

Lösungen
Kompakt / DaZ



Lehrplan
'23

Sasse
Hofmayer



Genial! Duo

BIOLOGIE UND
UMWELTBILDUNG

1

Impressum

1. Auflage 2024

Autorin: Mag. Elfriede Hofmayer

Originalausgabe: Genial! Duo Biologie und Umweltkunde; Gabriela Sasse

© Bildungsverlag Lemberger, © Hölzel Verlag

Lektorat: Julia Spengler

Layout: Böhm Layout Design GmbH

Illustrationen: Stefan Torreiter

Bilder: ingimage

Coverbild: Tony Hisgett, CC BY 2.0

Druck: Printed in EU

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

ISBN: 978-3-7098-3102-1

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Verbreitung (auch durch Film, Fernsehen, Internet, fotomechanische Wiedergabe, Bild-, Ton- und Datenträger jeder Art) oder durch Nachdruck.
Jegliche Nachahmung dieses Werkes in Konzept, Struktur und Layout ist untersagt!



Bildungsverlag Lemberger

© Bildungsverlag Lemberger

Pointengasse 21–23/11, A-1170 Wien

www.lemberger.at

office@lemberger.at

Kompakt
Arbeitsbuch DaZ



Lehrplan
'23

Elfriede Hofmayer

Genial! Duo

BIOLOGIE UND
UMWELTBILDUNG

1

LÖSUNGEN



bvl
Bildungsverlag Lemberger

0 Einführung

- S. 9, 1. experimentieren, 2: recherchieren, 3: beobachten, 4: bestimmen
2. experimentieren, begründen, beschreiben, beobachten, recherchieren, erklären, vergleichen

1 Biologie und Umweltbildung

1.2 Kennzeichen von Lebewesen

- S.12, 1. Beispiele: Kleine Lebewesen: Einzeller, Mücken, Läuse
Große Lebewesen: Blauwal, Mammutbaum
- S. 14, 2. ENTWICKLUNG, STOFFWECHSEL, BEWEGUNG, FORTPFLANZUNG, REIZBARKEIT
3. 1. Alle Lebewesen können sich bewegen. Bild 4
2. Alle Lebewesen reagieren auf Reize aus ihrer Umwelt. Bild 3
3. Alle Lebewesen pflanzen sich fort. Bild 1
4. Alle Lebewesen haben einen Stoffwechsel. Bild 5
5. Alle Lebewesen entwickeln sich. Bild 2
4. Beispiele:
Bild 1: Stoffwechsel (der kleine Pinguin nimmt Nahrung auf), Reaktion auf Reize
Bild 3: Bewegung
5. Ein Stein ist kein Lebewesen, weil er nicht auf Reize reagiert, keinen Stoffwechsel hat, sich nicht fortpflanzt und sich nicht selbst bewegen kann.
- S. 15, 6. Nadelbaum, Gras, Ameisen, Eichhörnchen, Meisen, Specht, Eulen
7. Die Fichte bildet Zapfen. Sie entwickelt sich.
Der Specht klopft auf den Stamm. Er bewegt sich.
Die Eule wacht auf, weil der Specht laut klopft. Sie reagiert auf Reize.
Der Vogel frisst. Er hat Stoffwechsel.
8. Mögliche Beispiele: der Eichelhäher, der Habicht, der Siebenschläfer, der Mader

1.3 Teilbereiche der Biologie

- S. 16, 1. ÖKOLOGIE, BOTANIK, ZOOLOGIE, SOMATOLOGIE
2. Zoologie, Somatologie
Botanik, Ökologie

S. 17, 4. c)

A	B	C	D
2	3	4	1

d) 1 Ökologie, 2 Zoologie, 3 Somatologie, 4 Botanik

S. 18, Wortschatzarbeit

				B	U					Z				
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--

			S	O	M	A	T	O	L	O	G	I	E	
				T	W				E	O				
				A	E			R	B	L				
				N	L			E	E	O				
				I	T			I	W	G				
				K	E	N	N	Z	E	I	C	H	E	N
S	T	O	F	F	W	E	C	H	S	E	L			
		Ö	K	O	L	O	G	I	E					
					L	E	B	E	N	S	R	A	U	M

die Botanik, S. 16

das Kennzeichen, S. 12

der Lebensraum, S. 15

das Lebewesen, S. 12

die Ökologie, S. 16

der Reiz, S. 12

die Somatologie, S. 16

der Stoffwechsel, S. 13

die Umwelt, S. 10

die Zoologie, S. 16

1.4 Die Einteilung der Lebewesen

S. 19, 2. Beispielsätze: Die ersten Lebewesen nennt man Urlebewesen. Aus den Urlebewesen haben sich Einzeller, Pilze, Pflanzen und Tiere entwickelt.

Biologinnen und Biologen teilen die Lebewesen in Einzeller, Pilze, Pflanzen und Tiere ein.

1.5 Die Einteilung der Tiere

S. 21 und 22, 1.

die Eule, der Esel, die Biene

die Seegurke, der Fuchs, die Katze

der Hund, die Ameise, der Pinguin

der Luchs, der Seestern, das Pferd

der Wolf, das Zebra, der Tiger

die Meise, der Seeigel, der Hirschkäfer

S. 22, 2. Beispielsätze: Die Eule und die Meise sind einander ähnlich, weil sie beide Flügel haben.

Die Eule, die Meise und der Pinguin sind einander ähnlich, weil sie alle drei einen Schnabel und Flügel haben.

Der Hirschkäfer, die Ameise und die Biene sind einander ähnlich, weil sie alle sechs Beine haben.

Der Hund und der Wolf sind einander ähnlicher als den anderen Tieren.

Der Tiger und der Pinguin unterscheiden sich stark voneinander.

3. Eule, Pinguin, Meise

Ameise, Hirschkäfer, Biene

Hund, Wolf, Fuchs

Pferd, Esel, Zebra
 Seegurke, Seestern, Seeigel
 Katze, Luchs, Tiger

4. Hund, Wolf, Fuchs
 Katze, Luchs, Tiger
 Sie haben 4 Beine. Sie haben Pfoten.

S. 23, 5. und 6.

Art	Hauskatze	Wolf
Gattung	echte Katzen	Wolfs- und Schakalartige
Familie	Katzen	Hunde
Ordnung	Raubtiere	Raubtiere
Klasse	Säugetiere	Säugetiere

7.

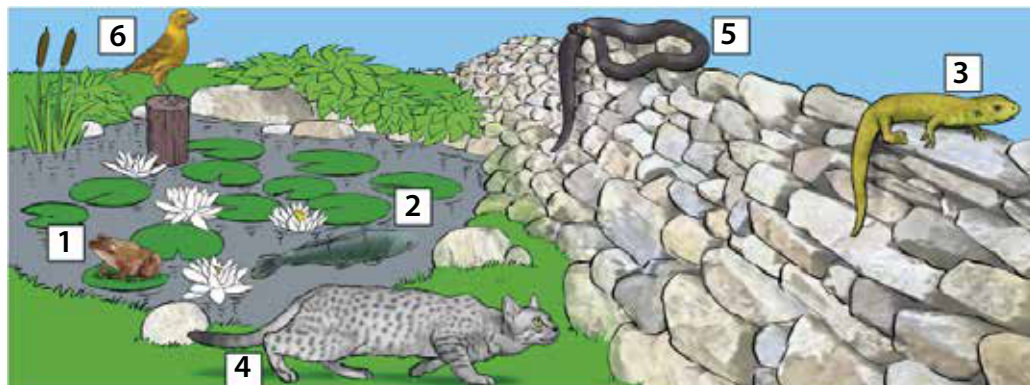
K	L	T	A	M	T	F	A	M	I	L	I	E	F
O	R	D	G	A	T	T	U	N	G	A	R	M	T
K	L	O	R	D	N	U	N	G	P	U	K	L	A
F	I	A	R	T	S	K	L	A	S	S	E	R	T

8.

Art	Gattung	Familie	Ordnung	Klasse
europäischer Luchs	Luchse	Katzen	Raubtiere	Säugetiere

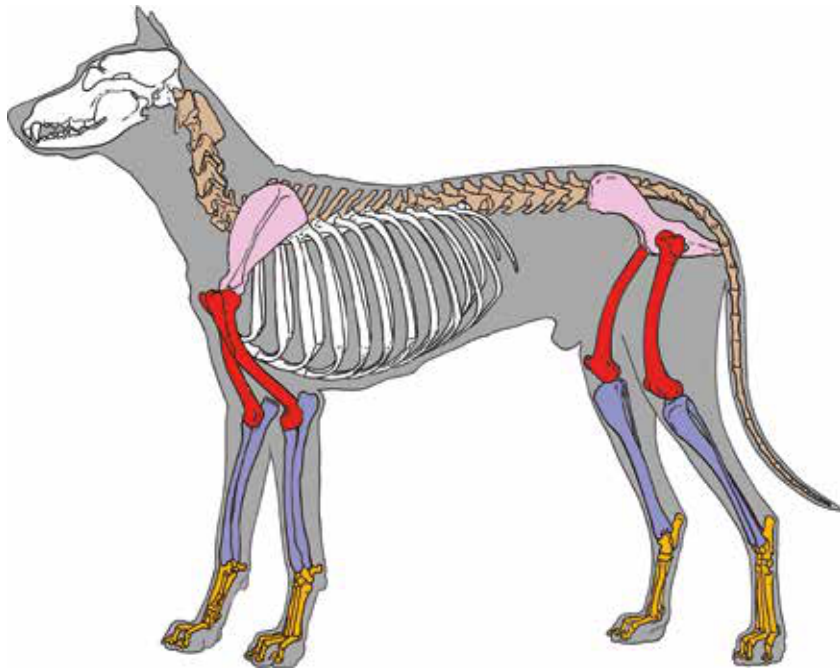
1.6 Die Einteilung der Wirbeltiere

S. 24, 2.



S. 25, 3. Alle Tiere haben eine Wirbelsäule.

4.



S. 26, 6. Knochen, die eine ähnliche Funktion haben, sehen ähnlich aus.
 Der Oberschenkelknochen ist stark und lang. Das ist seine Struktur.
 Raubtiere erkennt man auch an den Zähnen.
 Funktion und Struktur gehören zusammen.

S. 26, 7. Information:
 Die Rippen sind lang und gebogen. Sie verbinden die Wirbelsäule mit dem Brustbein und schützen das Herz, die Lunge und andere wichtige Organe. Die Rippen sind eher schmal und elastisch und bewegen sich beim Ein- und Ausatmen.
 Die Wirbel sind kurz und kräftig. Durch die einzelnen Wirbel ist die Wirbelsäule beweglich und stützt den Körper.
 Die Fußknochen sind bei den meisten Tieren klein, beim Frosch sind sie lang. Du wirst später sehen, dass der Frosch besondere Füße hat. Der Frosch hat kräftige Oberschenkel- und Unterschenkelknochen, weil er viel Kraft zum Springen braucht.
 Der Vogel hat ein kräftiges Brustbein. Du wirst im Kapitel zu den Vögeln lernen, dass Vögel zum Fliegen das kräftige Brustbein brauchen.

S. 27, 8. Das Meerschweinchen gehört zur Klasse der Säugetiere.
 Der Feuersalamander gehört zur Klasse der Amphibien.
 Der Pinguin gehört zur Klasse der Vögel.
 Die Schildkröte und die Schlange gehören zur Klasse der Reptilien.
 (Der Fisch ist ein Buntbarsch.) Der Buntbarsch gehört zur Klasse der Fische.

1.7 Die Systematik der Tiere

S. 28, 1.

Stamm	Klasse	Ordnung	Familie	Gattung	Art
Wirbeltiere	Raubtiere	Säugetiere	Hunde	Wolfs- und Schakalartige	Wolf

3. Beispielsätze:
 Zu den Hohltieren gehören die Quallen und die Korallen.
 Der Seestern, der Seeigel und die Seegurke sind Stachelhäuter.
 Der Regenwurm ist ein Beispiel für die Würmer.
 Zu den Weichtieren gehören Kraken, Tintenfische, Muscheln und Schnecken.
 Flusskrebse und Krabben sind Beispiele für Krebstiere.
 Zu den Spinnentieren gehören zum Beispiel die Kreuzspinne und der Weberknecht.
 Bienen, Hirschkäfer und Ameisen sind Insekten.
 Der Hai, der Karpfen und der Hecht gehören zu den Fischen.
 Eidechsen, Schlangen und Schildkröten gehören zu den Reptilien.
 Zu den Amphibien gehören zum Beispiel der Feuersalamander und Frösche.
 Pinguin, Meisen und Eulen gehören zu den Vögeln.
 Zebras, Katzen und Mäuse sind Beispiele für Säugetiere.

S. 30, Wortschatzarbeit

- 1. a)** nachdenken, zusammenfassen, zusammenhängen, aufnehmen, zusammenpassen, einatmen, weitergeben
- b)** aufnehmen, einatmen, nachdenken, zusammenfassen, zusammenhängen, zusammenpassen, weitergeben

2.

W	O	L	F	S					
		L	E	B	E				
			S	C	H	A	K	A	L
L	E	B	E	N	S				
				W	I	R	B	E	L

Lebewesen, Lebensraum, schakalartig, Wirbeltier, Wirbelsäule, wolfsartig

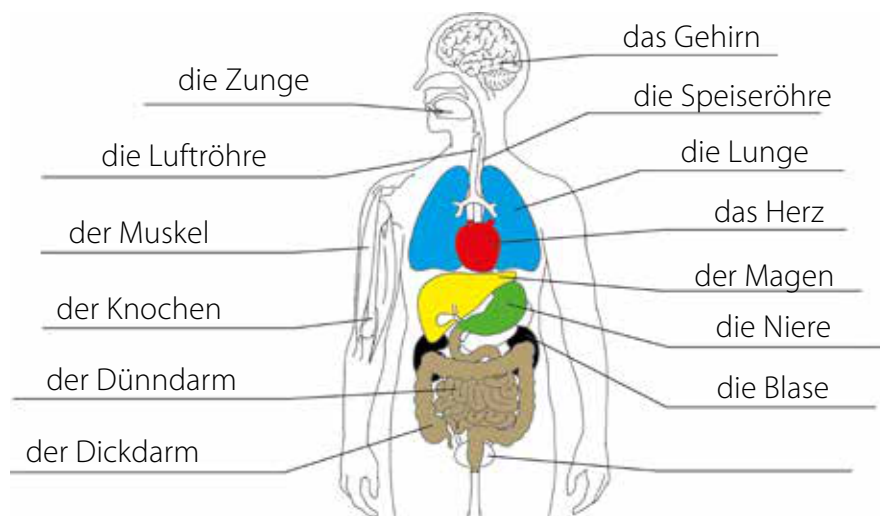
2 Der Mensch

- S. 32, 1.** Der Mensch ist ein Lebewesen. Menschen entwickeln sich. Sie pflanzen sich fort.
Menschen bewegen sich. Menschen haben Stoffwechsel. Der Mensch reagiert auf Reize.
- 2.** Das Bild zeigt das Skelett eines Menschen. Menschen haben eine Wirbelsäule.
Beispielsätze: Ich erkenne verschiedene Knochen: Oberarmknochen und Unterarmknochen, Oberschenkelknochen und Unterschenkelknochen, Fußknochen, Rippen, das Schulterblatt, das Becken, den Schädel.

2.1 Die Organe des Menschen

S. 34, 1. a) Bild 2, b) Bild 4, c) Bild 3, d) Bild 1

S. 35, 3. und 4.

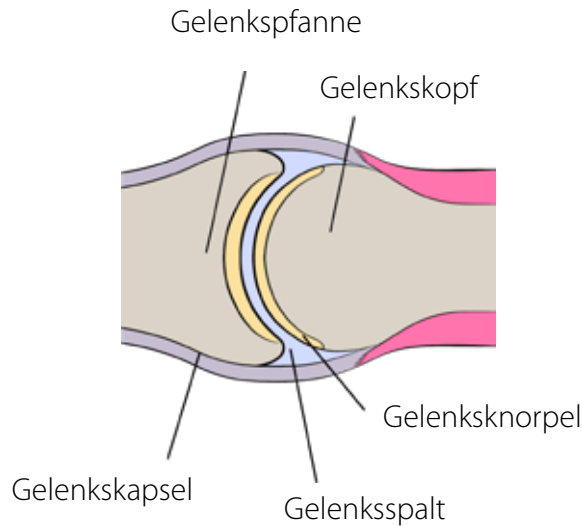


2.2 Das Stütz- und Bewegungssystem

- S. 36, 1.** Die Unterarmknochen heißen Elle und Speiche.
Die Unterschenkelknochen heißen Wadenbein und Schienbein.
- S. 37, 1.** Beispielsätze: Die Wirbelsäule des Menschen ist zweimal S-förmig gebogen.
Die Wirbelsäule des Frosches ist kürzer. Sie besteht aus weniger Wirbeln.
Schlangen haben eine längere Wirbelsäule mit mehr Wirbeln.
Katze und Hund haben eine längere Wirbelsäule, weil sie Schwanzwirbel haben.
- 2.** Wenn die Dosen direkt aufeinander liegen, reiben sie aufeinander.
Wenn ein feuchter Schwamm zwischen den Dosen liegt, gleiten die Dosen auf dem Schwamm.

3. Das Skelett schützt die inneren Organe.
Die Wirbelsäule stützt den Körper.
Der Unterschenkel besteht aus Schienbein und Wadenbein.
Das Kreuzbein gehört zur Wirbelsäule.
Der Unterarm besteht aus Elle und Speiche.
Die Bandscheiben sind elastische Knorpel.

S. 38, 4.



- S. 39, 5. Du kannst dein Bein im Kreis drehen. -> Das Hüftgelenk kannst du drehen. Du kannst es nach links und rechts, vor und zurück, also in alle Richtungen bewegen.
Dein Kniegelenk kannst du vor und zurück bewegen.

6. Beispiele: Dein Ellbogengelenk kannst du ähnlich wie dein Kniegelenk nur in 2 Richtungen bewegen. Dein Schultergelenk kannst du ähnlich wie dein Hüftgelenk drehen und also in viele Richtungen bewegen. Das Hand- und Fußgelenk kannst du auch in viele Richtungen bewegen und drehen.

7. Das Schultergelenk ist ein Kugelgelenk.
Das Ellbogengelenk ist ein Scharniergelenk.

8. Beispiel: Das Eigelok zwischen Schädel und erstem Halswirbel.

Eigelok



- S. 41, 9. Wenn dein Arm gestreckt ist, ist der Trizeps gebeugt und der Bizeps gestreckt.
Wenn dein Arm gebeugt ist, ist der Trizeps gestreckt und der Bizeps gebeugt.

11.



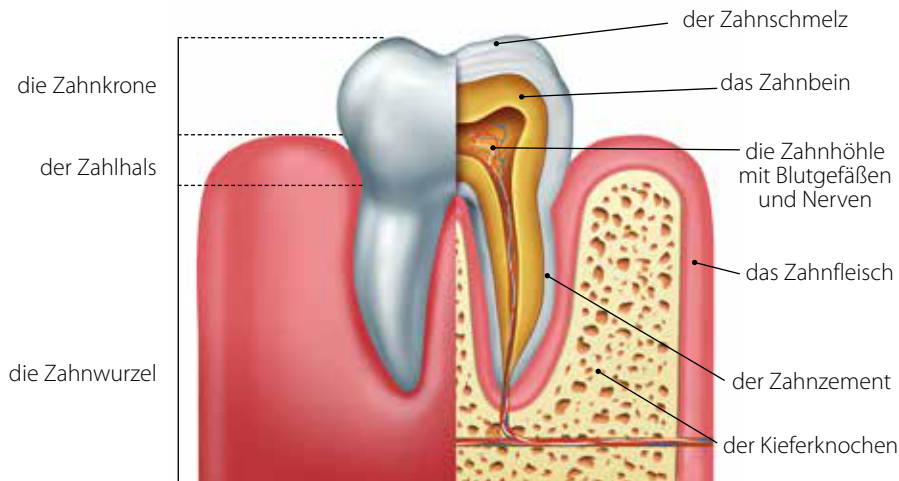
2.3 Das Verdauungssystem

S. 43, 1.

Nährstoff	Vorkommen	wichtig für
Eiweiß	Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Hülsenfrüchte	Muskelaufbau
Fett	Olivenöl, Rapsöl, Butter, Käse, Nüsse	Gehirn und andere Organe
Kohlenhydrate	Teigwaren, Reis, Brot, Kartoffeln, Zucker in Obst, Süßigkeiten	Energie
Wasser	Trinkwasser, Melone, Gurke	den ganzen Körper
Vitamine und Mineralstoffe	Einige kommen in Obst, Gemüse, andere in der Milch, Fleisch oder Fisch vor.	Knochen, Zähne, gesund bleiben
Ballaststoffe	Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, Haferflocken, Vollkornbrot	Verdauung (Darm)

- S. 44, 2.** Tina: Fisch mit Kartoffeln und Gemüse; Nico: Nüsse; Natalya: Semmelknödel mit Pilzsauce.
Wenn man Muskeln aufbauen will, sollte man genug Eiweiß essen. Fisch ist da genau das Richtige.
Wenn man lange wandert, braucht man genug Kohlenhydrate. Da kannst du Knödel essen.
Wenn man beim Lernen Energie braucht und das Gehirn stärken will, helfen gesunde Fette, Vitamine und Mineralstoffe. Die sind in Nüssen enthalten.
- 3.** Beispielsätze: Tina könnte statt Fisch und Fleisch zum Beispiel Linsen oder Humus essen.
Nico könnte eine Scheibe Vollkornbrot mit einem Gemüseaufstrich essen.
Natalya könnte Linsen mit Knödeln essen. Auf einer Berghütte kann sie auch einen Kaiser schmarren mit Heidelbeeren essen.
- S. 45, 4.** Beispielsätze: Iss täglich 3 Portionen Milchprodukte wie Joghurt, Milch oder Käse.
Iss täglich Nüsse oder andere gesunde Fette.
Iss sehr wenig Süßigkeiten.
Iss viel Obst und Gemüse.
Trink mindestens 1,5 Liter Wasser täglich.
- S. 46, 6.** Die Ernährungstipps der Gesundheitskasse empfehlen für Jugendliche 220 - 250 ml Milch oder 150 g Naturjoghurt, die Empfehlung der Influencerin zeigt daher zu viel Milch. Zu Sandwich ist Vollkornbrot eine gesunde Alternative.
<https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/load?contentid=10008.738379> (29.07.2024)
- 7.** Beispiel: <https://www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/ernaehrungsempfehlungen/die-oesterreichische-ernaehrungspyramide#c8788> (29.07.2024)

S. 47, 8.



S. 48, 9. ZEMENT, KRONE, HÖHLE, HALS, SCHMELZ, BEIN, WURZEL, FLEISCH

Zahnbein, Zahnfleisch, Zahnhals, Zahnhöhle, Zahnkrone, Zahnschmelz, Zahnwurzel, Zahnzement

S. 49, 11. Beispielsätze:

Im Milchgebiss gibt es gleich viele Schneidezähne wie im Dauergebiss.

Im Dauergebiss gibt es mehr Mahlzähne als im Milchgebiss.

Im Milchgebiss gibt es keine Vormahlzähne.

Im Milchgebiss gibt es 8 Mahlzähne (4 im Oberkiefer und 4 im Unterkiefer).

Im Dauergebiss gibt es 12 Mahlzähne (6 im Oberkiefer und 6 im Unterkiefer).

S. 49, 13. Funktion:

Schneidezähne: Abbeißen und Zerteilen der Nahrung

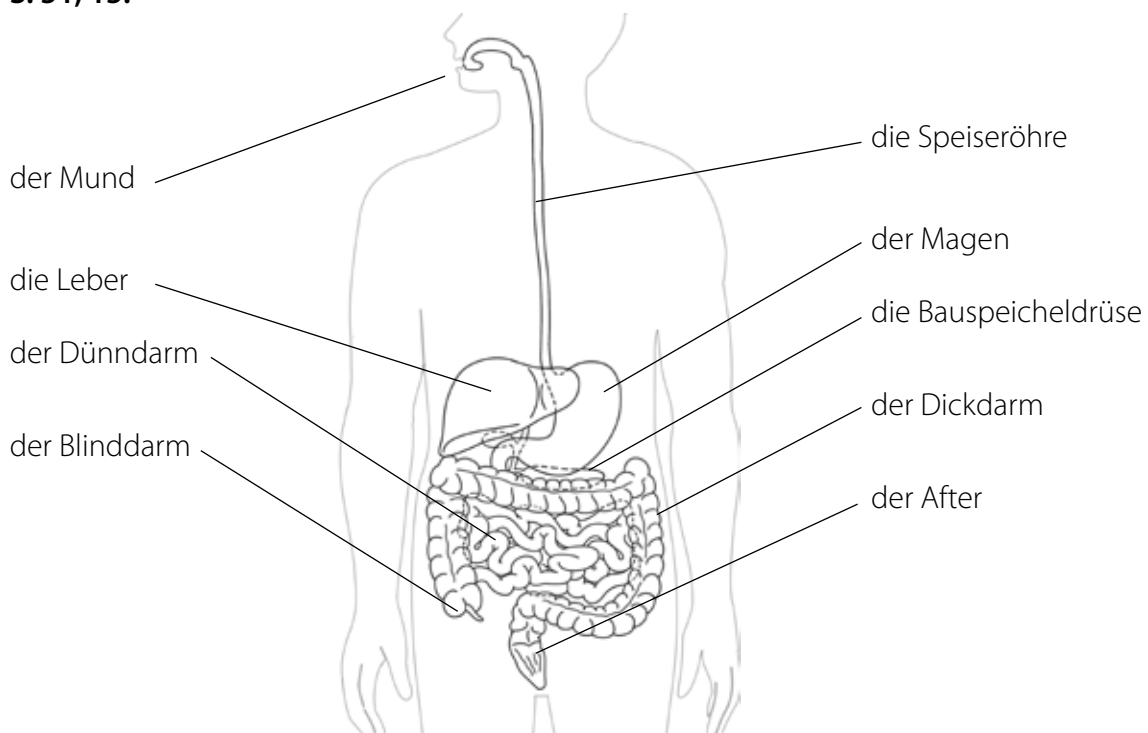
Eckzähne: Festhalten der Nahrung

Mahlzähne: Zermahlen der Nahrung

S. 50, 14. MAGEN, DÜNNDARM, MUND, DICKDARM, AFTER, SPEISERÖHRE

Mund -> Speiseröhre -> Magen -> Dünndarm -> Dickdarm -> After

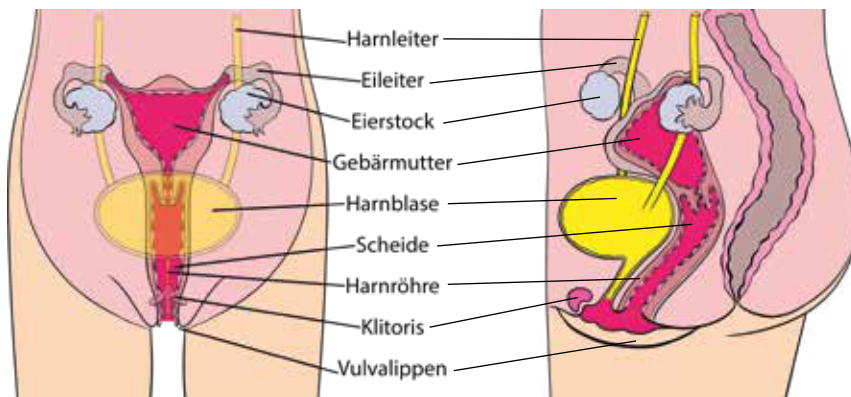
S. 51, 15.



16. 1 Die Zähne zerkleinern die Nahrung im Mund.
 2 Die Zunge vermischt die Nahrung mit Speichel.
 3 Die Speiseröhre transportiert den Nahrungsbrei zum Magen.
 4 Der Magen gibt die Nahrung nach und nach an den Dünndarm weiter.
 5 Der Dünndarm gibt Nährstoffe an das Blut ab.
 6 Der Dickdarm entzieht der Nahrung Wasser.
 7 Über den After wird der Rest ausgeschieden.
17. Die Galle hat eine wichtige Aufgabe bei der Verdauung von Fett.
 Die Leber bildet die Gallenflüssigkeit.
 Der Darm liefert der Leber Stoffe aus dem Nahrungsbrei und die Leber verwertet diese Stoffe. Sie ist auch wichtig für die Entgiftung des Körpers, zum Beispiel wenn jemand viele Medikamente nehmen muss oder Alkohol trinkt.

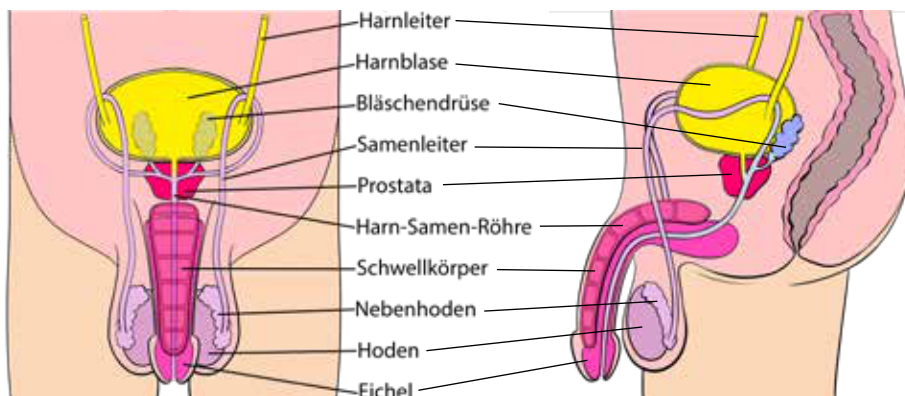
2.4 Das Fortpflanzungssystem

55, 2.



3. Der Eileiter verbindet den Eierstock mit der Gebärmutter. Die Gebärmutter ist von Schleimhaut überzogen. Zur Vulva gehören die Schamlippen und die Klitoris.

S. 56, 4.



5. Die Spitze des Penis ist die Eichel.
 Die reifen Samen werden in den Nebenhoden gespeichert.
 Die Samen gelangen durch die Samenleiter in die Harn-Samen-Röhre.
 Die Samen werden auch Spermien genannt.
 Das Ejakulat besteht aus Spermien und Samenflüssigkeit.

- S. 58, 6.** In einem Eibläschen reift eine Eizelle heran.
In der Gebärmutter baut sich Schleimhaut auf.
Der Eileiter nimmt die reife Eizelle auf.
Die Eizelle wird zur Gebärmutter befördert.
Im Eileiter kann die Eizelle von einer Samenzelle befruchtet werden.
Wenn die Eizelle nicht befruchtet wird, stirbt sie ab.
Wenn die Eizelle abstirbt, löst sich die Schleimhaut von der Wand der Gebärmutter.
Die Eizelle und die Schleimhaut gehen bei der Monatsblutung ab.
- S. 59, 7.** 1. Durch Bewegung kommt es beim Geschlechtsverkehr meistens zum Samenerguss.
2. Samenzelle und Eizelle verschmelzen zu einer Zygote.
3. Nach 5 bis 7 Tagen nistet sich der Zellhaufen in die Gebärmutter Schleimhaut ein. Er heißt nun Embryo.
- S. 60, 8.** Beispielsätze: Im dritten Schwangerschaftsmonat sieht der Fetus noch nicht wie ein (fertiges) Baby aus. Er hat noch einen kleinen Schwanz. Mit 3 Monaten erkennt man schon Augen und Mund. Nach 3 Monaten Schwangerschaft erkennt man noch keine Ohren und keine Nase. Nach 5 Monaten Schwangerschaft erkennt man die Ohren und die Nase schon. Nach 7 Monaten sieht der Fetus schon (fast) wie ein neugeborenes Baby aus.
- S. 61, 10.** SCHWANGERSCHAFT, ZYGOTE, EIZELLE, GEBURT, PLAZENTA, FRUCHTBLASE, NABELSCHNUR, GEBÄRMUTTER, SAMENZELLE, WEHEN
die Eizelle, S. 10
die Fruchtblase, S. 10
die Gebärmutter, S. 14
die Geburt, S. 14
die Nabelschnur, S. 23
die Plazenta, S. 25
die Samenzelle, S. 27
die Schwangerschaft, S. 29
die Wehen, S. 36
die Zygote, S. 39
- 11.** Das Baby schwimmt in der Fruchtblase.
Über die Nabelschnur wird das Baby mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt.
Bei den Wehen zieht sich die Gebärmutter zusammen.
- S. 62, 12.** a) Wie oft muss eine Frau die Pille einnehmen, wenn sie damit eine Schwangerschaft verhüten will?
Die Frau muss die Pille täglich einnehmen.
b) Warum suchen viele Frauen eine andere Methode zur Verhütung?
Viele Frauen suchen eine andere Methode zur Verhütung, weil die Pille Auswirkungen auf den Körper der Frau hat.
c) Was kann ein Kondom verhindern?
Ein Kondom kann eine Schwangerschaft und die Übertragung von Krankheiten verhindern.
- S. 62, 13.** individuelle Lösung
S. 63, 14. individuelle Lösung
15. individuelle Lösung

3 Säugetiere

S. 68, 1. Säugetiere sind Lebewesen. Säugetiere entwickeln sich. Sie pflanzen sich fort. Sie bewegen sich. Säugetiere haben Stoffwechsel. Säugetiere reagieren auf Reize. Pferde und Zebras sehen einander ähnlich. Löwen und Katzen sehen einander ähnlich. Löwen und Katzen gehören zur Ordnung der Raubtiere. Alle Säugetiere gehören zum Stamm der Wirbeltiere.

3.1 Säugetiere – Gemeinsamkeiten

S. 70, 1. Das schnellste Säugetier ist der Gepard. Das langsamste Säugetier ist das Faultier.

S. 71, 2. Alle Säugetiere haben vier Gliedmaßen.

3. Nicht alle Säugetiere haben ein Fell, aber alle Säugetiere haben Haare. Sogar Wale und Delfine haben nach der Geburt Haare an der Schnauze. Diese Haare brechen zumeist bald ab. Wale und Delfine haben eine sehr glatte Haut.

4. Die meisten Säugetiere gebären lebende Junge. (Der Schnabeligel und das Schnabeltier legen Eier.)

Alle Säugetiere säugen ihr Jungen.

Alle Säugetiere atmen mit der Lunge.

Alle Säugetiere haben ein Fell oder Haare.

Alle Säugetiere haben vier Gliedmaßen.

3.2 Der Wolf

S. 72, 1. RUDEL, FÄHE, HETZEN, WELPE, RANGORDNUNG, RÜDE, UNTERWERFEN, RAUBTIER, HETZJÄGER, SINNE

3.3 Der Hund

S. 74, 2.

1) Hunde haben heute noch einige / ~~keine~~ Eigenschaften von Wölfen.

2) Hunde leben gerne / ~~nicht gerne~~ in Rudeln.

3) Hunde sollten in der Familie auch einmal / ~~niemals~~ der Anführer sein dürfen.

4) Hunde brauchen keine/ klare Regeln für das Zusammenleben.

5) Wenn du dich vor einem Hund fürchtest, laufe schnell weg / bleibe möglichst ruhig.

S. 75, 3. Ich erkenne einen Fangzahn und Schneidezähne.

4. Beispielsätze: Hunde haben längere und spitzere Eckzähne als Menschen, weil sie Raubtiere sind. Menschen haben keinen Fangzahn, weil sie keine Tiere mit dem Gebiss fangen. Hunde brauchen Fangzähne, weil sie Fleischfresser sind und ihre Beute mit den Zähnen fangen.

Hunde haben Reißzähne, weil sie das Fleisch vom Knochen reißen. Menschen brauchen keine Reißzähne, weil sie das Fleisch in kleine Stücke schneiden können und nicht vom Knochen reißen müssen.

5. Beispielsatz: Katzen und Mäuse sind Nesthocker.

S. 76, 6.



will spielen aufmerksam ängstlich entspannt

7. Beispiele: Der österreichische Pinscher wird als Wachhund auf Bauernhöfen eingesetzt und kann auch als Suchhund ausgebildet und eingesetzt werden.

Golden Retriever wurde für die Jagd gezüchtet: Er sucht, findet und bringt das geschossene Wild. Der Golden Retriever sucht und findet aber auch Menschen als Rettungshund. Er kann ebenso lernen, Rauschgift oder Sprengstoff zu suchen. Und der Golden Retriever kann aber auch als Assistenzhund für blinde Menschen eingesetzt werden oder als Familienhund.

S. 77, 8. Schakale sind weit verbreitet. Sie leben zum Beispiel in Nordafrika, Indien, auf dem Balkan und breiten sich auch in Ungarn, Tschechien und Österreich aus.

Hyänen leben in Afrika und Zentralasien.

Kojoten leben in Zentralamerika, den USA und Kanada.

Der Jack Russel Terrier



Herkunft: Großbritannien

Größe (Widerristhöhe) : 25 – 30cm

Gewicht: 5 – 6 kg

Auslauf: benötigt viel Auslauf

Fell: kurzes weißes Fell mit braunen und manchmal schwarzen Flecken

Eigenschaften: sehr aktiv, intelligent, hat einen starken Willen und einen Jagdtrieb

Verwendung („Job“): ursprünglich Jagdhund

Für Anfängerinnen und Anfänger geeignet: ja nein

Besonderheit: kann gut und ausdauernd schwimmen; braucht viel Beschäftigung

S. 79, 4. individuelle Lösung

3.4 Die Katze

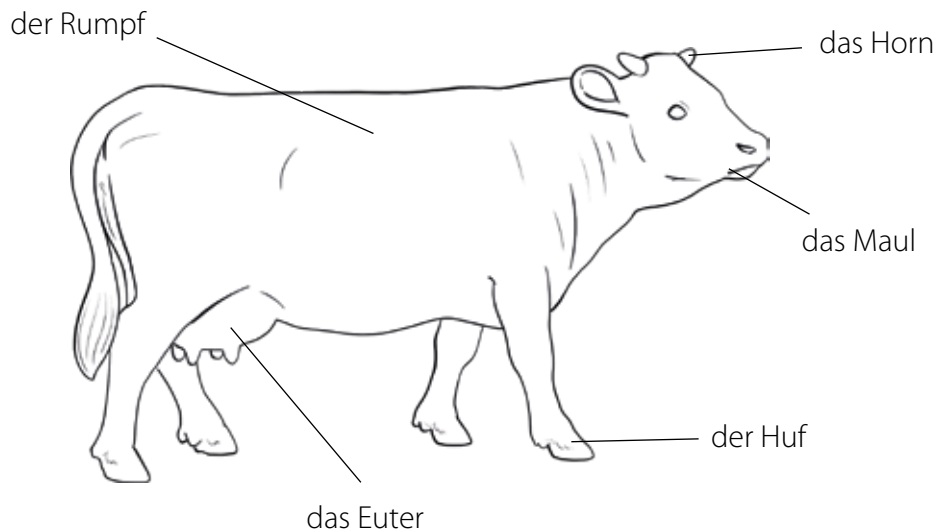
S. 81, 1.

Der Hund	Die Katze	
X	X	hat ein Fleischfresser-Gebiss.
	X	ist ein Schleichjäger.
X	X	ist ein Nesthocker.
	X	kann die Krallen einziehen.
X	X	geht am Sohlenballen.

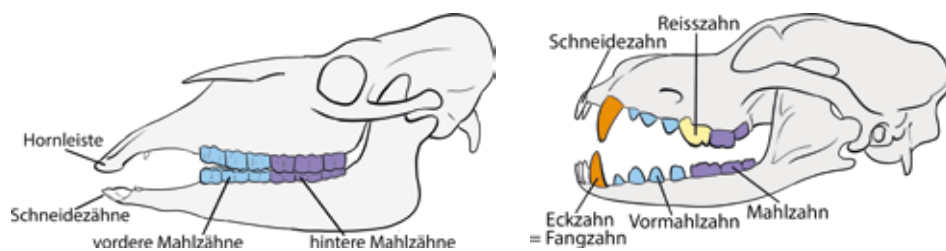
- Hunde und Katzen haben eine unterschiedliche Körpersprache. Der Hund wedelt mit dem Schwanz, wenn er sich freut. Die Katze wedelt mit dem Schwanz, wenn sie droht.
- Beispiele: Tiger leben in Asien. Löwen und Geparden leben in Afrika. Jaguare leben in Südamerika. Pumas leben in Nordamerika.

3.5 Das Rind

S. 82, 1.



S. 83, 3.



4. Im Oberkiefer hat das Rind vorne keine Zähne, sondern eine Hornplatte. Der Hund hat Schneidezähne und Fangzähne.

Der Hund benötigt Schneidezähne und Fangzähne, weil er Tiere festhalten muss und Fleisch frisst.

Das Rind benötigt keine Fangzähne, weil es Gras abreißt.

- S. 84, 6.** MAUL – SPEISERÖHRE – PANSEN – NETZMAGEN – SPEISERÖHRE – MAUL – SPEISERÖHRE – BLÄTTERMAGEN – LABMAGEN – DÜNNDARM

Die Nahrung wird vom Netzmagen über die Speiseröhre wieder in das Maul hochgewürgt und noch einmal gekaut. Danach wird die Nahrung ein zweites Mal geschluckt und kommt über die Speiseröhre in den Blättermagen. Sie kommt also zweimal in das Maul und dreimal in die Speiseröhre.

7. 1 Mit Schneidezähnen und Hornleiste reißt das Rind das Gras ab.

2 Wenn die Nahrung zum ersten Mal geschluckt wird, kommt sie in den Pansen.

3 Vom Netzmagen kommt die Nahrung ins Maul zurück.

4 Wenn die Nahrung zum zweiten Mal geschluckt wird, kommt sie in den Blättermagen.

5 Vom Blättermagen kommt die Nahrung in den Labmagen.

6 Vom Labmagen kommt die Nahrung in den Dünndarm.

- S. 85, 8.** a) Wie oft werden Kühe gemolken?

Sie werden zweimal täglich gemolken.

b) Wie heißt der Stall, in dem Kühe umhergehen können?

Der Stall, in dem Kühe umhergehen können, heißt Laufstall.

c) Begründe, warum du Kälber auf der Alm nicht streicheln darfst.

Kälber auf der Alm darf man nicht streicheln, weil Kühe ihre Kälber verteidigen. Wenn die Kuh glaubt, dass du eine Gefahr für ihr Kalb bist, greift sie dich an.

9. Bleibe mit dem Hund auf den Wegen. Gehe ruhig und langsam weiter. Weiche Kühen mit Kälbern aus. Nimm den Hund immer an die kurze Leine.

Wenn die Kühe trotzdem angreifen, lass den Hund von der Leine. Er ist schneller als die Kühe und kann sich selbst retten.

10. Kühe, Schafe und Ziegen fressen das Gras ab. Wenn das Gras abgefressen wird, bleibt der Boden stabiler und die Gefahr von Muren ist geringer. Die Gefahr von Lawinen ist auf langem Gras größer, weil der Schnee darauf nicht hält.

3.6 Das Schwein

- S. 87, 2.** Pflanzenfresser haben kräftige Mahlzähne, mit denen sie die Pflanzen zermahlen. Bei den Fleischfressern ist der erste Mahlzahn der Reißzahn, er ist spitzer und schärfer. Mit dem Reißzahn reißen die Fleischfresser Fleisch vom Knochen. Das Schwein ist ein Allesfresser. Der erste Mahlzahn ist auch beim Schwein spitzer und schärfer, weil auch das Schwein Fleisch zerreißen muss. Die hinteren Mahlzähne sind beim Schwein ähnlich wie bei Pflanzenfressern. Mit diesen Zähnen zermahlt das Schwein die Pflanzen, die es frisst.

Die Eckzähne sind beim Fleischfresser Fangzähne. Mit den Fangzähnen hält der Fleischfresser die Beute fest. Pflanzenfresser haben keine Fangzähne. Beim Schwein werden die Eckzähne Hauer genannt. Diese Hauer sind beim Keiler besonders lang. Die Keiler nutzen ihre Hauer beim Kämpfen.

3. Nilpferde leben in Afrika an Flüssen, sie verbringen mehr als die Hälfte der Zeit im Wasser. Nilpferde fressen hauptsächlich Wasserpflanzen und Gras.

3.7 Heimische Huftiere

S. 88, 1. Pferde sind Pflanzenfresser. Sie haben einen langen Darm, weil sie so ihre Nahrung länger im Darm bleibt und sie mehr Nährstoffe aus der pflanzlichen Nahrung holen können.

- 2.** Kaltblüter sind kräftige, ruhige Pferderassen, die als Arbeitstiere gezüchtet wurden. Vollblüter wurden als Rennpferde gezüchtet. Sie sind schnell und temperamentvoll. Sie haben lange, kräftige Beine und einen zierlichen Kopf. Warmblüter sind ruhiger als Vollblüter, aber temperamentvoller als Kaltblüter. Warmblüter sind schwerer als Vollblüter. Die meisten Pferde in Österreich sind Warmblüter. Die meisten Reitpferde und auch die Lipizzaner sind Warmblüter.

S. 90, 4.

Wir sind Pflanzenfresser und Wiederkäuer. Der Mensch nutzt unsere Wolle.	Wir sind Allesfresser. Wir baden gerne im Schlamm und schützen so unsere Haut.	Ich bin ein Fleischfresser. Ich bewache den Bauernhof. Lauf nicht weg vor mir, denn ich bin ein Hetzjäger.
Bild 4, das Schaf	Bild 5, das Schwein	Bild 6, der Hund
Ich bin ein Fleischfresser. Ich schleiche mich an meine Beute an.	Wir sind Pflanzenfresser aber keine Wiederkäuer. Wir sind Unpaarhufer.	Wir sind Wiederkäuer. Wir sind Herdentiere und verteidigen unsere Jungen.
Bild 2, die Katze	Bild 3, das Pferd	Bild 1, das Rind

5. Nesthocker: Katze, Hund

Nestflüchter: Schaf, Schwein, Pferd, Rind

6. Pferde, Rinder, Schafe und Schweine sind Nestflüchter, weil sie so besser flüchten können und nicht so schnell gefressen werden.

Die Nesthocker in unseren Beispielen sind Fleischfresser.

S. 91, 7. Im Frühjahr wächst den Rehböcken ein neues Geweih.

Im Mai oder Juni werden die Rehkitze geboren.

In der Brunftzeit kämpfen die Rehböcke um ihr Revier.

Feinde riechen das Kitz nicht, weil es noch keinen Geruch hat.

Wenn du ein Kitz berührst, wird es von der Geiß verlassen.

8. Der Fuchs ist ein Kulturfolger.

9. Das Horn ist hohl. Das Horn wird nicht abgeworfen. Das Horn wächst das ganze Leben lang.

Das Geweih ist ein Knochen. Das Geweih wird von Nerven und Blutgefäßen versorgt. Das Geweih wird abgeworfen. Das Geweih ist verzweigt.

Das Horn	Das Geweih
ist hohl	ist ein Knochen
wird nicht abgeworfen	wird abgeworfen
wächst das ganze Leben lang	wird von Nerven und Blutgefäßen versorgt
	ist verzweigt

10.

	Rind	Wildschwein
Weibliches Tier	Kuh	Bache
Männliches Tier	Stier	Keiler
Jungtier	Kalb	Frischling
Verwandte		Nilpferd
	Pflanzenfresser Paarhufer Wiederkäuer Horn	Allesfresser Paarhufer

	Reh	Pferd
Weibliches Tier	Geiß	Stute
Männliches Tier	Rehbock	Hengst
Jungtier	Kitz	Fohlen
Verwandte	Hirsch,	Esel, Zebra
	Pflanzenfresser Paarhufer Wiederkäuer Geweih	Pflanzenfresser Unpaarhufer

3.8 Nagetiere

S. 94, 1. Beispielsätze: Die Schneidezähne der Nagetiere haben keine Wurzel und wachsen ständig nach. Die Schneidezähne von Menschen haben Wurzeln. Sie wachsen nicht ständig nach. Rinder haben im Oberkiefer keine Schneidezähne, sondern eine Hornleiste.

S. 95, 1.

Das Eichhörnchen – *Das Murmeltier*

lebt im Gebirge.

lebt auch in Städten.

schläft unter der Erde.

hält Winterruhe.

hält Winterschlaf.

schläft auf Bäumen.

warnt seine Familie mit Pfiffen.

vergräbt Nüsse als Wintervorrat.

2.

	der Winterschlaf	die Winterruhe
Tierart	Murmeltier	Eichhörnchen
Körpertemperatur	ungefähr 8 °C	sinkt nur wenig
Atmung	etwa dreimal in der Minute	nur etwas langsamer
Nahrung	nein	regelmäßig; Vorrat
Aufwachen	selten und kurz	regelmäßig

3.9 Hasentiere

S. 96, 1. Beispielsätze: Bei Nagetieren sind nur die Vorderseiten der Schneidezähne mit Zahnbein bedeckt. Bei Kaninchen sind die Schneidezähne auf allen Seiten von Zahnbein bedeckt. Kaninchen haben einen Stiftzahn. Nagetiere haben keinen Stiftzahn.

S. 97, 2.

Feldhase	Kaninchen
Einzelgänger	Kolonie
Sasse	unterirdischer Bau
lange Ohren	kürzere Ohren
Platzhocker	Nesthocker
kräftige Hinterbeine	schwächere Hinterbeine
schlagen Haken	flüchten in den Bau

3.10 Insektenfresser

S. 98, 1. Mit ihren spitzen Zähnen knacken Igel Insektenpanzer.
 Igel fressen auch gerne Würmer, Schnecken und Früchte.
 Igel sind in der Dämmerung aktiv.
 Igel halten Winterschlaf.
 Igel schlafen unter Laubhaufen und Holzstößen.
 Wenn es nicht genug Laub gibt, haben Igel keinen Schlafplatz.
 Bei Gefahr rollen sich Igel zusammen.
 Im Straßenverkehr sind Igel stark gefährdet.

S. 99, 2. Beispielsätze: Der Maulwurfsbau besteht aus einem Wohnkessel, einer Vorratskammer und mehreren Gängen.
 Laufgänge verbinden den Wohnkessel mit der Vorratskammer, dem Wasservorrat und dem Ausgang.
 In der Vorratskammer lagert er zum Beispiel Regenwürmer.
 Kammern mit Vorräten sind in der Nähe des Wohnkessels.
 Seine Beute sucht der Maulwurf in den Jagdgängen.
 Die Erde schafft der Maulwurf in Aushubgängen an die Erdoberfläche.

4 Vögel

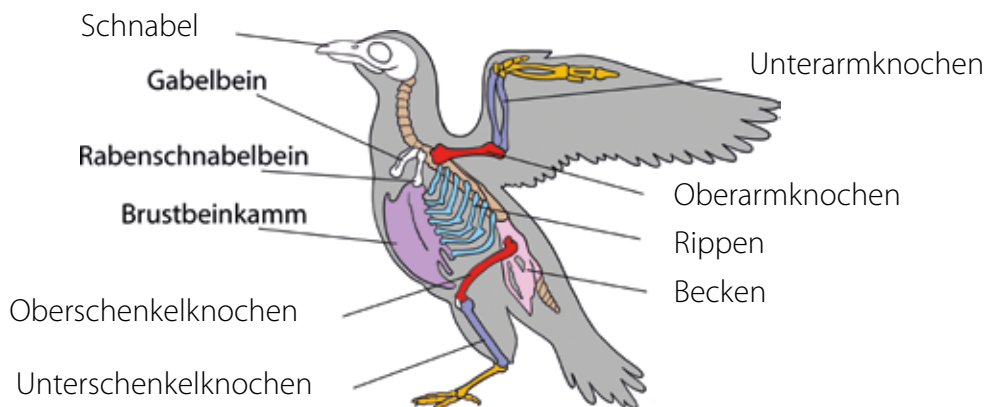
S. 102, 1. Vögel sind Lebewesen. Vögel entwickeln sich. Sie pflanzen sich fort. Sie bewegen sich. Vögel haben Stoffwechsel. Vögel reagieren auf Reize. Meisen, Eulen, Pinguine, Strauße und Schwäne gehören zur Klasse der Vögel und zum Stamm der Wirbeltiere.

4.1 Vögel – Gemeinsamkeiten

S. 104, 1. Der kleinste Vogel ist die Bienenelfe, sie ist ein Kolibri. Der größte Vogel ist der Strauß. Er kann nicht fliegen. Der größte Vogel, der fliegen kann, ist der Albatros.

4.2 Vögel – Körperbau und Federn

S. 105, 1.



2. Struktur: Die Brustmuskeln sind bei Vögeln besonders stark.

Funktion: Der Brustmuskeln ermöglichen das Fliegen.

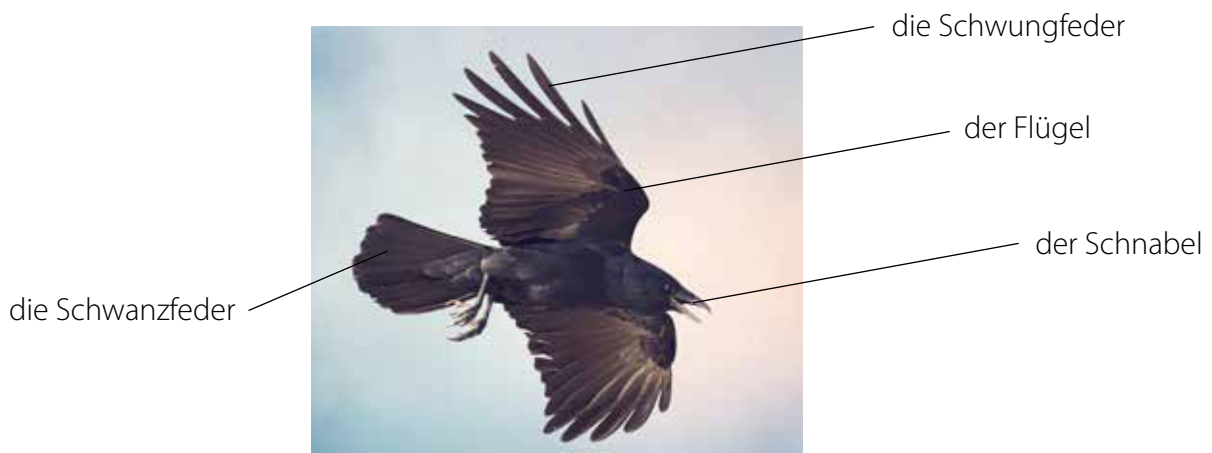
Struktur: Vogelknochen sind hohl und mit Luft gefüllt.

Funktion: Vogelknochen ermöglichen das Fliegen.

4. Es gibt auch noch Deckfedern und Schwanzfedern. Die Deckfedern schützen die Vögel zum Beispiel vor Nässe. Mit den Schwanzfedern können die Vögel beim Flug steuern.

S. 106, 3. Haare, Krallen, das Horn von Kühen und Mufflons

S. 107, 4.



6. Vögel und Säugetiere sind gleichwarm.

Säugetiere haben ein Gebiss.

Vögel und manche Säugetiere legen Eier. (Ameisenigel und Schnabeltier)

Vögel haben einen Brustbeinkamm.

Säugetiere säugen ihre Jungen.

Vögel und Säugetiere haben vier Gliedmaßen.

Die meisten Vögel und manche Säugetiere können fliegen.

Vögel haben einen Schnabel.

Vögel und Säugetiere haben eine Wirbelsäule und Rippen.

Vögel und Säugetiere atmen mit der Lunge.

Vögel haben Federn.

Vögel haben Luft in den Knochen.

4.3 Greifvögel

- S. 108, 1.** In den österreichischen Zentralalpen leben Bartgeier, vor allem im Nationalpark Hohe Tauern.
- S. 109, 3.** Greifvögel haben diesen Namen, weil sie ihre Beute mit den Krallen ergreifen. Mit ihrem kräftigen Schnabel können Greifvögel Stücke aus ihrer Beute reißen. Greifvögel erkennen ihre Beute von weit oben in der Luft, weil sie einen guten Sehsinn haben.
Auf der Suche nach Beute kreisen Adler in der Luft.
Wenn Greifvögel im Gleitflug sind, schlagen sie nur selten mit den Flügeln.
Der Bartgeier ist der größte Greifvogel in Österreich.
Der Mäusebussard ist in Österreich weit verbreitet.
Das Nest von Greifvögeln nennt man Horst.
- S. 110, 5.** Beispielsätze: Greifvögel sind durch Umweltgifte gefährdet.
Greifvögel sind gefährdet, weil sich ihr Lebensraum verkleinert.
Windräder und Hochspannungsleitungen sind gefährlich für Greifvögel.
Man könnte Greifvögel schützen, wenn man den Lebensraum der Greifvögel respektiert und Abstand hält.

4.4 Eulen

- S. 111, 1.** Adler, *Uhus*

tagaktiv	<i>Augen vorne am Kopf</i>	baut einen Horst
nachtaktiv	Augen seitlich am Kopf	<i>kann den Kopf weit drehen</i>
<i>brütet in Höhlen</i>	<i>sehr gutes Gehör</i>	sehr starker Sehsinn
<i>weiches Gefieder</i>	Augen beweglich	<i>Auge kaum beweglich</i>

Beispielsätze: Sowohl Eulen als auch Adler sind Jäger. Sowohl Adler als auch Eulen haben starke Krallen, mit denen sie die Beute festhalten können.

- S. 112, 2.** Beispielsätze: Wenn sich die Mäuse stark vermehren, finden die Eulen viel Nahrung und vermehren sich auch stärker.
Wenn es wenig Mäuse gibt, finden Eulen weniger Beute. Wenn die Eulen nicht genug Nahrung finden, gibt es bald auch weniger Eulen (Anmerkung: Die Eulen finden dann zum Beispiel nicht genug Nahrung für ihre Jungen und diese sterben.)
Wenn die Zahl der Mäuse zunimmt, nimmt mit der Zeit auch die Zahl der Eulen zu.
Wenn die Zahl der Eulen zunimmt, nimmt die Zahl der Mäuse ab.
Wenn die Zahl der Mäuse abnimmt, nimmt mit der Zeit auch die Zahl der Eulen ab.
Wenn die Zahl der Eulen abnimmt, nimmt mit der Zeit die Zahl der Mäuse wieder zu.
- S. 113, 1.** Nationalparks: Nationalpark Donau-Auen, Nationalpark Gesäuse, Nationalpark Hohe Tauern, Nationalpark Kalkalpen, Nationalpark Neusiedlersee - Seewinkel, Nationalpark Thayatal; <https://www.nationalparksaustria.at/de/> (29.07.2024)
Naturparke: <https://www.naturparke.at/startseite> (29.07.2024)

4.6 Singvögel

S. 114.1. Amselmännchen markieren mit ihrem Gesang ihr Revier und locken Weibchen an.
Amseln sind Kulturfolger, man sieht sie auch in der Stadt in Gärten und Parks.
Die Amseljungens sperren ihre Schnäbel weit auf. Daran erkennen die Amselältern, dass ihre Jungen Futter brauchen.

S. 115, 3. Kohlmeise – Kernbeißer – Kleiber

S. 116, 4. individuelle Lösung

6. individuelle Lösung

4.7 Entenvögel

S. 117, 1. SEIHSCHNABEL, ERPEL, GRUNDELN, BURZELDRÜSE, SCHWIMMHAUT

S. 118, 2. Durch die Burzeldrüse können Enten ihre Deckfedern einfetten.

Durch den Seihschnabel rinnt das Wasser ab.

Durch die Schwimmhäute wirken die Füße wie Ruder.

3.

Entenvögel fliegen

gut.

schlecht.

Entenvögel laufen

gut.

schlecht.

Entenvögel sind

Nesthocker.

Nestflüchter.

Alle Entenvögel sind Allesfresser.

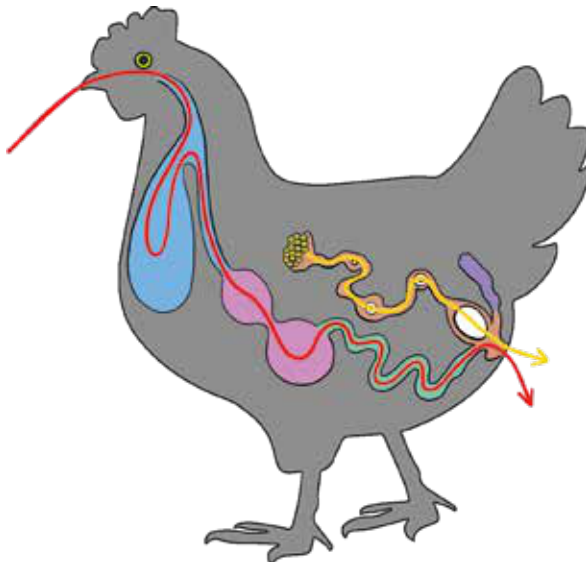
richtig

falsch

4.8 Hühnervögel

S. 119, 1. Beispiele für Tiere, die eine Rangordnung haben: Wolf, Hund, Hirsch

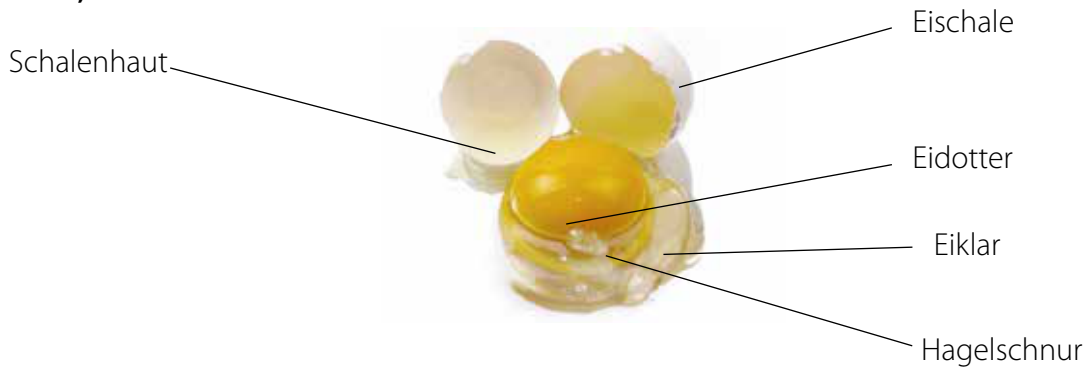
S. 120, 2. + 4.



3. MAGEN, KLOAKE, KROPF, DARM, SCHNABEL

Schnabel – Kropf – Magen – Darm – Kloake

S. 121, 5.



6. Aus der Keimscheibe entwickelt sich das Kücken.
 Die Hagelschnüre fixieren den Eidotter.
 Eidotter und Eiklar sind Nahrung für das Kücken.
 Durch die Eischale gelangt Luft zum Kücken.
 Mit dem Eizahn befreit sich das Kücken aus dem Ei.

8. individuelle Lösung

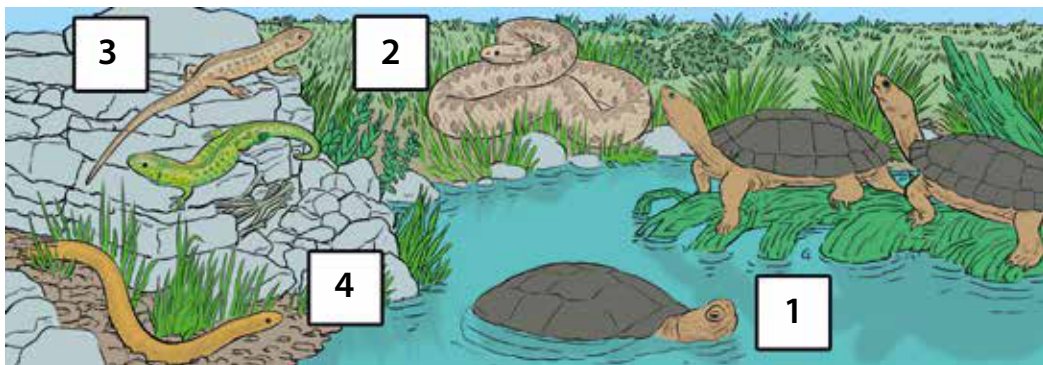
S. 123, 10. Lichter Bergwald: Auerhuhn, Heidelandschaft: Rebhuhn

5 Reptilien

S. 126, 1. Reptilien sind Lebewesen. Reptilien entwickeln sich. Sie pflanzen sich fort. Sie bewegen sich. Reptilien haben Stoffwechsel. Reptilien reagieren auf Reize. Eidechsen, Schildkröten und Schlangen gehören zur Klasse der Reptilien und zum Stamm der Wirbeltiere.

5.1 Reptilien – Gemeinsamkeiten

S. 128, 1.



- S. 129, 3.** Beispielsätze: Alle Reptilien haben eine Wirbelsäule und Rippen. Nicht alle Reptilien haben Gliedmaßen. Schlangen haben keine Gliedmaßen.
- 4.** Beispielsätze: Reptilien, Vögel und Säugetiere haben eine Wirbelsäule und Rippen. Alle Vögel und Säugetiere haben vier Gliedmaßen. Nicht alle Reptilien haben Gliedmaßen. Alle Vögel, zwei Säugetiere und die meisten Reptilien legen Eier. Vögel und Säugetiere sind gleichwarm. Reptilien sind wechselwarm.

S.130, 1. individuelle Lösung

5.3 Schlangen

- S. 131, 1.** Ringelnattern haben runde Pupillen, Kreuzottern haben schlitzförmige Pupillen.
- 2.** NATTERN HABEN RUNDE PUPILLEN, OTTERN HABEN SCHLITZFÖRMIGE PUPILLEN.
- 3.** Heimische Schlangen:
Nattern: Äskulapnatter, Ringelnatter, Schlingnatter (oder Glattnatter), Würfelnatter
Vipern: Kreuzotter, Hornotter (Sandvipere), Wiesenotter
- S. 132, 4.** Die Pupillen von Ottern sind schlitzförmig.
Die Pupillen von Nattern sind rund.
Mit der Zunge fangen Schlangen Duftteilchen ein.
Über die Haut am Bauch spüren Schlangen Vibrationen.
Das Kiefergelenk ermöglicht das Verschlingen ganzer Tiere.

S. 133, 5. Kreuzotter – Ringelnatter

6.

die Kreuzotter	die Ringelnatter
legt keine Eier, lebendgebärend	legt Eier
giftig	ungiftig
wird ca. 75 cm lang	kann über 120 cm lang werden
mag Wärme	lebt an Seen, Flüssen, kann gut schwimmen
lebt in Mooren, Heidelandschaften, am Waldrand und im Gebirge auch im Geröll	hat einen gelben Ring am Kopfende
hat ein Muster am Kopf, das einem X ähnlich sieht	

5.4 Schildkröten

- S. 135, 1.** Die europäische Sumpfschildkröte lebt hauptsächlich im Wasser.
Sie frisst kleine Wassertiere und Aas.
Sie legt ihre Eier an eine sandige Stelle an Land.
Die europäische Landschildkröte überwintert unter Wasser. Sie gräbt sich unter Wasser in den Boden ein und fällt in Winterstarre.
- 2.** Beispiele für Informationen: Europäische Sumpfschildkröten werden bis zu einem Kilogramm schwer und können bis zu 60 Jahre alt werden. Das Geschlecht dieser Schildkröten erkennst du an den Augen. Weibchen haben eine gelbe Iris, Männchen eine orange.
<https://www.donauauen.at/wissen/natur-wissenschaft/fauna/europaeische-sumpfschildkroete-emys-orbicularis> (29.07.2024)

6 Amphibien

S. 138, 1. Amphibien sind Lebewesen. Amphibien entwickeln sich. Sie pflanzen sich fort. Sie bewegen sich. Reptilien reagieren auf Reize.
Frösche, Kröten und Salamander gehören zur Klasse der Amphibien und zum Stamm der Wirbeltiere.

6.1 Amphibien – Gemeinsamkeiten

S. 141, 1. Larven haben zunächst keine Gliedmaßen. Nach einigen Wochen bekommen die Larven zuerst die hinteren, dann die vorderen Gliedmaßen. Erwachsene Amphibien haben vier Gliedmaßen.

- 2.** Metamorphose bedeutet Verwandlung.
Aus den Eiern der Amphibien schlüpfen die Larven.
Amphibien haben keine Hornschuppen.
Amphibien brauchen eine feuchte Umgebung.
Die Larven atmen mit Kiemen.
Erwachsene Tiere atmen mit Haut und Lunge.

6.2 Froschlurche

S. 142, 1. Amphibien haben keine Rippen.

S. 143, 2. Verschiedene Naturschutzorganisationen helfen Kröten und Fröschen, wenn sie bei ihrer Wanderung Straßen überqueren müssen. Dabei werden immer wieder Helferinnen und Helfer gesucht.

3.

3	Die Vorderbeine entwickeln sich.	4	Der Schwanz verkürzt sich.
2	Die Hinterbeine entwickeln sich.	1	Die Larven schlüpfen.

6.3 Schwanzlurche

S. 144, 1. Eidechse – Salamander

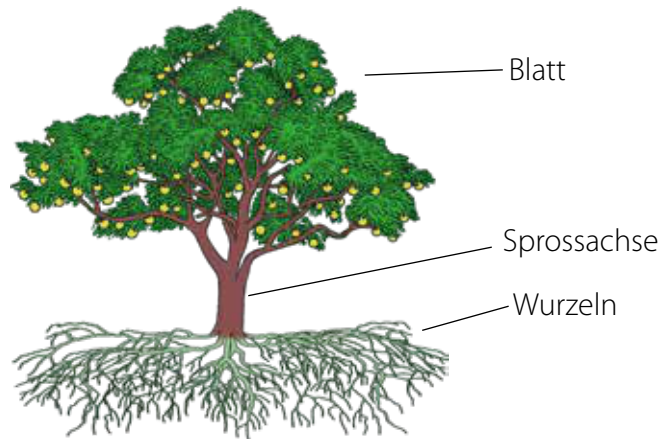
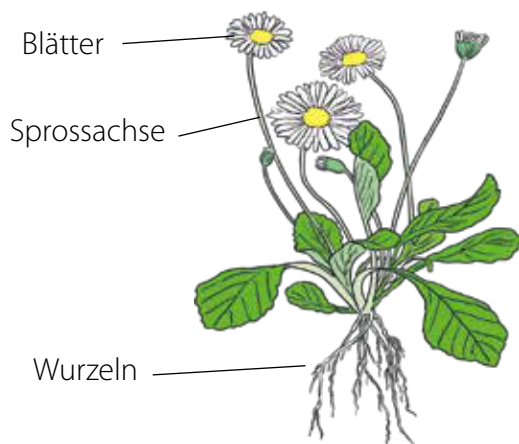
- 2.** Das Reptil ist die Kreuzotter.
3. Alpensalamander, Bergmolch, Kammmolch

7 Botanik

S. 148, 1. Pflanzen sind Lebewesen. Pflanzen entwickeln sich. Sie pflanzen sich fort. Sie bewegen sich. Pflanzen haben Stoffwechsel.

7.1 Pflanzen – Gemeinsamkeiten

S. 151, 1.

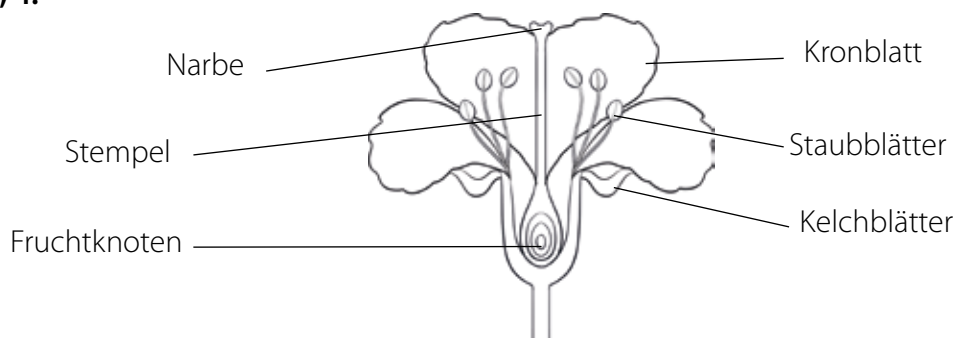


2. Der Baumstamm ist die Sprossachse des Baumes.
Blätter und Wurzeln versorgen Pflanzen mit Nährstoffen.
Wenn es regnet, schließt die Tulpe ihre Blüte. Sie reagiert auf Reize.
Die Sprossachse der Blume nennt man Stängel.
Die Tomaten werden langsam rot. Die Tomatenpflanze entwickelt sich.
Aus den Eicheln werden neue Bäume. Die Eiche vermehrt sich.
Der Baum wird zu groß für den Balkon. Er wächst.

7.2 Blütenpflanzen

S. 153, 1. Nadelbaum – Moos – Alge
Ginkgobaum – Blütenpflanze – Schachtelhalm

S. 155, 4.



6.

4	Die Eizelle und die Samenzelle verschmelzen.
3	Im Pollenschlauch werden Samenzellen gebildet.
2	Ein Pollenschlauch wächst zum Fruchtknoten.
5	Die Samenanlage entwickelt sich zum Samen, der Fruchtknoten entwickelt sich zur Frucht.
1	Pollen treffen auf die Narbe.

7.3 Frühblüher

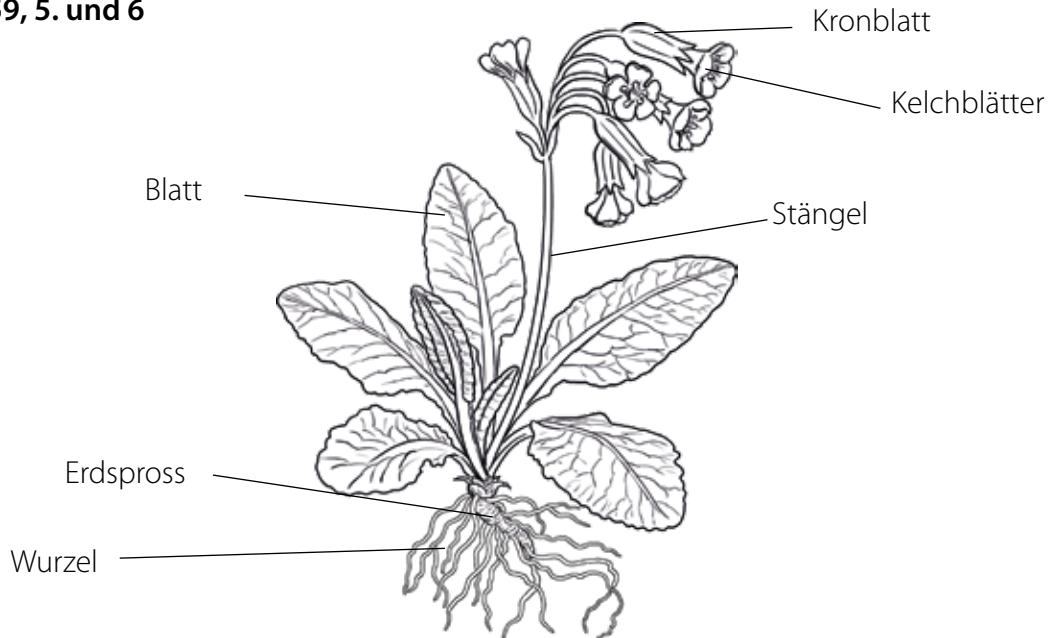
S. 157, 4. Mit Staubblättern und Stempel vermehrt sich die Tulpe geschlechtlich.

Mit der Zwiebel vermehrt sich die Tulpe ungeschlechtlich.

Aus der Brutzwiebel treibt die Tulpe im nächsten Jahr aus.

Die Zwiebel schrumpft, wenn die Tulpe wächst.

S. 159, 5. und 6



7.

	richtig	falsch
Schlüsselblumen speichern Nährstoffe in Zwiebeln.		X
Schlüsselblumen stehen unter Naturschutz.	X	
Die Samen der Schlüsselblume werden verstreut.	X	
Schlüsselblumen haben keine Kelchblätter.		X
Die Samenkapsel ist die Frucht der Schlüsselblume.	X	
Ich darf einen Strauß Schlüsselblumen pflücken.		X

Schlüsselblumen speichern Nährstoffe in ihrem Erdspross.

Bei den Schlüsselblumen sind die Kronblätter und die Kelchblätter zu einer schmalen Röhre verwachsen.

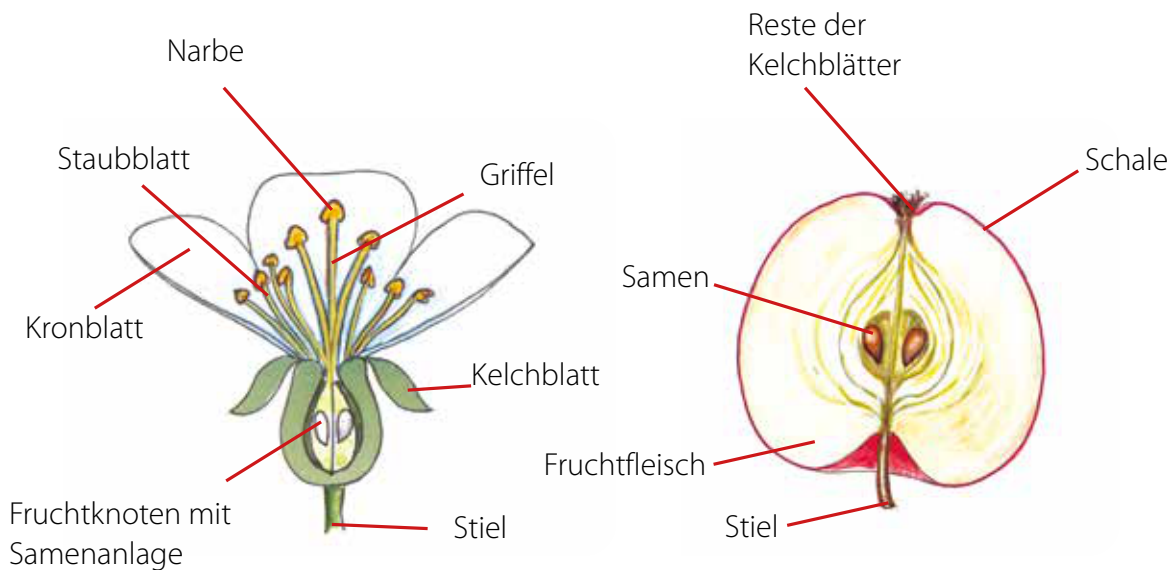
Schlüsselblumen sind in Österreich geschützt, das heißt, man darf keine Schlüsselblumen pflücken.

- S. 161, 8.** Das Schneeglöckchen durchstößt mit seinen spitzen Blättern die Schneedecke.
 Ein Hohlblatt schützt die Blüte.
 Die Blüte öffnet sich.
 Eine Biene bestäubt das Schneeglöckchen.
 Das Schneeglöckchen ist verblüht und hat eine Samenkapsel gebildet.
 Ameisen verteilen die Samen.

10. Beispiele: Leberblümchen, Krokus, Schneerose

7.4 Obstbäume

S. 163, 3.



- S. 164, 5.** Alte Obstbäume sind ein wichtiger Lebensraum für viele Tiere.
 Im Frühling bestäuben Insekten die Blüten.
 Grünspechte brüten in den Baumhöhlen.
 Im Sommer fressen Igel heruntergefallenes Obst.
 Siebenschläfer und Fledermäuse überwintern in Baumhöhlen.

7. Beispiele: Igel, Siebenschläfer, Mauswiesel, Fledermäuse; Steinkauz Wiedehopf; Eidechsen und verschiedene Insekten

7.5 Samen und Früchte

- S. 167, 1.** Beispielsätze: Die Samen der Schneeglöckchen werden von Ameisen abtransportiert und so verbreitet.
 Holundersamen werden über den Kot von Amseln verbreitet.
 Die Samen des Löwenzahns werden vom Wind verbreitet.
 Eicheln und Nüsse werden von Eichhörnchen vergraben und so verbreitet.
 Kletten haften am Fell von Tieren und werden durch sie verbreitet.

✓ Lehrplan
'23

Genial! Duo Kompakt / DaZ

Die neue Mitmach-Buchreihe

- Systematisches **Sprachkompetenztraining**
- Nachhaltige Verankerung der **Kompetenzen** durch Selbsterwerb
- Genial einfache **Differenzierung** durch deutlich ausgewiesene Operatoren
- **Kompetenz-Checks** für die Selbstkontrolle
- Weiterführende **digitale Lernangebote**
- **Neue Medien** inklusive
- **Wortschatzheft** als PDF-Download
- **Lösungen** als PDF-Download

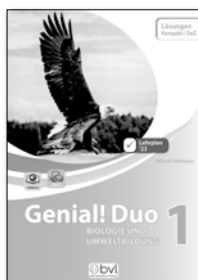
Lehrbuch – Kompakt / DaZ

Genial! Duo BU 1
Lehrbuch – Kompakt / DaZ
ISBN: 978-3-7098-3099-4



umfassender Lösungsteil
mit sämtlichen Antworten

Genial! Duo BU 1
Lösungen – Kompakt / DaZ
ISBN: 978-3-7098-3102-1



Wortschatzheft –
Fachwortschatz richtig
anwenden

Genial! Duo BU 1
Wortschatz – Kompakt / DaZ
ISBN: 978-3-7098-3101-4

