

Ei und Küken! Entwicklung Hühnerei - An welche Stelle müssen die Zahlen 1-11 ?

1	Das Ei entwickelt sich von innen nach außen,	<input type="radio"/>	... ein Küken für seine Entwicklung braucht.
↓	Auf dem Weg durch den Eileiter	<input type="radio"/>	... dass der Platz im Ei nicht mehr
2	wird der Dotter von ...	<input type="radio"/>	ausreicht.
3	Ist das Ei fertig, enthält es alles, was ...	<input type="radio"/>	... wenigen Tagen ein sichtbarer Embryo.
4	Der Keim kann im Ei zwei Wochen lang ruhen, ...	<input type="radio"/>	... ohne dass das Bebrüten beginnt.
5	Beginnt die Brut, entwickelt sich in ...	<input type="radio"/>	... ist es erschöpft und muss sich eine Zeit lang erholen.
6	Die Brut darf jetzt nicht ...	<input checked="" type="radio"/> 1	... wobei sich zunächst der Dotter bildet.
7	Nach 16 Tagen ist das Küken im Ei so groß geworden, ...	<input type="radio"/>	... dass das Küken noch nicht gleich mit dem Fressen beginnen muss.
8	Bekam das Küken anfangs die Luft zum Atmen durch 10.000 Poren in der Eischale, schiebt ...	<input type="radio"/>	... es jetzt seinen Schnabel in die Luftblase im Ei, womit der Schlupf beginnt.
9	Mit dem Eizahn auf der Schnabeloberseite beginnt das Küken das Ei	<input type="radio"/>	... Eiklar umgeben, bevor sich die Eihaut und die Eierschale bilden.
10	Hat sich das Küken aus dem Ei befreit,	<input type="radio"/>	mehr unterbrochen werden.
11	Vorräte aus dem Ei reichen aus, bis das Gefieder trocknen ist, so	<input type="radio"/>	nach 21 Tagen zu öffnen, was viele Stunden dauert und sehr anstrengend ist.

Welche Aussagen sind richtig? Kreuze an!

Im Ökolandbau und bei der Freilandhaltung werden Hähne in der Herde gehalten, um beispielsweise vor Beutegreifern (z.B. Habichten) zu warnen. ja nein

Werden Eier in Massentierhaltung erzeugt, gibt es keine Hähne. ja nein

Die Stoffe, die das Küken „aufbauen“, stammen aus dem Ei. ja nein

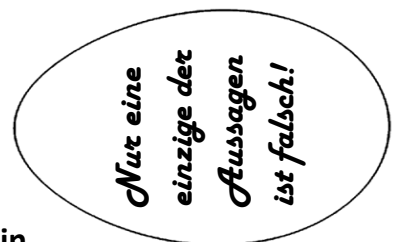
Bei der industriellen Eierproduktion dürfen bis mindestens zum Jahr 2022 männlichen Küken nach dem Schlüpfen getötet werden, weil sie „unnötige“ Kosten verursachen. ja nein

Aus Eiern aus dem Ökolandbau können nach einer Bebrütung Küken schlüpfen. ja nein

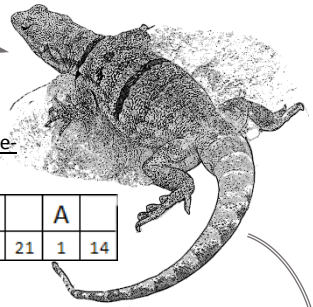
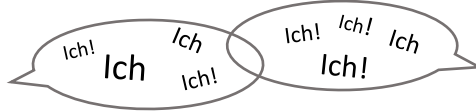
Eierschalen sind dicht wie Konservenbüchsen. ja nein

Wenn aus einem Ei ein Küken schlüpfen soll, muss die Eizelle befruchtet worden sein.

ja nein



Angeber unter sich. Lurch oder Kriechtier – Amphibie oder Reptil?



A																			R
1	12	16	5	14	19	1	12	1	13	1	14	4	5	18					

<https://www.zoo-leipzig.de/tiere-erlebniswelten/tierlexikon/>

									G		A	
6	5	12	19	5	14	12	5	6	21	1	14	

Die Zahlen stehen für die Stelle der Buchstaben im Alphabet. Finde die Namen der Tiere heraus!

Welche Aussage gehört zu welcher Tierart und Tiergruppe (Tierklasse)? Kreuze an!

	Mein einer Name sagt aus, dass ich „doppellebig“ bin.	
	Ich lebe in Gebirgen, felsigen Gebieten und Halbwüsten in Mexiko.	
	Ich bevorzuge eine feuchte Umgebung.	
	Ich fresse Insekten aber auch Pflanzen und Blüten.	
	Wie alle meine Verwandten, bin ich ein Fleischfresser.	
	Ich kann hervorragend klettern.	
	Einer meiner Namen leitet sich von rēpere ab.	
	Droht Gefahr, hebe ich in Drohstellung den Kopf, nicke nach hinten und gebe ein giftiges Hautsekret ab.	
	Wegen meiner trockenen Haut verliere ich kein Wasser durch Verdunstung.	
	Bei Gefahr kann ich meine Kehle aufstellen oder meinen Schwanz abwerfen.	
	Vor Wind und Trockenheit verkrieche ich mich.	
	Ich lebe in Europa, vor allem in den Alpen.	
	Mich unterscheidet von meinen Verwandten, dass ich lebend auf die Welt kam. Als ich Kiemen hatte, war ich noch zwei Jahre lang in meiner Mutter.	
	Für mich legte meine Mutter eines der weichschaligen Eier in eine selbstgegrabene Grube.	
	Ich atme durch meine zarte Haut und mit meiner Lunge.	
	Als ich aus meinem Ei geschlüpft bin, konnte ich gleich mit meiner Lunge atmen.	
	Trockene Hornschuppen schützen mich.	
	An den Vorderbeinen habe ich 4 und an den Hinterbeinen 5 Zehen.	
	Ich habe an jedem Beinen 5 Zehen mit Krallen.	
9	So viele Kreuze müssen es pro Spalte sein!	10

Du weißt nun auch, welche Wirbeltiermutter am längsten schwanger ist?

Von Schildträgern, die keine Kröten sind

Welche Aussage gehört in die einzelne Lücke im Text?

Ich bin also nicht gemeint!



Seit über **200** Millionen Jahren gibt es Schildkröten auf der Welt. Von den heute mehr als Arten sind viele bedroht. Das verbindende Muster aller Schildkröten ist ihr Panzer. Dieser Panzer ist ein der Evolution. Über Brücken mit Lücken für Kopf, und Schwanz sind Ober- und Unterseite miteinander verbunden. Der Rücken ist , die Bauchseite ist . Die kleinste Schildkröte der Welt ist die Moschusschildkröte, die keine wiegt und höchsten groß wird. Lederschildkröten können über schwer werden und einen lederartigen Panzer von mehr als Länge haben. Vor über Jahren lebte eine Schildkrötenart, die sogar bis zu wiegen konnte und über Panzerlänge besaß.

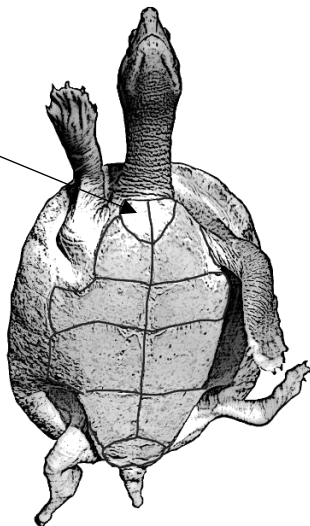
Trage diese Angabe an die richtige Stelle im Text ein!

200, 10 cm, 900 kg, 250 cm, 3000 kg, 3 m, 220, 230 g, Erfolgsmodell, gewölbt, Beine, 5 Millionen, flach

Finde die Anzahl und Verteilung der inneren, großen Schildplatten heraus!

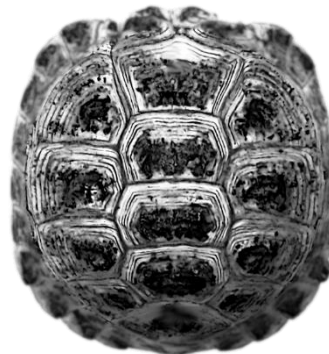
Bauchseite

- Kehlschild 2 mal
- Armschild mal
- Brustschild mal
- Bauchschild mal
- Schenkelschild mal
- Afterschild mal



Rückenseite

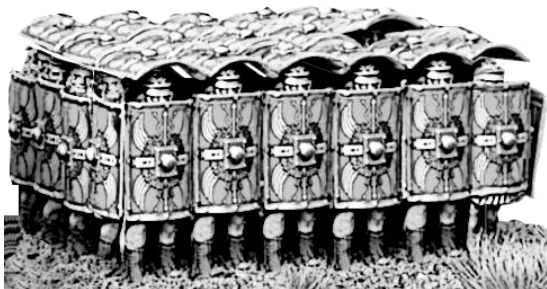
- mittige Wirbel- = Rückenschilder mal
- seitliche, mittige Rippenschilder mal



Auf der Bauchseite sind es Schildplatten. Auf der Rückenseite sind es . Zusammen sind es innere, große Schildplatten.

Das sind ja so viele wie Soldaten im Bild unten.

Von Tieren lernen, um zu überleben! Das wussten schon die alten Römer.



Bei der Schildkröten-Taktik trugen die Soldaten der ersten Reihe ihre Schilde vorn, die der hinteren Reihen hielten sie einander überlappend über die Köpfe. So gelang der geschützte Vormarsch.

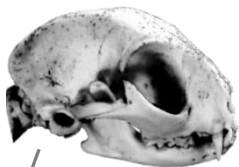


Hund und Katze – ein ungleiches und doch ähnliches Paar



✂ Axel Kästner – Zooschule – Zoo Leipzig

Ziehe Striche! Dieser Schädel ...



... ist rundlich.

... hat besonders große Augenhöhlen.

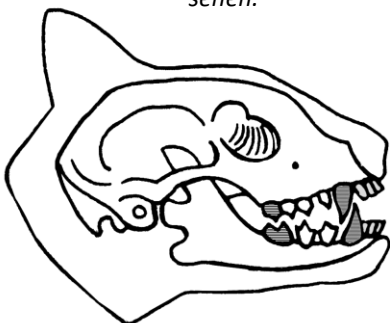
... hat lange Kieferknochen.

... ist länglich.

Ergänze die Anzahl an Zähnen jeder Kieferhälfte der beiden Raubtiergebisse!

Streiche durch, was falsch ist!

Das Tier kann mit langer Nase sehr gut riechen / mit großen Augen sehr gut sehen.



Erwachsene Katzen haben ____ Zähne.

oben:

3 Schneidezähne

Fangzähne / Eckzähne

vordere Backenzähne

hintere Backenzähne

unten:

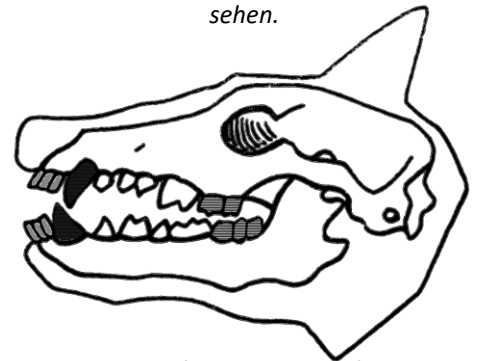
Schneidezähne

Fangzähne / Eckzähne

vordere Backenzähne

hintere Backenzähne

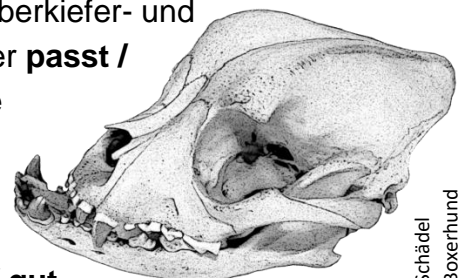
Das Tier kann mit langer Nase sehr gut riechen / mit großen Augen sehr gut sehen.



Erwachsene Hunde haben ____ Zähne.

Streiche durch, welche der Aussagen nicht zu diesem Hundeschädel passen!

Der Schädel ist **verkürzt** und **rundlich** / ~~normal-lang~~. Oberkiefer- und Nasenknochen sind **verlängert** / **verkürzt**. Der Oberkiefer **passt** / **passt nicht** auf den Unterkiefer. Es **treten** / **treten keine** Probleme beim Schlucken auf. Es **kann** / **kann nicht** zu Atembeschwerden führen. Um sich bei großer Hitze zu kühlen, öffnen Hunde das Maul und lassen die Zunge heraushängen. Dieses Hecheln kann das Tier **schlecht** / **gut**.



Schädel Boxerhund

Aus diesem Grund heißt das... (Die Zahlen stehen für die Stelle der Buchstaben im Alphabet.)

		A							!
17	21	1	12	26	21	3	8	20	

Eerbte Ähnlichkeit

Von der Hüfte bis zu ihren Zehen.

Kannst du bei Landtieren Ähnliches sehen:

Im Oberschenkel ist es ein einzelner Knochen.

Vom Knie aus nach unten gekrochen

wirst du zwei andre entdecken,

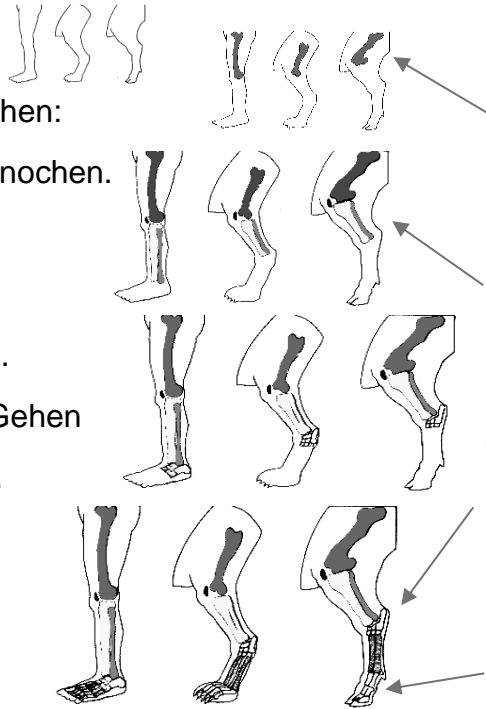
die ihrerseits in der Fußwurzel stecken.

Zum Kriechen, Laufen, Springen und Gehen

nutzen die Tiere die Vielfalt der Zehen.

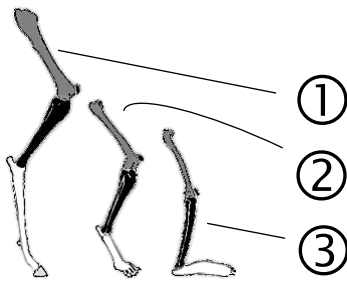
Die Ähnlichkeit ist ererbt und bekannt

und wird schlicht Homologie genannt.



Benenne die Knochen!

(Schien- und Wadenbein beim Menschen)



Wie werden diese Gangarten genannt?

Nutze dazu auch diese Morität.

Es ging ein Mensch auf leisen Sohlen, um sich ein Schälchen Milch zu

_____.

Die produziert ihm seine Kuh. Beim Melken sah sie niemals ____, stand regungslos auf Zehenspitzen, ließ Milch aus ihrem Euter

__ p _____.

Die Katze schlich im Zehengang den langen Kuhstallgang

___ t _____.

Sie hatt' das Melken wahrgenommen Und wollt' gern etwas

__ b b _____.

Doch das misslang. „Dann also fang ich eine Maus!“ und schlich samtpfötig aus dem

_____.

Dem Fingernagel homolog

die _____

auf das Mäuslein _____.

Der Katze Beutefanggeschick

zerbrach der Maus das Mausege_____.

Die Gangart, bei der der Fuß von der Fußwurzel bis zur Zehenspitze aufgesetzt wird heißt:

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



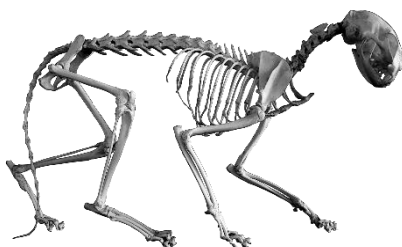
Tiere die nur auf den Zehen gehen sind:

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



Wird bei der Fortbewegung lediglich die Spitze der Zehen aufgesetzt, heißt das:

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

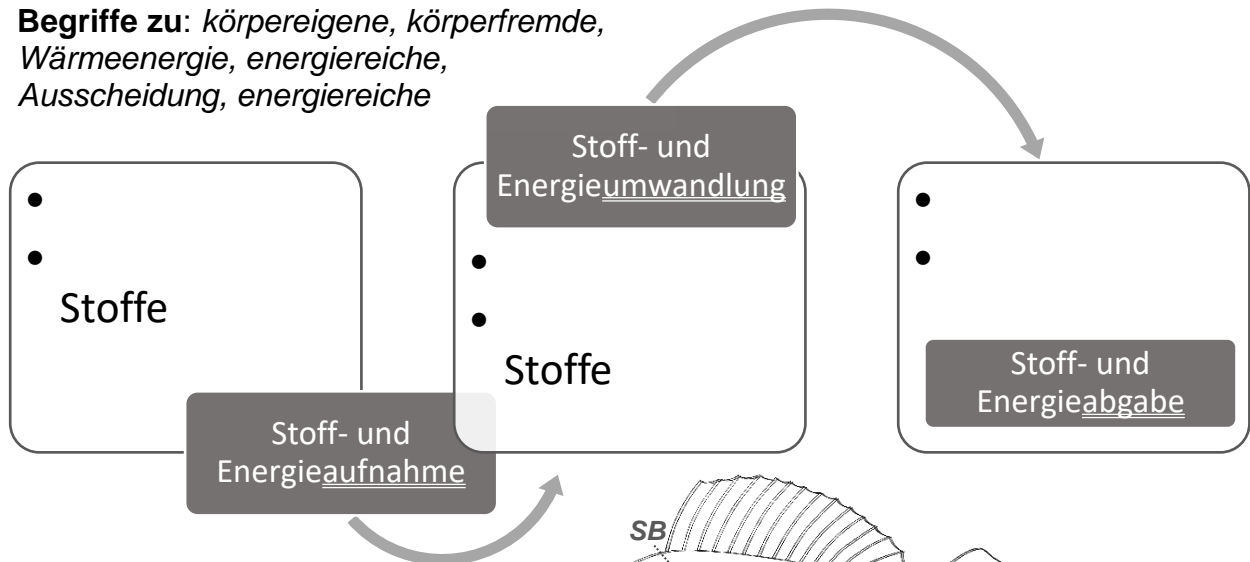


Die Morität von der versagten Milch (Morität = schauriges Erzählild)

Eerbte Ähnlichkeit II

Lebewesen nehmen Stoffe aus der Umgebung auf, wandeln sie um und geben andere Stoffe wieder ab. Tiere sind heterotrophe Organismen. Sie nehmen Energie in Form von Nahrung auf und nutzen sie für alle Lebensvorgänge. Restenergie wird abgegeben.

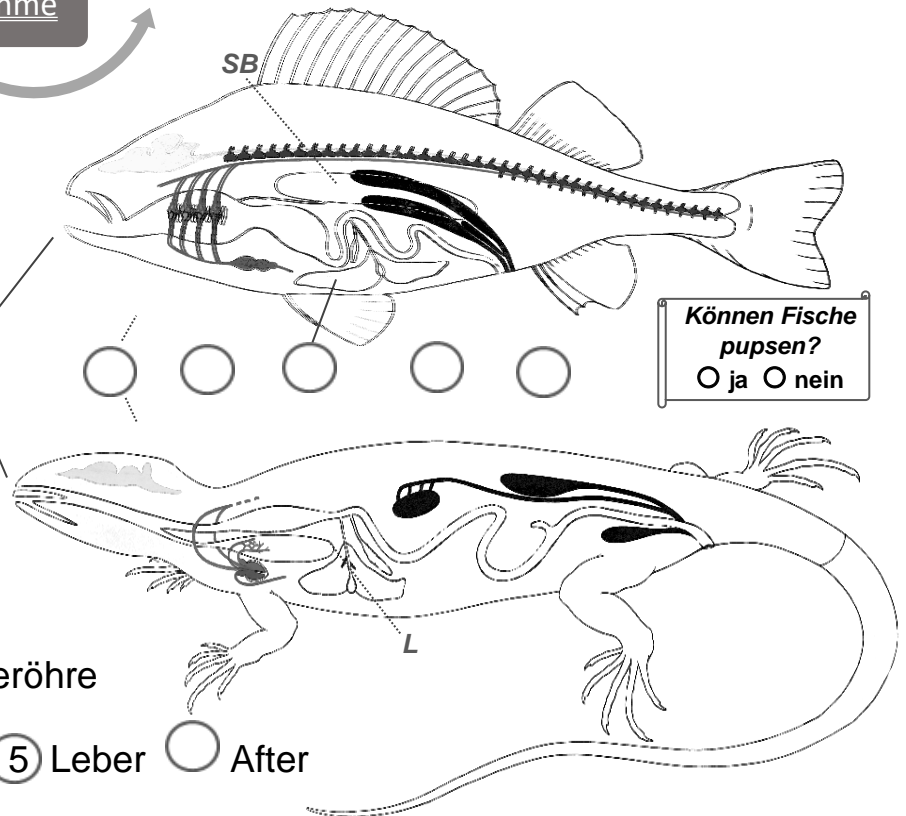
- ① Ordne dem Schema die fehlenden Begriffe zu: körpereigene, körperfremde, Wärmeenergie, energiereiche, Ausscheidung, energiereiche



Wenn Organe in relativer Lage und Anzahl übereinstimmen sind sie homolog. Fische und Reptilien sind verwandt, denn ihre Verdauungssysteme sind homolog.

- ② Beweise die Verwandtschaft durch Anstriche zu den Organen und indem du die Kreise mit den Zahlen beschriftest!

- ① Mund Speiseröhre
 Magen Darm ⑤ Leber After



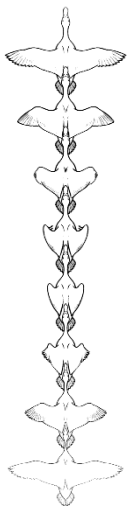
Können Fische pupsen?
 ja nein

- ③ Welche Aussagen treffen zu? (Es ist hilfreich, das Verdauungssystem farbig auszumalen.)

- Die Schwimmblase (SB) der Fische ist eine Ausstülpung des vorderen Verdauungssystems.
- Die meisten Fische haben zusätzlich zu den Kiemen noch Lungen als Atmungsorgane.
- Die Lunge (L) der Kriechtiere ist eine Ausstülpung des vorderen Verdauungssystems.
- Organe gleichen Ursprungs mit unterschiedlicher Funktion sind homologe Organe.
- Lunge und Schwimmblase sind homologe Organe. Homologe Organe belegen eine stammesgeschichtliche Verwandtschaft.

Erebt Ähnlichkeit und Spezialisierungen

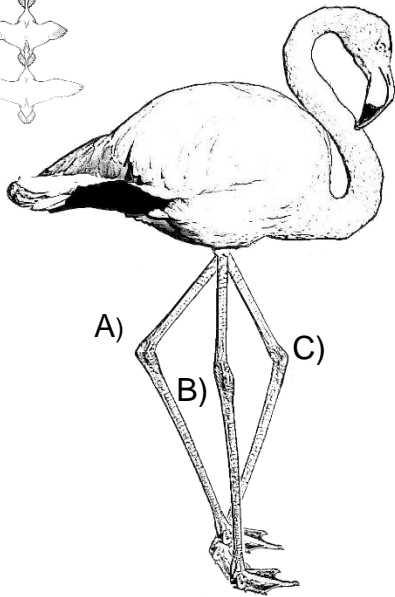
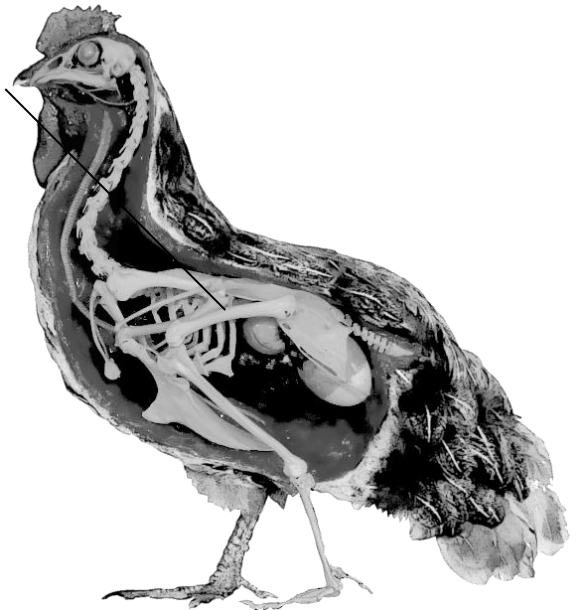
Die Gliedmaßen von Säugetieren und Vögeln sind homolog. Das heißt, die Knochen stimmen in ihrer relativen Anzahl und Lage überein. Die Gelenke müssen in dieselbe Richtung „knicken“.



1.

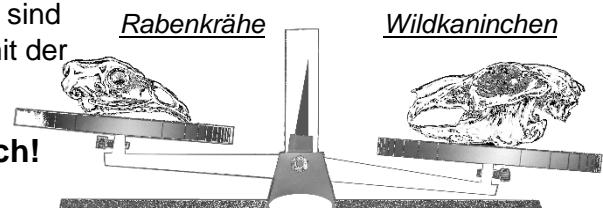
Ziehe Anstriche zu den genannten Knochen des Huhns!

Oberschenkelknochen
Kniegelenk
Unterschenkelknochen
Fersengelenk
Mittelfußknochen
Brustbein
Zehngelenk
Zehenknochen



2. **Entscheide und begründe** mit einem oben genannten Homologiemerkmal, welche Fußhaltung A), B) oder C) der Flamingo nicht einnehmen kann!

Die wichtigsten Baubesonderheiten der Vögel sind **Spezialisierungen**, die im Zusammenhang mit der Flugfähigkeit stehen.



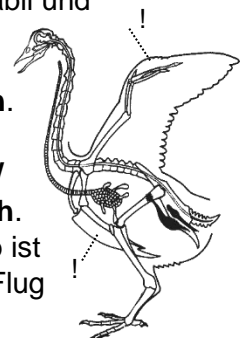
3. **Streiche die falschen Aussagen durch!**



Ein Vogelkopf ist im Vergleich zu einem Säugetierschädel gleicher Größe viel **leichter / schwerer**. Das Skelett ist gleichzeitig stabil und **schwer / leicht**.

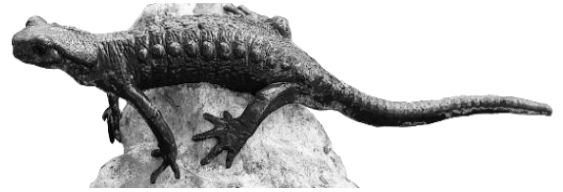
Einige Knochen sind **miteinander verschmolzen / zusätzlich vorhanden**.

Die langen Knochen der Flügel sind besonders stabil. Denn sie sind **hohl / voll Knochenmaterial** und sind in vielen Fällen durch **außen aufliegende / innere** Strukturen verstärkt. Das Brustbein **hat einen großen Kiel / ist flach**. Hier setzen die wichtigsten **Flugmuskeln / Beinmuskeln** an. Der Brustkorb ist **reduziert / verstärkt**, um dem enormen Druck durch die Flügelschläge im Flug standzuhalten. Dazu dienen voll **verknöcherte / hohle** Rippen.



Vom Wasser teilbefreit

Fische sind Wasserlebewesen. Das ist selbstverständlich. Im Wasser trocknen die Tiere nicht aus und die Kiemen ermöglichen die Aufnahme von Sauerstoff, ohne Luft schnappen zu müssen. Auch die Lurche, also Amphibien, sind wegen ihrer Kaulquappen und der Hautatmung sehr stark vom Wasser abhängig. Bei beiden Wirbeltiergruppen sind die schalenlosen Eier von Wasser umgeben. Die beiden hier abgebildeten Tierarten sind spezialisiert und haben die Abhängigkeit vom Wasser teilweise überwunden.



Lies die Texte!

Schlammpringer leben an afrikanischen und asiatischen Küsten im und auf dem Schlack des Bodens, zwischen und auf den Wurzeln von Mangrovenbäumen. An Land sind die Fische vor wasserlebenden Fressfeinden sicher und gehen ihrerseits auf Jagd nach landlebenden Insekten oder Krestieren. Für kiemenatmende Fische ist das eine spezielle Herausforderung. In ihren Kiementaschen nehmen sie dazu etwas Wasser mit an Land. Wenn das Wasser mit Luft in Kontakt kommt, reichert es sich mit Sauerstoff an. Über die Haut und die Mundschleimhäute wird diese Kiemenatmung zusätzlich unterstützt. Die Schlammpringer können ihre Brustflossen armähnlich, stützend einsetzen und sogar klettern. Muskeln der Schwanzflosse sorgen für eine robbende Fortbewegung oder auch die springende Flucht ins sichere Wasser. Fische haben keine Augenlider. Spezielle Hauttaschen geben Feuchtigkeit ab und verhindern das Austrocknen der Augen. Diese Augen ragen über den Kopf hinaus, sind unabhängig voneinander beweglich und ermöglichen eine komplette Rundumsicht.

Zwischen April und Oktober, wenn in den Höhenlagen der Alpen von 600 m bis 2.600 m die Temperaturen zwischen 8°C und 15°C liegen und eine hohe Luftfeuchtigkeit herrscht, sind Alpensalamander aktiv. Die kalten Monate überstehen die wechselwarmen Tiere in der Erde versteckt oder auch in Felsspalten. Die glänzend-schwarzen Schwanzlurche atmen über einfache Lungen und über die Haut. Giftdrüsen der an den Flanken verlaufenden Warzenreihen schützen die Tiere vor Pilz- und anderen Hautkrankheiten. Das Giftsekret der großen Drüsenpolster hinter den Augen wehrt Fressfeinde ab. Zur Paarung gibt das Weibchen keine Eier in Laichgewässer ab. Stattdessen nimmt es Spermienpakete des Männchens in die eigene Kloake auf und speichert sie bis zum Eisprung. Beide Eierstöcke produzieren mehrere Dutzend Eier, von denen nur ein bis zwei befruchtet und mit einer Gallerthülle umgeben werden. Aus ihnen schlüpfen im Inneren der Mutter Larven, die sich vor allem von der Masse unbefruchteter Eier ernähren. Nach etwa zwei Jahren und ihrer vollständigen Metamorphose kommen vollentwickelte Jungtiere zur Welt.

K
r
e
u
z
e
z
u
t
r
e
f
f
e
n
d
e
s
a
n!

Beide Arten betreiben Hautatmung.

Schlammpringer sind Fische mit Flossen.

Die Kaulquappen des Salamanders sind nur im Sommer zu finden.

Erwachsene Amphibien ernähren sich räuberisch.

Der Fisch verhindert mit einem Lidschlag das Austrocknen der Augen.

Beide Arten sind giftig.

Schlammpringer klettern mit starken Unterarmknochen.

Schlammpringer erreichen Nahrung, an die andere Fische nicht gelangen.

Alpensalamander sind extrem lange „schwanger“.

Alpensalamander haben eine äußere Befruchtung.

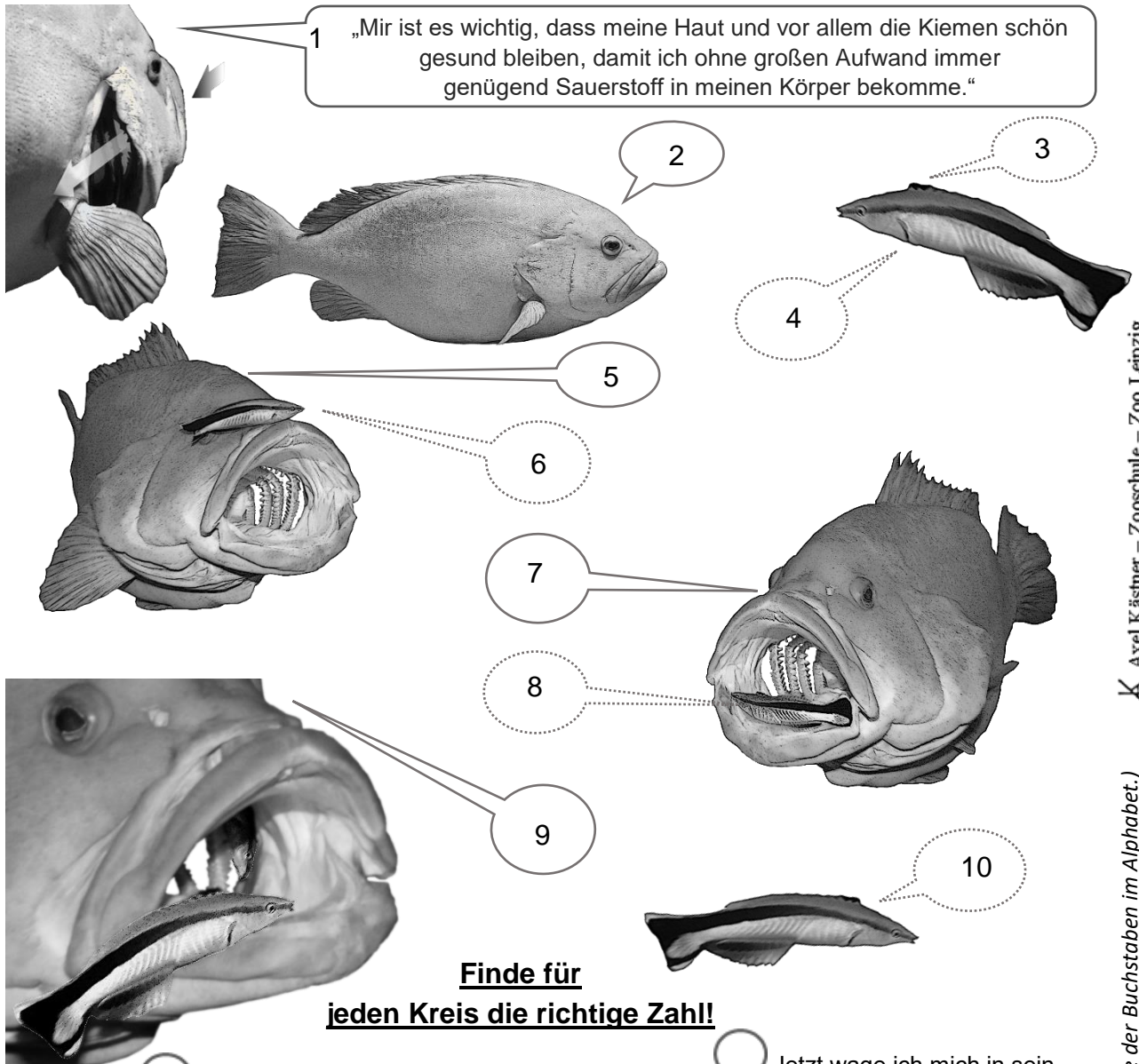
Larven der Alpensalamander fressen Eier.

Der zunehmende Verlust von Laichgewässern ist für den Alpensalamander eine Bedrohung.

Beide Arten lieben trocken-warmes und windiges Wetter.

An Land können Schlammpringer nicht mit Kiemen atmen.

Lebenswertes Unterstützungssystem dank Kommunikation



**Finde für
jeden Kreis die richtige Zahl!**

- „Ah, das ist das Signal. Ich halte einfach weiter still.“
- „Zum Glück bin ich klein. Für den Zackenbarsch sollte ich keine lohnende Mahlzeit sein. Jetzt zeige ich mich ihm so, dass er mich wirklich nicht übersehen kann.“
- „Ich stelle mich schräg, öffne die Kiemendeckel und mein Maul möglichst weit. Das sollte als Zeichen meiner friedvollen Absichten reichen.“
- „Das war ein Festschmaus. Es war gut, vorsichtig und trotzdem etwas aufdringlich geschwommen zu sein. Den Zackenbarsch merke ich mir. Der ist für meine Putzerstation ein wirklich guter Kunde.“
- „Es tut gut, dass das Jucken aufgehört hat. Den kleinen Dienstleister merke ich mir und die Stelle, wo er sich gern aufhält.“
- „Ah, ein Zackenbarsch! Wenn der meine Dienste in Anspruch nehmen möchte, sollte er mir deutliche Zeichen geben.“
- „Jetzt wage ich mich in sein Maul und werde ihm Haut und Kiemen reinigen und mich an den Parasiten satt fressen.“
- „Seit Tagen juckt es in meinem Maul. Hoffentlich hat sich kein Parasit an meinen Kiemen festgesetzt. Ich schwimme an die Stelle vom Riff, wo sich andere Fische putzen lassen. Vielleicht kann mir dort geholfen werden.“
- „Ich schwimme schon seit Stunden vergebens mit hängender Schwanzflosse herum und zeige jedem Fisch meine tollen Streifen. Es wird Zeit, endlich wieder etwas zu fressen zu bekommen.“

								!
19	25	13	2	9	15	19	5	

Vögel und Säuger als Haustiere

Welche deutschen Namen verbergen sich hinter diesen wissenschaftlichen

Bezeichnungen? Nutze das Internet und verbinde! Alle Haustiere, auch diese Vögel, stammen von Wildformen ab. Die Abkürzung f. dom. steht für die Haustierform.

Columbia livia f. dom.
Gallus gallus f. dom.
Anser anser f. dom.
Anas platyrhynchos f. dom.
Cairina moschata f. dom.
Meleagris gallopavo f. dom.

Haustaube
Truthühner
Moschusente
Hausente
Hühner
Gänse

Richtungen der Taubenzucht

→ Wachstum, Körpermasse

6	12	5	9	19	3	8	

 -tauben

→ Orientierungssinn und Flugvermögen

6	12	21	7				

 -sporttauben

→ besondere körperliche Merkmale (> 600 Formen)

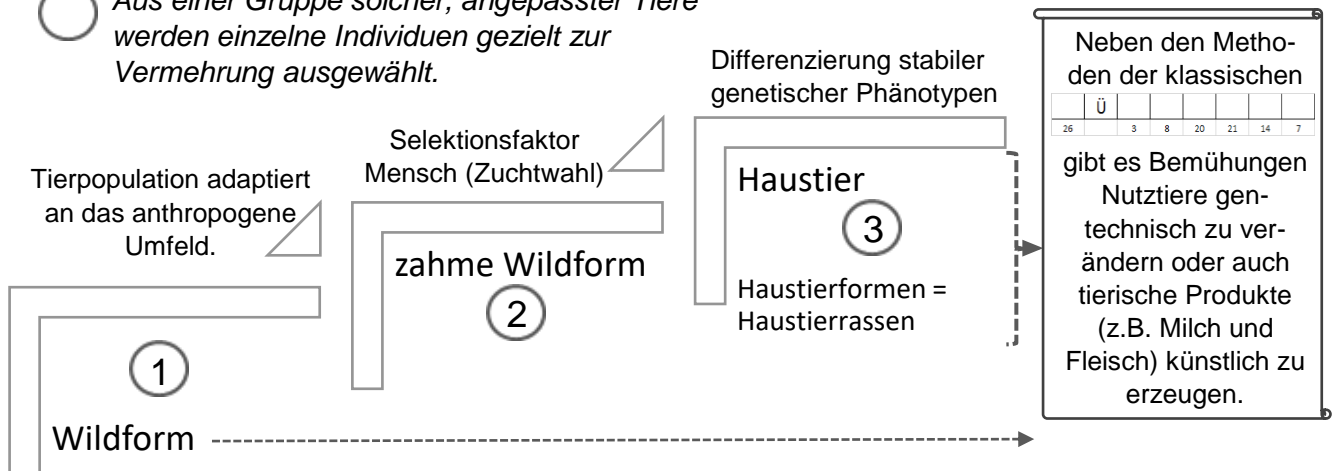
18	1	19	19	5			

 -tauben

Zahl = Stelle im Alphabet

Die Haustierwerdung = Domestikation verlief in drei Stufen. **Ordne den Kreisen der Beschreibungen die Zahlen des Schemas zu!**

- Von Generation zu Generation entstehen mehr und mehr vererbte Veränderungen.
- Gewöhnung und Anpassung an die vom Menschen gemachte Umwelt.
- Aus einer Gruppe solcher, angepasster Tiere werden einzelne Individuen gezielt zur Vermehrung ausgewählt.



Ermittle die Anzahl an Nutztieren, die nach Fleischatlas 2018 jeder einzelne Mensch in Deutschland im Laufe des Lebens verbraucht!

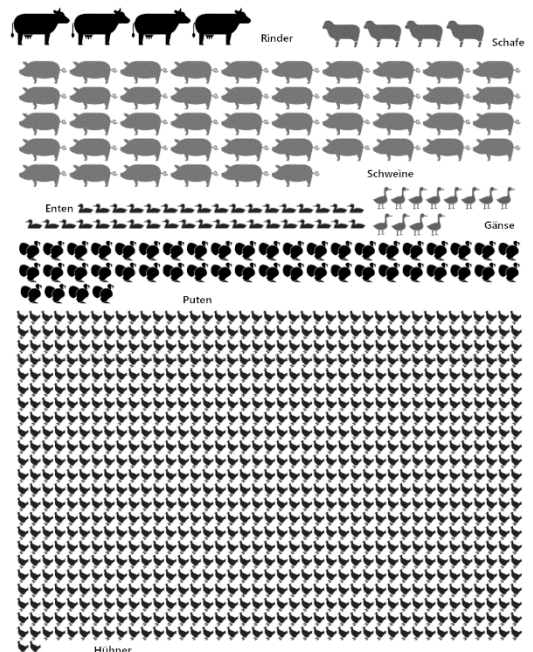
Die Art unserer Ernährung hat einen Einfluss auf den Bedarf der Landwirtschaft an Fläche, Wasser und Arbeitskraft.

Stimmt folgende Aussage? Der Planet kann alle satt machen, wenn die Menschen in den Industrieländern weniger Fleisch essen.

ja nein

✂ Axel Kästner – Zooschule – Zoo Leipzig

- ___ Rinder
- + ___ Schafe
- + ___ Schweine
- + ___ Enten
- + ___ Gänse
- + ___ Puten
- + ___ Hühner
- = _____



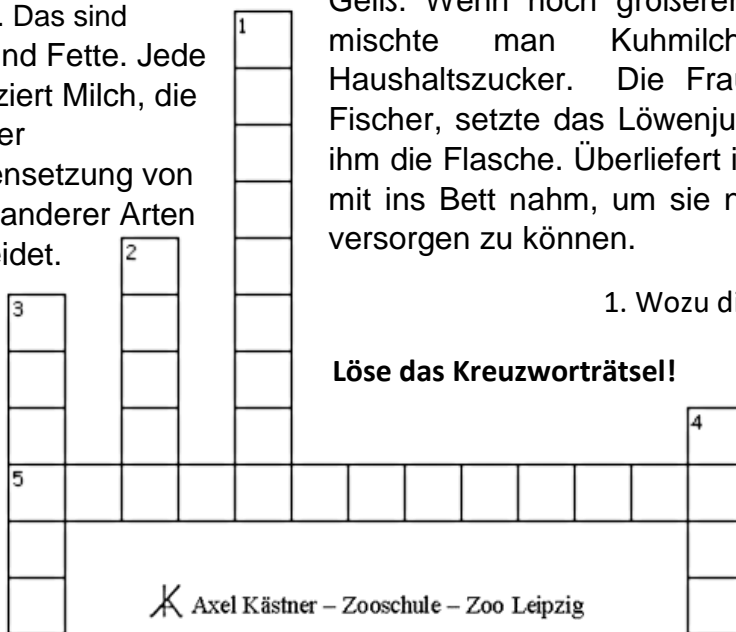
Das ist nicht zum Mäusemelken

Das Sekret der Milchdrüse der Säugetiere (Mammalia) ist für die Ernährung des Neugeborenen von lebenswichtiger Bedeutung. Der Vorgang des Säugens hat der ganzen Tierklasse den Namen gegeben. Säugen ist ein Aspekt der Brutpflege. Milch enthält Wasser und alle notwendigen Stoffe. Um den Organismus in Gang zu halten, sind als Betriebsstoff Kohlenhydrate (Zucker) notwendig. Wachstum und Entwicklung ermöglichen die Baustoffe. Das sind Eiweiße und Fette. Jede Art produziert Milch, die sich in ihrer Zusammensetzung von der Milch anderer Arten unterscheidet.

Zusammensetzung der Milch einiger Säugetiere in %				
Wasser	Wasser	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrate
Katze (z.B. Löwe)	82,3	9,1	3,3	4,9
Hund	81,5	6,8	8,6	4,1
Rind (Kuh)	88,5	3,2	3,7	4,6
Ziege	86	3,6	4,2	4,8



Die Sorge um das Überleben neugeborener und junger Zootiere beschäftigte auch den Zoogründer und ersten Direktor des Leipziger Zoos, Ernst Pinkert. Wenn Löwen- oder Tigerbabys nicht durch ihre Mütter versorgt wurden, musste Ersatz geschaffen werden. Zeitdokumente berichten davon. Im Raubtierhaus des Zoos wurde ein Paar Dackelhunde gehalten. An eine säugende Hündin konnte zur Not ein Löwenbaby angelegt werden. Den selben Zweck erfüllten auch Langohrziegen. Die Ziegenmutter, die selbst ein Zicklein zu versorgen hatte, wurde in ihrem Stall auf das Stroh gelegt und festgehalten. Dann führte man die Nasenspitze des noch blinden Löwenjungen an die Zitze der Geiß. Wenn noch größerer Bedarf an Ersatzmilch war, mischte man Kuhmilch mit Kamillentee und Haushaltszucker. Die Frau des Oberwärters, Auguste Fischer, setzte das Löwenjunge auf ihren Schoß und gab ihm die Flasche. Überliefert ist auch, dass sie Löwenbabys mit ins Bett nahm, um sie nachts zu wärmen und besser versorgen zu können.



Löse das Kreuzworträtsel!

1. Wozu dienen dem Neugeborenen Milcheiweiße und -fette?
2. Drüsensekt der Mammalia
3. Hundart, die im Zoo gehalten wurde
4. Weibliche Ziege
5. allgemeine Betriebsstoffe in Säugetiermilch

Finde folgendem Text die falschen Aussagen. Streiche sie durch!

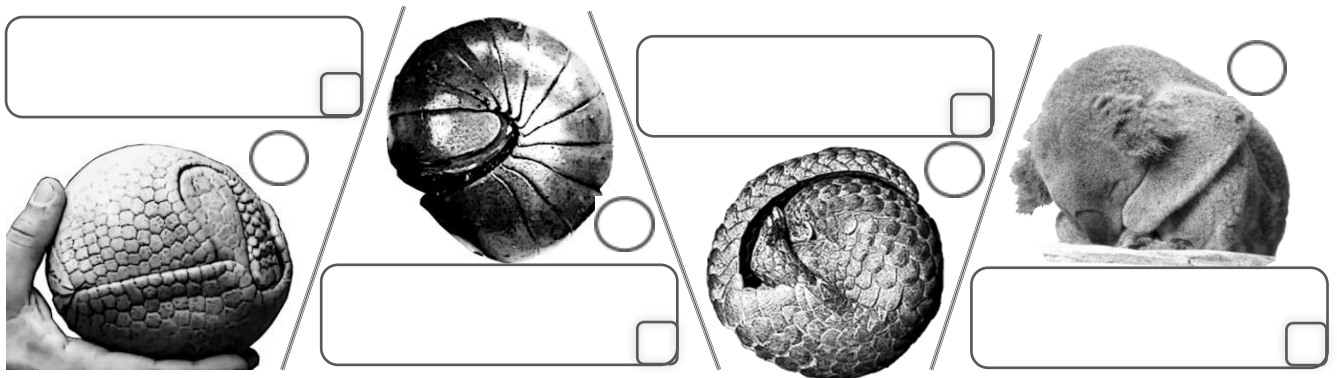
Säugetiere, die Milch geben, ~~müssen~~ / ~~müssen nicht~~ selbst entbunden haben. Wenn es nötig war, legte man im Zoo Löwenbabys an **Kuheuter** / **Ziegeneuter** an. Bezogen auf ihren Eiweißgehalt ist die Muttermilch von **Hunden** / **Rindern** / **Ziegen** am besten geeignet. Die Versorgung mit Fetten sollte mit der Milch von **Hunden** / **Rindern** / **Ziegen** / **allen 3 Arten** gelingen. Hinsichtlich der nötigen Betriebsstoffe ist **Hunde-** / **Rinder-** / **Ziegen-** Milch am ehesten geeignet. Bezogen auf die Baustoffversorgung insgesamt ist die Milch von **Hunden** / **Rindern** / **Ziegen** am wenigsten gut geeignet. Frau Fischer gab Löwenbabys die **Brust** / **Flasche** und legte sich mit ihnen zur Brutpflege ins **Gehege** / **Bett**.

Eine runde Sache

Streiche die falschen Aussagen durch!

Winterschläfer kugeln sich ein; Nesthocker drängen sich aneinander; Vögel bauen runde Nester; Honigbienen bilden eine Traube, um den Winter zu überstehen. Wegen ihres besonderen Verhältnisses aus **größter/ kleinster** Oberfläche und **größtem / kleinstem** Volumen ist es nicht verwunderlich, dass vielen Lebewesen Kugelformen bilden. Für die Oberfläche einer Kugel muss das Lebewesen **viel / wenig** Baustoffe ausbilden.

Ordne den Abbildungen den richtigen Namen zu! Schuppentier, Saftkugler, Koala, Kugelgürteltier

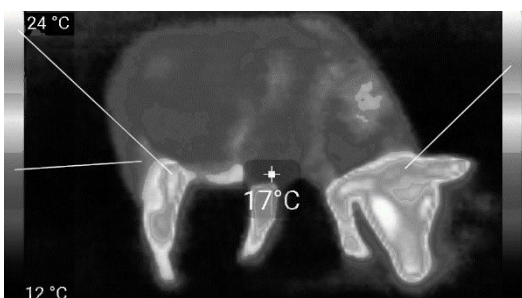
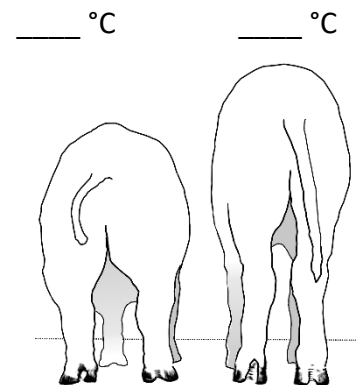


Sich bei Gefahr zusammenzurollen und Feinde mit der glatten und harten Oberfläche abzuwehren, kann ein entscheidender Überlebensvorteil sein. **Kreuze an, auf welche Tierarten das zutrifft** . Bei vielen Tieren geht diese Bauform oder ein entsprechendes Verhalten auf eine andere Ursache zurück. **Kreuze an, welche Arten gleichwarme Tiere sind** .

Säugetiere müssen ihre Körpertemperatur aufrechterhalten. Die Energie dafür bekommen sie aus der aufgenommenen Nahrung.

Die Abbildung zeigt zwei Schweine aus demselben Wurf. Sie wuchsen 7 Wochen lang getrennt bei unterschiedlichen Temperaturen (bei 35°C bzw. 5°C) und ansonsten identischen Bedingungen auf. Beide sind gleich schwer. **Schreibe zu jedem Tier die Temperatur! Begründe die Entscheidung!**

.....



Die Abbildung zeigt das Wärmebild eines Schafes bei 12 °C . **Beschreibe die Körperhaltung, die das Schaf einnehmen müsste, um unnötige Wärmeverluste zu vermeiden! Kopf und hier vor allem der Bereich um ...**

.....

