigen Bildungseinrichtungen.

1. Auflage 2018

Satz: SINNSALON HUSMANN, Hamburg (Teilabdruck) & Punkt für Punkt GmbH · Mediendesign, Düsseldorf

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-0359-1605-8

Lerne dein Arbeitsheft kennen!

The diagram shows a page from the 'Mutationen und Gentechnik' chapter, specifically the section 'Züchtung durch Auslese'. The page is annotated with labels and lines pointing to various elements:

- Kapitel:** Points to the chapter title 'Mutationen und Gentechnik'.
- Seitenüberschrift:** Points to the section title 'Züchtung durch Auslese'.
- Icon für den Themenbereich:** Points to a small icon of a DNA helix.
- Aufgaben mit Kennzeichnung des Schwierigkeitsgrades:** Points to a legend with three horizontal bars: a single bar for 'Basis', two bars for 'Vertiefung', and three bars for 'Experte'. It also points to the numbered tasks on the page.
- Schreiblinien, Tabellen, usw. für das Arbeiten direkt im Heft:** Points to the text of the tasks and the table at the bottom of the page.
- Sonderseiten:** Points to a vertical blue bar on the left side of the page labeled 'TECHNIK'.

The worksheet content includes:

- Two diagrams of test tubes labeled 'Versuch 1' and 'Versuch 2' showing bean seeds of different sizes (8, 9, 10, 11, 12 mm).
- Text explaining that bean seeds vary in size due to different genotypes and that selection is used to increase the frequency of desired traits.
- Two tasks: 1. A cycle of selection starting from the smallest seeds in Versuch 1 and the largest in Versuch 2. 2. A comparison of dog breeds (Mops and Berner Sennenhund) as examples of artificial selection.
- A table with two columns: 'Mops' and 'Berner Sennenhund'.

Lehrplan 21

Die Inhalte des Arbeitsheftes ERLEBNIS Biologie „Die Entwicklung“ richten sich nach den Kompetenzen rund um die Themen Zellen, Gene und Evolution, die der Lehrplan 21 für die Sekundarstufe 1 (3. Zyklus) vorsieht. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf Kompetenzen nach dem Orientierungspunkt (8./9. Klasse).

Empfehlungen, wann welches Kapitel behandelt werden könnte (7./8. oder 8./9. Klasse), finden sich vorne im **Inhaltsverzeichnis**. Das **Kompetenzverzeichnis** hinten im Arbeitsheft gibt konkret an, mit welchen Arbeitsheftseiten welche Kompetenzen des Lehrplans 21 erworben und trainiert werden können.



Inhaltsverzeichnis



Zellen

Kennzeichen des Lebendigen

7./8. Klasse

▶ Tiere, Pflanzen und Pilze	6
▶ Vom Organismus Mensch zur Zelle	7
Organisationsstufen bei Pflanzen und Tieren	8
Vielfalt der Gewebe und Zellen	9
▶ TECHNIK Das Lichtmikroskop	10
▶ TECHNIK Herstellen von Präparaten	11
▶ TECHNIK Das Auflösungsvermögen	12
▶ Tierzelle und Pflanzenzelle im Vergleich	13
▶ Die Amöbe – ein Lebewesen	14

Wie Pflanzen wachsen

7./8. Klasse

Zellstreckung führt zu Wachstum	15
Zellen spezialisieren sich	16
Von der Zelle zum Organismus Pflanze	17
Der Samen enthält den Pflanzenembryo	18
Vielfalt der Pflanzensamen	19
Was passiert bei der Keimung?	20
Die Bedeutung der Keimblätter (1)	21
Die Bedeutung der Keimblätter (2)	22

Zellen teilen sich

8./9. Klasse

Das Pantoffeltierchen – ein Einzeller	23
Vermehrung beim Pantoffeltierchen	24
Zellteilung führt zu Wachstum	25
Im Zellkern sind die Chromosomen	26
Die Kernteilung	27
Was ist Krebs?	28
Wie entsteht Krebs?	29
TECHNIK Technik gegen Krebs (1)	30
TECHNIK Technik gegen Krebs (2)	31



Gene

Gene und Vererbung

8./9. Klasse

Vom Chromosom zum Gen	32
Das Karyogramm	33
Der doppelte Chromosomensatz	35
Vom Gen zum Allel	36
MENDELS Kreuzungsversuche zur Blütenfarbe	37
MENDELS Kreuzungsversuche zur Schotenform (1)	38
MENDELS Kreuzungsversuche zur Schotenform (2)	39
MENDELS Kreuzungsversuche zur Schotenfarbe	40
Rückkreuzungen	41

Roller und Nicht-Roller	42
Intermediäre Vererbung bei der Nelke	43

Mutationen und Gentechnik

8./9. Klasse

Intelligenz - Vererbung oder Umwelteinfluss?	44
Was sind Mutationen?	45
Mutation oder Modifikation (1)	46
Mutation oder Modifikation (2)	47
TECHNIK Gentherapie kann heilen	48
TECHNIK Das Gen-Pharming	49
TECHNIK Züchtung durch Auslese	50
TECHNIK Methoden der Pflanzen- und Tierzucht	51



Evolution

Artenvielfalt und Evolution

8./9. Klasse

Mutation und Selektion (1)	52
Mutation und Selektion (2)	53
Arten verändern sich	54
LAMARCK versus DARWIN	55
Ein Evolutions-Experiment	56
Atavismen und Rudimente	57
Umwelteinflüsse bewirken Evolution	58
▶ Die Diversität der Arten	59

Wie Arten entstehen

8./9. Klasse

▶ Was gilt als Art?	60
▶ Artbildung bei Zebras	61
▶ Altweltaffen und Neuweltaffen	62
Die Entstehung der Darwin-Finken	63
Wie Arten verschwinden	64
Artenvielfalt in Gefahr	65
TECHNIK Arterhaltung durch künstliche Befruchtung	66
TECHNIK Die Hybridisierung	67

Verwandtschaft und Stammbäume

8./9. Klasse

Stammbäume zeigen Artenverwandtschaft	68
Gemeinsame Merkmale – gemeinsamer Vorfahre?	69
Verwandtschaft oder Anpassung	70
Übereinstimmungen im Verhalten	71
Bein gleich Bein?	72
Homologe Organe	73
Der Stammbaum der Pflanzen	74
Der Stammbaum der Menschen	75

Stichwortverzeichnis	76
▶ Kompetenzverzeichnis	78



Kennzeichen des Lebendigen Tiere, Pflanzen und Pilze

Tiere, Pflanzen und Pilze sind Lebewesen (Organismen). In der Biologie gilt all das als Lebewesen, was folgende Kennzeichen des Lebendigen aufweist: Bewegung, Reizbarkeit, Stoffwechsel, Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung.

1. Erläutere kurz in der Tabelle, wie Tiere, Pflanzen und Pilze das jeweilige Kennzeichen aufweisen.



Kennzeichen	Tiere	Pflanzen	Pilze
Bewegung		Pflanzen richten ihre Sprosse und ihre Blätter nach der Sonne aus.	
Reizbarkeit			Pilze reagieren auf chemische Reize: Ihr Fadengeflecht wächst dorthin, wo viele Nährstoffe sind.
Stoffwechsel	Tiere fressen und trinken, um Nährstoffe zu erhalten. Sie scheiden überflüssige Stoffe aus.		
Fortpflanzung			Pilze pflanzen sich über winzige Körnchen (Sporen) fort, die oft vom Wind verbreitet werden.
Wachstum und Entwicklung			

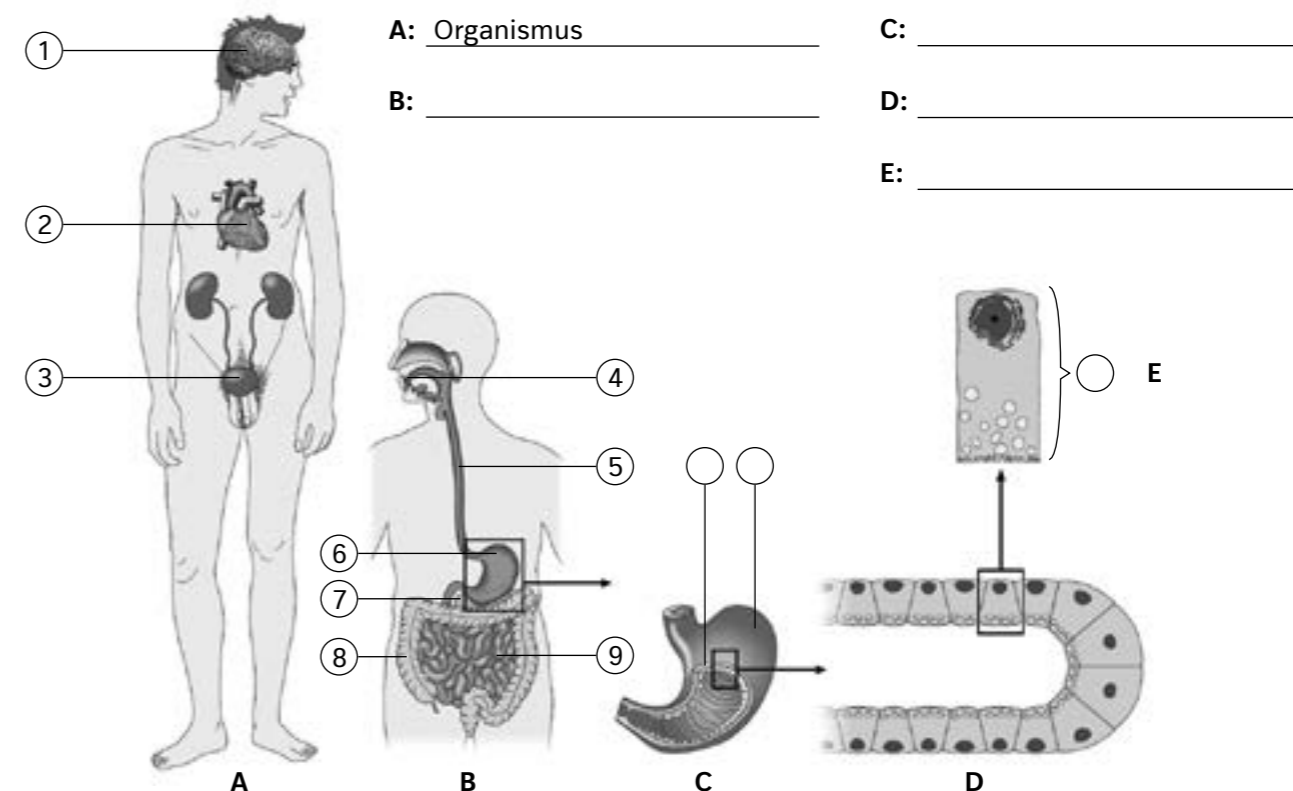
2. Nenne weitere Lebewesen, die nicht Tiere, Pflanzen oder Pilze sind. Tipp: Diese weiteren Lebewesen sind sehr klein und mit dem blossen Auge nicht zu erkennen!

Kennzeichen des Lebendigen Vom Organismus Mensch zur Zelle



1. Trage die Beschriftungsziffern 1–12 aus den Abbildungen A–E in die entsprechenden Kreise des Infotextes ein.

Organismen (zum Beispiel Tiere und Pflanzen) bestehen aus verschiedenen Organsystemen. Zu den Organsystemen des Organismus Mensch zählen das Herz-Kreislaufsystem mit Herz und Blutgefäßen sowie das Nervensystem mit Gehirn, Rückenmark und Nerven. Auch das Ausscheidungssystem mit Nieren, Blase, Haut und Lunge sowie das Verdauungssystem sind wichtige Organsysteme. Zum Verdauungssystem gehören besonders viele Organe, zum Beispiel die Mundhöhle, die Speiseröhre, der Magen, die Bauchspeicheldrüse, der Dünndarm und der Dickdarm. Organsysteme sind also Gruppen aus zusammenwirkenden Organen. Betrachtet man ein Organ genauer erkennt man, dass es aus verschiedenen Strukturen – den Geweben – besteht. Der Magen etwa besteht unter anderem aus einer „Wand“ aus Muskelgewebe und einer „Innenauskleidung“ aus Drüsengewebe. Gewebe sind also Gruppen aus zusammenwirkenden Zellen. Drüsengewebe etwa besteht aus Drüsenzellen. Zellen sind somit die „Grundbausteine“ des Lebendigen.

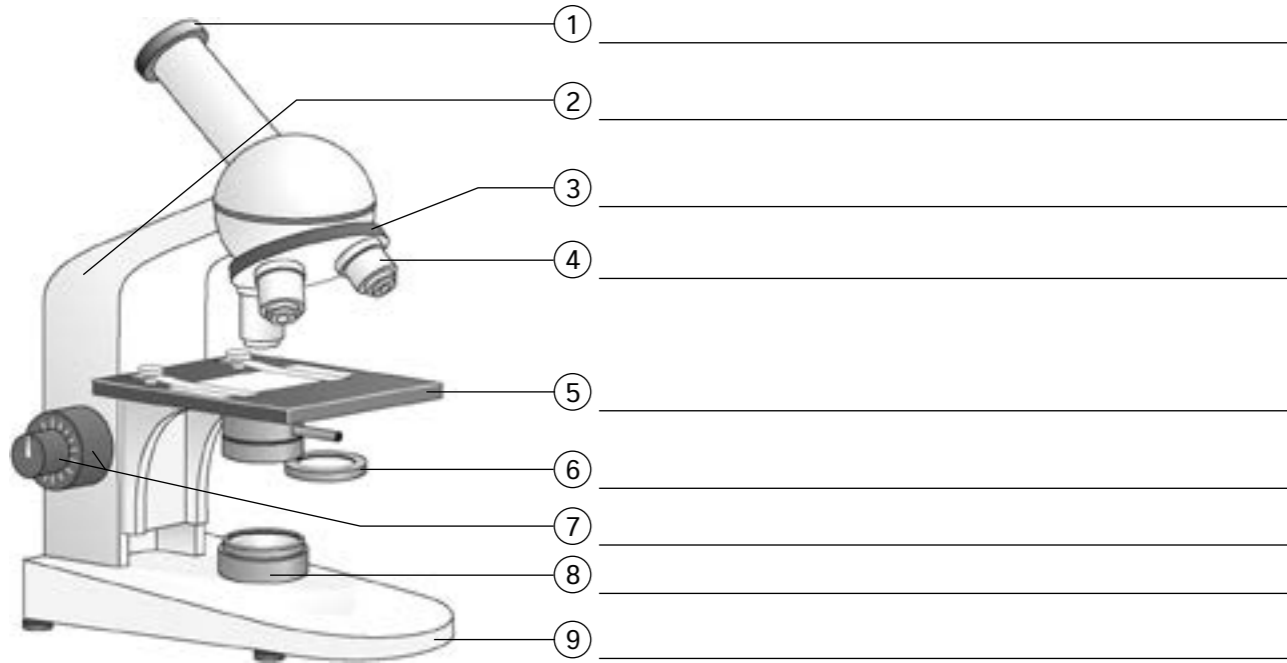


2. Lies den obigen Infotext ein zweites Mal durch. Benenne anschliessend die in den Abbildungen A–E dargestellten „Organisationsstufen“ des Lebendigen.



Kennzeichen des Lebendigen Das Lichtmikroskop

Mit dem Lichtmikroskop können kleine Strukturen, zum Beispiel Zellen, optisch vergrößert und somit für das Auge sichtbar gemacht werden.



1. Beschrifte das Lichtmikroskop. Trage dazu folgende Begriffe auf die zugehörigen Linien in der Abbildung ein: *Blende, Objektiv, Okular, Objektisch, Objektivrevolver, Triebräder, Stativ, Beleuchtung, Fuss.*

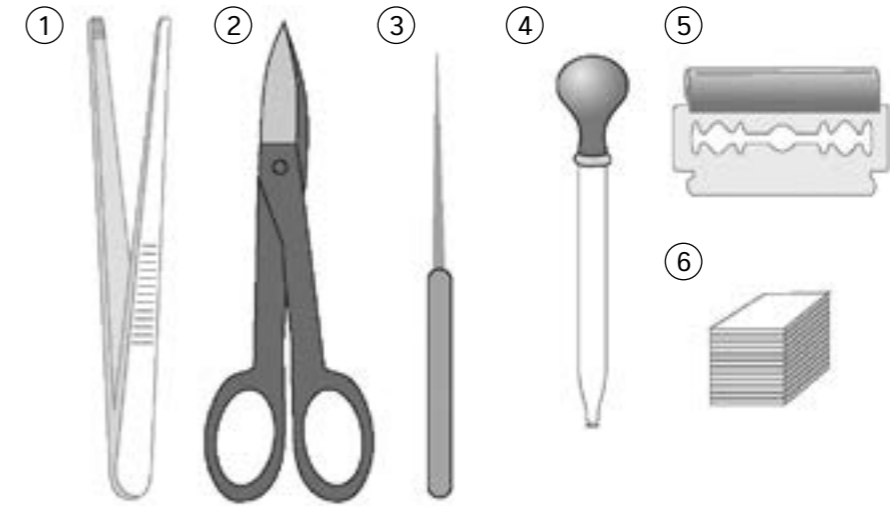
2. Vervollständige die Tabelle.

Ziffer	Bauteil	Beschreibung
⑧		Eine Lampe, die das zu mikroskopierende Objekt beleuchtet.
<input type="checkbox"/>	Blende	
<input type="checkbox"/>		Gibt dem Mikroskop einen festen Stand.
④		Die Vergrößerungslinse – sie vergrößert je nach Länge zum Beispiel 10-fach, 45-fach oder 100-fach.
<input type="checkbox"/>	Objektivrevolver	
<input type="checkbox"/>		Auflagefläche für den Objektträger.
<input type="checkbox"/>	Okular	
②		Die stabile Befestigung für den „optischen Apparat“ des Mikroskops.
<input type="checkbox"/>	Triebräder	

Kennzeichen des Lebendigen Herstellen von Präparaten

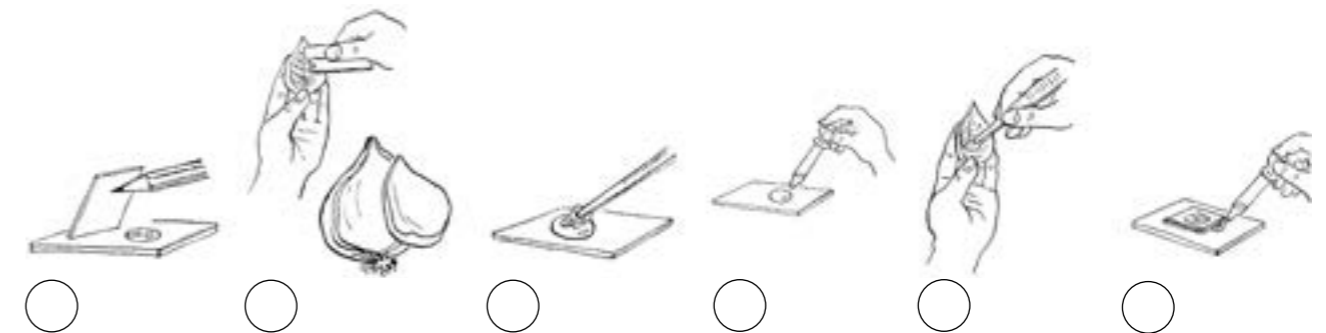


1. Für das Herstellen von Präparaten, die unter dem Mikroskop betrachtet werden sollen, benötigt man bestimmte Geräte. Benenne diese.



① _____ ② _____ ③ _____
 ④ _____ ⑤ _____ ⑥ _____

2. Die abgebildeten Arbeitsschritte zur Herstellung eines Frischepräparates der Zwiebelhaut sind nicht in der korrekten Reihenfolge. Bringe sie in die korrekte Reihenfolge, indem du sie nummerierst.



3. Die folgenden Abbildungen zeigen die Herstellungsweisen dreier weiterer Präparat-Typen. Benenne den jeweiligen Präparat-Typus. Nutze die Begriffe *Kratzpräparat, Trockenpräparat, Quetschpräparat.*



A: _____ B: _____ C: _____



Kennzeichen des Lebendigen Das Auflösungsvermögen

Als Auflösungsvermögen des Auges bezeichnet man den kleinsten Abstand zwischen zwei Punkten, den das Auge noch wahrnehmen kann. Liegen zwei Punkte näher zusammen, werden sie als ein einziger Punkt wahrgenommen!

Das Auflösungsvermögen des Auges liegt bei etwa 0.1 mm. Das Auflösungsvermögen des Lichtmikroskops liegt bei 0.4 µm. Für das Elektronenmikroskop liegt der Wert bei 2 nm.

$0.4 \mu\text{m} = 0,0004 \text{ mm}$ $2 \text{ nm} = 0.002 \mu\text{m} = 0.000002 \text{ mm}$

Amöbe	Eizelle	Blutkörperchen	Coli-Bakterium	Grippe-Virus	Zellmembran	Wasserstoffatom
~ 1 mm	~ 0.1 mm	~ 0.01 mm	~ 1 µm	~ 0.1 µm	~ 10 nm	~ 0.1 nm

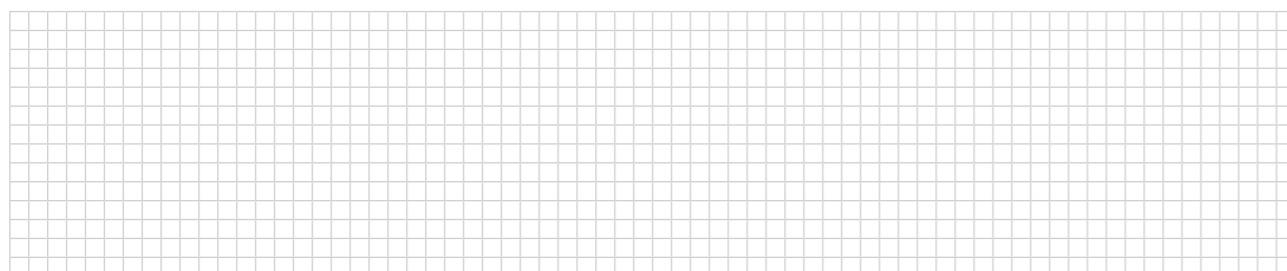
1. Gib an, welche Objekte aus der Abbildung (Amöbe, Eizelle, ...) mit dem „unbewaffneten“ Auge, welche mit dem Lichtmikroskop und welche erst mit dem Elektronenmikroskop erkennbar sind.

Auge: _____

Lichtmikroskop: _____

Elektronenmikroskop: _____

2. In der digitalen Bildtechnik nutzt man das geringe Auflösungsvermögen des Auges: Objekte erscheinen einheitlich, sind aber in Wirklichkeit aus vielen einzelnen Elementen, den Pixeln, zusammengesetzt. Zeichne ein eigenes Pixelbild.

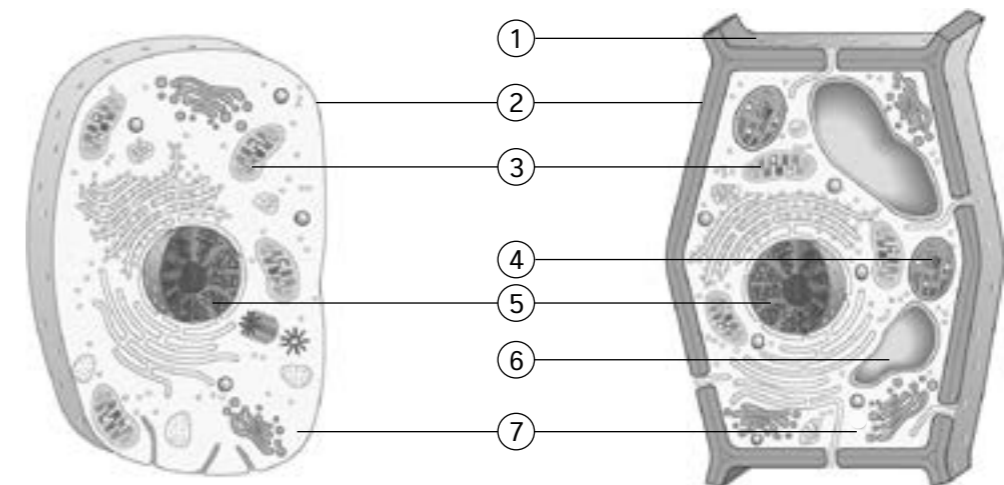


Kennzeichen des Lebendigen

Tierzelle und Pflanzenzelle im Vergleich



Das Elektronenmikroskop (Abkürzung: EM) hat ein so hohes Auflösungsvermögen, dass sogar die einzelnen Bestandteile von Zellen – die sogenannten Organellen – betrachtet werden können. Tierzellen und Pflanzenzellen unterscheiden sich in ihren Organellen.



A: EM-Bild einer Tierzelle

B: EM-Bild einer Pflanzenzelle

1. Vervollständige die Tabelle. Recherchiere dazu auch die Funktion der Organellen.

Ziffer	Organell	Funktion
<input type="radio"/>	Chloroplast	
<input type="radio"/>	Mitochondrien	
<input type="radio"/>	Vakuole	
<input type="radio"/>	Zellkern	
<input type="radio"/>	Zellmembran	
<input type="radio"/>	Zellplasma	
<input type="radio"/>	Zellwand	

2. a) Markiere in Abbildungen und Tabelle die Organellen, die nur in Pflanzenzellen vorkommen.



b) Erkläre: Warum haben Pflanzenzellen, aber nicht Tierzellen Chloroplasten?



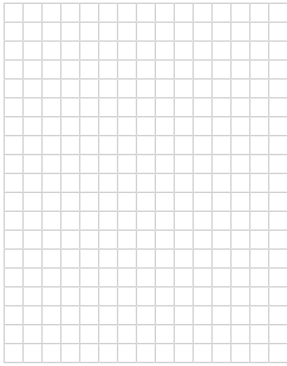
Wie Arten entstehen Was gilt als Art?

- Zu der Spinnen-Gattung *Argiope* werden drei in Europa lebende Arten gezählt. Zwei dieser Arten sind hier abgebildet. Erläutere, warum es sich um unterschiedliche Arten handelt.
 - Wie stellst du dir die dritte Art vor? Fertige eine Zeichnung an.

Argiope bruennichi

Argiope lobata



In der Biologie gibt es zwei Ansätze zur Beantwortung der Frage „Was gilt als Art?“. Der eine Ansatz ist, Arten anhand von Gestalt und Bau zu unterscheiden (morphologisches Artkonzept). Der andere Ansatz ist, Arten anhand der Frage, ob sie sich untereinander fortpflanzen und dabei fruchtbare Nachkommen erzeugen können, zu unterscheiden (biologisches Artkonzept).

- Das morphologische Artkonzept wird von vielen Biologen als „unzuverlässig“ kritisiert. Nenne einen möglichen Grund dafür.

- Dass sich unterschiedliche Tiere nicht miteinander fortpflanzen können – und somit als zwei Arten gelten – kann verschiedene Ursachen haben. Verbinde die Ursachen mit den passenden Beispielen.

Kein Kontakt da geographisch getrennt	Bei den Klappertöpfen (einer Pflanzengattung) blühen manche Arten im Frühling, andere im Herbst
Kein Kontakt da unterschiedliche Lebensweisen	In einem Tierpark paarten sich ein Sumpfwallaby und ein Derbywallaby, doch das Junge war infertil.
Paarung erfolgt, aber es kommt nicht zur Geburt	Die Korkeiche wächst im Mittelmeerraum, die Weiss-Eiche ist in Nordamerika beheimatet.
Paarung erfolgt, aber Nachkommen sind unfruchtbar	Kreuzt man die Colorado-Kröte und die Aga-Kröte, legt das Weibchen Eier – aber daraus schlüpft nichts.

Wie Arten entstehen Artbildung bei Zebras



Vor mehr als zwei Millionen Jahren wanderte die vermutliche Urform der Zebras aus Asien nach Afrika ein. Heute leben im Süden Afrikas zwei verschiedene Zebra-Arten: Das Steppenzebra und das Bergzebra. Das Bergzebra bewohnt westlich gelegene Hochebenen in einer Höhe von bis zu 2000 m. Das Steppenzebra hingegen kommt hauptsächlich in den östlich gelegenen Steppen und Savannen vor. Zwischen diesen westlichen Hochebenen und östlichen Savannen liegt der trockenste Teil der Kalahari-Wüste.

- Erkläre die Entstehung der zwei verschiedenen Arten, Bergzebra und Steppenzebra.

- Insgesamt gibt es drei lebende Zebra-Arten. Recherchiere den Namen und das Verbreitungsgebiet der hier nicht erwähnten Art.



Wie Arten entstehen

Altweltaffen und Neuweltaffen



1. Benenne die abgebildeten Affenarten. Tipp: *Klammeraffe, Totenkopffäffchen*.

① _____ ③ _____
 ② _____ ④ _____

2. Beschreibe kurz die Veränderung der Kontinente im Verlauf der letzten 180 Millionen Jahre.



3. Nimm Stellung zur folgenden Behauptung: „Durch Verschiebung der Kontinente wurde die gemeinsame Urform der Altwelt- und Neuweltaffen in zwei Gruppen gespalten. Aus der einen gingen dann die Altwelt-, aus der anderen die Neuweltaffen hervor.“

Info: Die Aufspaltung in Altwelt- und Neuweltaffen erfolgte vor etwa 40 Millionen Jahren.

Kompetenzverzeichnis

Im Einklang mit dem Lehrplan 21 bietet das Arbeitsheft vielgestaltige Aufgaben, mit denen die Inhalte und Kompetenzen des Bereichs **NT.8 | Fortpflanzung und Entwicklung analysieren** geübt und vertieft werden können. Ausserdem bietet das Arbeitsheft abwechslungsreiche Möglichkeiten, die Kompetenzen des Kompetenzbereichs **NT.1 | Wesen und Bedeutung von Naturwissenschaften und Technik verstehen** zu trainieren.

Im Folgenden ist angegeben, mit welchen Heftseiten welche Kompetenzen des Lehrplans 21 geübt und vertieft werden können. Die **Grundansprüche** – also die Kompetenzen, die am Ende des 3. Zyklus (Ende der 9. Klasse) mindestens erreicht werden sollten – sind grau hinterlegt. Die **verbindlichen Inhalte** sind fett hervorgehoben. Der **Orientierungspunkt** ist durch eine gepunkteten Linie markiert.

NT.8 Fortpflanzung & Entwicklung analysieren		Seiten
NT.8.1 Artenvielfalt in Beziehung zur Evolutionstheorie setzen		52–75
a	Ordnungssysteme der Lebewesen hinterfragen und als Modelle erkennen Biologische Ordnungssysteme	59–60 68–73
b	Zentrale Prinzipien der Evolutionstheorie an Beispielen erkennen und Gesetzmässigkeiten nachvollziehen Evolutionstheorie: Mutation, Rekombination, Selektion	52–58 61–63
c	Veränderlichkeit der Arten erfassen, auftretende Probleme benennen und begründete Vermutungen äussern Artkonzept	54–67 74–75
NT.8.2 Wachstum und Entwicklung von Organismen erforschen und (...) erklären		6–31
Einstieg/Wiederholung		6–8
a	Mikroskopische Phänomene an Zellen beobachten, dokumentieren und deren Funktionen präsentieren Zellen, Mikroskopieren	9–16
b	Experimente zu Wachstum und Entwicklung von Pflanzen planen, durchführen und dokumentieren Pflanzenwachstum, Pflanzenentwicklung, Experimentierprozess	15–22
c	Informationen zu Zellteilung, -streckung und -differenzierung recherchieren und damit Ergebnisse von Keimungs- und Wachstumsexperimenten interpretieren Zellteilung, Zellstreckung, Zelldifferenzierung	23–31

Lernen Sie auch unsere weiteren ERLEBNIS Biologie Arbeitshefte für die SEK I kennen

Die Kapitel der Arbeitshefte

- Spannend und kontextorientiert
- Abgestimmt auf den Lehrplan 21
- Inhaltlich vertiefend

mit Niveaudifferenzierung in den Aufgaben:



ERLEBNIS Biologie
Arbeitsheft **DIE ENTWICKLUNG**
978-3-0359-1605-8

Aus wie vielen **Zellen** besteht eine Amöbe?
Bestimmen die **Gene** die Intelligenz?
Wie verlief die **Evolution** des Menschen?

- 1 Kennzeichen des Lebendigen
- 2 Gene und Vererbung
- 2 Artenvielfalt und Evolution
- + Wie Pflanzen wachsen
- + Zellen teilen sich
- + Mutationen und Gentechnik
- + Wie Arten entstehen
- + Verwandtschaft und Stammbäume



ERLEBNIS Biologie
Arbeitsheft **DIE UMWELT**
978-3-0359-1604-1

Haben Pflanzen **Energie-Speicher**?
Bedroht der Wolf die **Ökosysteme** Wald und Moor?
Was sind die **Stoffkreisläufe** der Erde?

- 1 Pflanzen – Licht ermöglicht Stoffaufbau
- 1 Leben im Wasser
- 2 Terrestrische Ökosysteme
- + Tiere – Energie und Isolation
- + Böden und Zeigerpflanzen
- + Naturnutzung und Naturschutz
- + Produzenten, Konsumenten, Destruenten
- + Ressourcen und Recycling



ERLEBNIS Biologie
Arbeitsheft **DER MENSCH**
978-3-0359-1603-4

Welche **Körperfunktionen** lassen mit dem Alter nach?
Was hat Schwitzen mit **Stoffwechsel** zu tun?
Kann Schokolade **Erkrankungen** auslösen?

- 1 Hören und staunen
- 2 Optik und sehen
- 1 Körperbau und Bewegung
- 1 Erwachsen werden
- 1 Ernährung und Verdauung
- 2 Krankheiten und Immunsystem
- + Nerven leiten Reize

Die Arbeitshefte sind
kombinierbar mit unseren
**ERLEBNIS
Natur und Technik
Schülerbänden!**

- 1 Kapitelpassung zu ERLEBNIS Natur und Technik 1
- 2 Kapitelpassung zu ERLEBNIS Natur und Technik 2
- + Zusatzkapitel



1 978-3-0359-1500-6



2 978-3-0359-1507-5



E-Mail: service@westermanngruppe.ch

Ja, ich möchte vorbestellen (bitte ankreuzen):

Menge	Titel	ISBN	Preis
<input type="radio"/>	Stück ERLEBNIS Biologie Arbeitsheft · Die Entwicklung (Sek I)	978-3-0359-1605-8	13,50 CHF
<input type="radio"/>	Stück ERLEBNIS Biologie Arbeitsheft · Die Umwelt (Sek I)	978-3-0359-1604-1	13,50 CHF
<input type="radio"/>	Stück ERLEBNIS Biologie Arbeitsheft · Der Mensch (Sek I)	978-3-0359-1603-4	13,50 CHF

Anschrift

Name / Besteller/in

Kunden-Nr.

Schule

Strasse / Hausnummer

PLZ / Ort

Telefonnummer

E-Mail

Datum / Unterschrift

Ihre personenbezogenen Daten werden nur zum Zwecke der Abwicklung des Bestellvorgangs im Rahmen der jeweils aktuell geltenden Datenschutzgesetze erhoben, verarbeitet und genutzt. Die geltenden Datenschutzhinweise finden Sie unter: <https://verlage.westermanngruppe.de/datenschutz>. Für Werbe- oder Marktforschungszwecke erheben, verarbeiten und nutzen wir Ihre Daten nur dann, wenn Sie uns

Ihre Einwilligung dazu gegeben haben. Ihre Einwilligung können Sie jederzeit widerrufen. Der Widerruf ist zu richten an: datenschutz@westermanngruppe.de. Die Daten werden nicht an Dritte ausserhalb der Westermann Gruppe weitergegeben und ausschliesslich für die genannten Zwecke verwendet.

Ich bin einverstanden (bitte ankreuzen)

- mit schriftlichen Informationen, z.B. auch Prüfstückzusendungen, der Westermann Gruppe,
- mit Informationen der Westermann Gruppe per E-Mail,
- mit telefonischen Informationen der Westermann Gruppe

Sie haben Fragen?
Wir sind gerne für Sie da:

T. 052 644 10 10

Sie erreichen uns Montag – Donnerstag von 8.00 – 17.00 Uhr
sowie Freitag von 8.00 – 16.00 Uhr.

NEU