



HANDBUCH DIE SÄUGETIERE





Was haben winzige Fledermäuse und riesige Wale gemeinsam? Beides sind Säugetiere, genauso wie wir.

Säugetiere sind eine Gattung der Wirbeltiere. Streiche deine Finger über die Mitte deines Rückens. Fühlst du dort die dünnen Knochen? Dies sind deine Wirbel, kleine Knochen, die übereinander geschichtet sind, um die Wirbelsäule zu bilden, die deinen Oberkörper aufrecht hält. Alle Säugetiere haben eine Wirbelsäule, aber das ist nicht, was Säugetiere ausmacht. Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel haben auch Wirbelsäulen. Aber sie sind keine Säugetiere. Säugetiere haben Fell und sie ernähren ihren Nachwuchs mit Milch. Die meisten Säugetiere gebären lebende Babys, keine Eier. Säugetiere haben starke Kiefer mit speziell ausgebildeten Zähnen. Und die meisten Säugetiere sind Warmblüter, das heißt, sie halten ihre Körpertemperatur relativ konstant, auch wenn es draußen wärmer oder kälter wird.



IN DER ANWENDUNG

Bei *Säugetieren* von Tinybop kannst du mehrere Säugetiere untersuchen und vergleichen. Spiele mit jedem Tier. Tippe es an, füttere es und überlege, was du mit ihm gemeinsam hast und was nicht.



Estudiar el aspecto del animal.

El aspecto de un animal nos puede decir cosas sobre su comportamiento (cómo vive) y su hábitat (dónde vive). Por ejemplo, puede averiguar si un animal vive en un sitio cálido o frío; si se alimenta de carne, de plantas, o de ambos; si vuela, salta, brinca, corre; y mucho más.



Pulse sobre el sistema muscular de los mamíferos.

Los mamíferos cuentan con dos tipos de músculos. La musculatura lisa sirve para que el corazón lata, que los pulmones respiren y que el estómago digiera. Los músculos del esqueleto que puede ver en la aplicación, mueven los esqueletos de los mamíferos y sirven para que estos caminen, corran y salten.



Pulse sobre el sistema respiratorio de los mamíferos o sobre su sistema circulatorio.

Los animales, como nosotros, inhalan el oxígeno que necesitan para obtener energía y crecer y exhalan el dióxido de carbono que se produce como desecho. Este proceso, denominado respirar, es el trabajo del sistema respiratorio de un mamífero. Respirar es esencial para la supervivencia de un mamífero. Gracias a un músculo denominado diafragma, el aire entra a través de la nariz o la boca del mamífero, viaja por la tráquea, a través de los bronquios y las complejas vías respiratorias y, finalmente, llega a los pulmones.

El sistema circulatorio ayuda a distribuir el oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo del mamífero. El corazón está en el centro del sistema circulatorio. El corazón bombea la sangre a través de una red de vasos sanguíneos que recorren el cuerpo para suministrar oxígeno y nutrientes, así como eliminar el dióxido de carbono, un producto residual. Un corazón humano late entre 60 y 100 veces por minuto en reposo, y hasta 200 veces por minuto al correr. El corazón de un murciélago puede latir hasta 1100 veces por minuto cuando vuela.



Pulse sobre el sistema nervioso.

Arrastre elementos hacia el mamífero.

El sistema nervioso está formado por el cerebro, la médula espinal, los nervios, las neuronas y los órganos sensoriales: las orejas, la nariz, los ojos, la lengua, la piel y bigotes. El cerebro contiene muchas células llamadas neuronas. Gracias a las neuronas, el cerebro procesa los mensajes de la piel, los ojos, las orejas, la nariz, los bigotes y la lengua y le indican cómo son las cosas, qué aspecto tienen, cómo suenan, cómo huelen y cómo saben. Así es como un animal sabe si otro animal está cerca y determina si este es una amenaza, un amigo, o una presa.



Alimentar al mamífero.

Un mamífero puede ser un herbívoro que come plantas, un carnívoro que come otros animales, o un omnívoro que come tanto plantas como otros animales.

Todo lo que come y bebe un animal hace el mismo trayecto en el sistema digestivo. El sistema digestivo empieza en la boca: cuando un animal mastica, los músculos y la saliva comienzan a descomponer la comida. Los incisivos cortan trozos de comida. Los molares planos y grandes trituran la comida vegetal, mientras que los caninos afilados desgarran la carne o perforan las corazas de los insectos.

Cuando la comida viaja por el esófago, estómago e intestinos, se descompone en nutrientes. Algunos herbívoros, como el perezoso y el canguro, tienen estómagos con varios compartimentos que les ayudan a digerir hojas y plantas más robustas. Las proteínas animales, comida que gusta a carnívoros como murciélagos y tigres, son más fáciles de digerir. Los carnívoros suelen tener estómagos más simples e intestinos más cortos.

Los nutrientes que no absorbe el mamífero se convierten en desechos y se eliminan a través de la defecación.



Toque la vejiga del canguro o la del elefante.

Toque el útero del elefante o las glándulas mamarias del canguro.

El aparato urogenital comprende el sistema urinario, que hace que los animales puedan orinar, y los órganos reproductivos, que ayudan a que los animales tengan bebés.

El canguro, tigre, elefante, murciélago y perezoso son hembras. El canguro tiene un bebé pequeño. Como el resto de los mamíferos, el canguro produce leche con la que alimenta a sus crías. La elefanta está preñada: tiene dentro a una cría de elefante. Las crías de los elefantes,

como ocurre con otros mamíferos, se desarrollan dentro de sus madres en un órgano conocido como el útero. Las hembras de los mamíferos dan a luz a crías que ya tienen formadas todas las partes de su cuerpo.



Pulse sobre el esqueleto.

Los huesos proporcionan una estructura al cuerpo de los mamíferos, protegen órganos importantes y favorecen el movimiento. La mayoría de los sistemas de huesos de los cuerpos de los mamíferos son muy similares. Aunque la forma de sus manos es muy diferente a la de las alas de un murciélago, tanto usted como el murciélago tienen un conjunto de huesos llamado falanges. En su mano, las falanges sostienen sus dedos. En el ala del murciélago, las falanges sostienen la membrana que se extiende por ella.

TEMAS PARA EL DEBATE

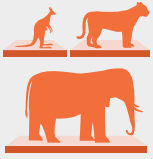
Examine el interior y el exterior de cada animal. ¿Cree que cada animal es carnívoro, herbívoro u omnívoro? ¿Por qué?

Compare las partes del cuerpo de cada animal con las suyas. ¿Qué parte de cada animal es más parecida a su mano? ¿Sus pies?

Escoja dos animales y compárelos. ¿En qué se diferencian por su aspecto? ¿Y en su interior? ¿Por qué existen estas diferencias?

Reflexione sobre la forma de vida de cada animal.

Para saber más sobre los sistemas muscular, cardiovascular, digestivo, nervioso, urogenital y esquelético de los mamíferos, consulte la app El Cuerpo Humano y su manual.



Schaue näher hin.

Es gibt über 5.000 Säugetierarten. Sie leben über die ganze Welt verteilt, auf dem Land, in der Luft und im Meer. Einige leben an Orten, die sehr heiß sind, andere an Orten, die sehr kalt sind. Ein Säugetier kann nacht- oder tagaktiv sein. Es kann ein Raubtier sein (das andere Tiere jagt) oder ein Beutetier (das gejagt wird), Fleisch fressen oder Pflanzen bevorzugen.



SEHVERMÖGEN

Ziehen Sie ein Tier in den Kreis unter der Brille, um die Welt durch die Augen dieses Tieres zu sehen.

Tiere haben Rezeptoren in ihren Augen, mit Hilfe derer sie sehen können. Die Anzahl und Art der Rezeptoren, die ein Tier hat, beeinflusst wie und was es sieht.

Wenn ein Tier jede Menge Rezeptoren hat, ist seine Sehkraft scharf und klar. Wenn es weniger Rezeptoren als wir hat, erscheint sein Sehvermögen weniger scharf und klar als unseres.

Es gibt zwei Arten von Rezeptoren: Stäbchen und Zapfen. Stäbchen sehen Licht und Formen. Zapfen sehen Farbe. Nachtaktive Tiere haben mehr Stäbchen, die im gedämpften Licht gut funktionieren. Tagaktive Tiere haben mehr Zapfchen, die nachts nicht sehr effektiv sind. Menschen haben drei Typen von Zapfen: Jeder Typ kann eine andere Farbpalette sehen. Einige Tiere haben nur zwei Arten von Zapfen und sehen weniger Farben. Tiere ohne Zapfen in den Augen sehen gar keine Farben.



TEMAS PARA EL DEBATE

Was glaubst du, welche Säugetiere eher nachtaktiv sind?
Welche sind tagsüber aktiver? Warum glaubst du das?



PELZ

Ziehe ein Säugetier in den Kreis, um seine Haare zu untersuchen.

Alle Säugetiere, sogar Wale, haben irgendwann in ihrem Leben Haare. Dichtes Fell hält die Säugetiere warm oder schützt die Haut vor Sonnenbrand. Streifen oder Punkte verbergen ein Säugetier vor anderen Tieren, oder senden anderen Tieren Signale. Das weiße Fell des Polarfuchses hilft ihm, mit dem Schnee zu verschmelzen; die Streifen eines Stinktiers warnen Angreifer, ihm nicht zu nahe zu kommen.

Manchmal kann das Fell ein für ein Tier nützliches Ökosystem unterstützen. Grüne Algen leben in dem dichten Fell des Faultiers und helfen bei der Tarnung in den Baumwipfeln. Haar kann auch eine starke Verteidigung sein, wie die harten, spitzen Stacheln des Stachelschweins.

Haar kann auch ein Tastorgan sein. Schnurrhaare sind steife, dicke Haare, die mit Nervenenden verbunden sind. Sie nehmen Berührungen wahr, so wie unsere Finger es machen.

TEMAS PARA EL DEBATE

Schau das Haar jedes Säugetiers an. Was sagen dir die Farbe, das Muster, die Dicke und die Länge über seinen Lebensraum?





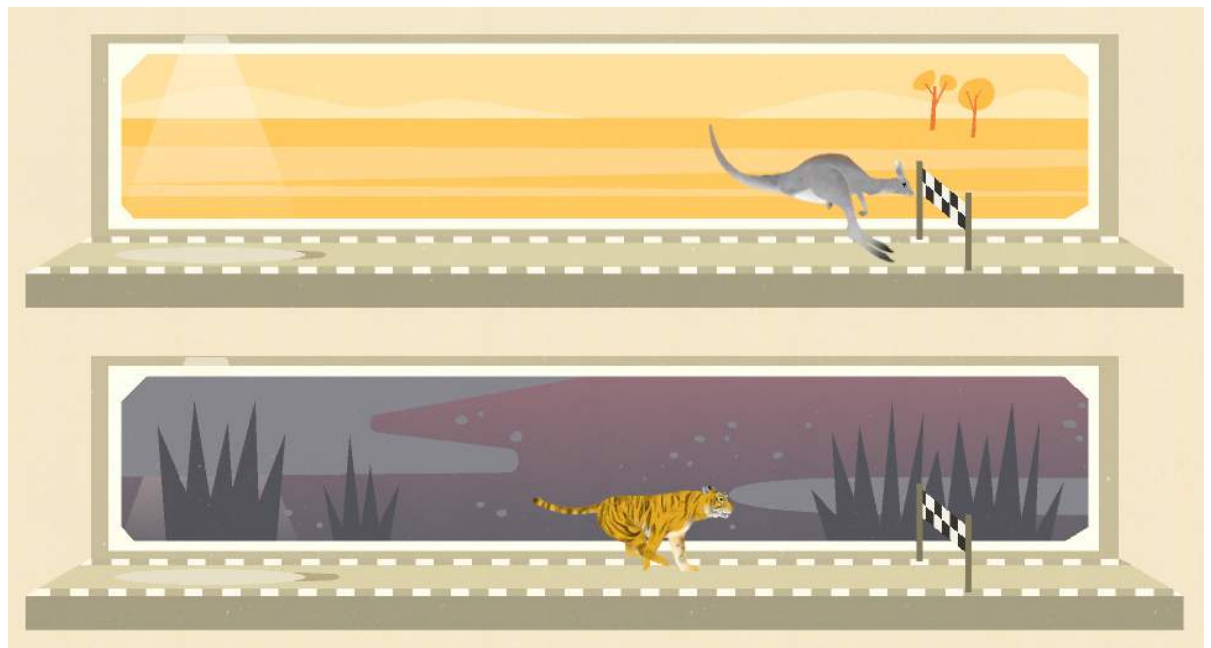
FORTBEWEGUNG

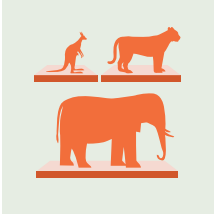
Ziehe zwei Tiere auf die Rennbahn.

Einige Tiere können sehr schnell rennen. Einige Tiere sind sehr ausdauernde Läufer. Und wieder andere Tiere bewegen sich weder sehr schnell noch überhaupt besonders viel. Ein Tiger und auch ein Känguru können schneller als 35 Meilen pro Stunde rennen. Der Tiger bewegt sich schnell, um seine Beute zu fassen. Das Känguru bewegt sich schnell, um Raubtieren zu entgehen. Aber nicht alle Beutetiere müssen sich schnell bewegen können, um sich zu schützen. Anstatt dass es versucht, seinen Fressfeinden davonzulaufen, versteckt sich ein Faultier, indem es mit den Baumwipfeln verschmilzt.

TEMAS PARA EL DEBATE

Viele Tiere können schneller rennen als der Mensch, aber nur wenige haben so viel Ausdauer wie er. Inwiefern könnte der Mensch davon profitiert haben, dass er ein besserer Ausdauerläufer als andere Tiere ist?





Lerne jede Art kennen



TIGER, PANTHERA TIGRIS

Tiger sind die größte Katzenart der Welt. Sie sind Spitzenraubtiere, das heißt, sobald sie ausgewachsen sind, jagt sie kein anderes Tier mehr. Während eine Hauskatze gelegentlich

GRÖÖE:

1,3 bis 2,8 Meter lang,
100 bis 300 kg

ERNÄHRUNG:

Schweine, Hirsche, Affen, Frösche,
Elche, Kühe, Pferde, Büffel, Ziegen

LEBENSRAUM:

Gebiete mit Rasen oder Büschen zum
Verstecken, Wasser und vorhandene Beute

BEREICH:

Süd- und Ostasien



SCHUTZZUSTAND:

Gefährdet

LEBENSERWARTUNG:

8 bis 10 Jahre in der Wildnis,
16 bis 18 Jahre in Gefangenschaft

eine Maus oder einen Vogel angreift, kann ein Tiger größere Beute wie wilde Schweine oder Wild fangen. Sie sind mächtige, effektive Jäger, aber Tiger sind trotzdem gefährdet. Sie sind Einzelgänger. Und jedes Tier benötigt ein großes Revier, um genug Beute zum Überleben fangen zu können. Alle fünf überlebenden Unterarten von Tigern sind bedrohte Tierarten, da sie gejagt werden oder der Mensch in ihre Territorien drängt.

Tiger sind kräftige Raubtiere. Wenn der Tiger eine potenzielle Beute hört, geht er durch das hohe Gras, das seine Beute frisst, auf sie zu. Die einzigartigen Streifenmuster von jedem Tiger helfen ihm, mit dem Gras zu verschmelzen. Die breiten Tatzen des Tigers dämpfen das Geräusch seiner Schritte, sodass er sich

leise nähern kann. Wenn der Tiger seiner Beute nahe genug gekommen ist, sprintet er auf es zu und schlägt seine schweren Pranken in das Beutetier. Einziehbare Krallen, die sonst in den Pranken des Tigers eingezogen sind, um scharf zu bleiben, fahren aus den Tatzen hervor und helfen dem Tiger, seine Beute gut festzuhalten.

Tiger töten oft, indem sie in die Hälsen ihrer Beute beißen. Die oberen Fangzähne des Tigers können bis zu 2,5 Zoll lang sein. Sogar Hundezähne kann Futter zerreißen. Tiger haben auf ihren rauen Zungen gerundete Haken, die ihnen helfen, das Fleisch von ihrer Beute abzukratzen. Die Nahrung bewegt sich schnell durch das relativ simple Verdauungssystem des Tigers.

IN DER ANWENDUNG



Ziehe eine Maus zu der Pfote des Tigers. Bewege den Schieber. Was siehst du?

Ein Tiger benutzt seine Krallen, um Beute festzuhalten und sein Revier zu markieren, indem er an Baumstämmen kratzt. Eine kleine Sehne (ein Band, das einen Muskel mit einem Knochen verbindet) hält die Kralle im Inneren der Tigerpfote, wenn sie nicht benutzt wird. Wenn sich die Sehne entspannt, verlängert sich die Kralle des Tigers.





Ziehe die Feder und kitzele die Schnurrhaare des Tigers. Bewege den Schieber.

Was siehst du?

Schnurrhaare helfen dem Tiger dabei, Objekte in der Nähe des Gesichts zu fühlen, und sie können anzeigen, ob er durch einen engen Durchgang passt.



TEMAS PARA EL DEBATE

Fledermäuse und Tiger sind beide Raubtiere, aber ihre Ernährung ist sehr verschieden. Wieso essen Tiger wohl keine Insekten? Warum ernährt sich eine Fledermaus nicht von einem Reh oder anderer großer Beute?



KLEINE BRAUNE FLEDERMAUS, MYOTIS LUCIFUGUS

Hast du jemals in der Nacht schrille Laute gehört, die von oben kamen? Es kann gut sein, dass du Fledermäuse gehört hast. Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die fliegen

GRÖÖE:

6 bis 10,2 cm lang, mit einer Flügelspannweite von 22,2 bis 26,9 cm
Gewicht • 5 bis 14 gramm

ERNÄHRUNG:

Käfer, Moskitos, Motten und andere kleine Insekten

LEBENSRAUM:

in der Nähe von Wäldern oder Höhlen und Wasser

BEREICH:

Nordamerika im Norden bis nach Alaska und im Süden bis nach Nordflorida



SCHUTZZUSTAND:

wenig Bedenken

LEBENSERWARTUNG:

6 bis 7 Jahre in der Wildnis;
30 Jahre in Gefangenschaft

können. Sie spielen eine wichtige Rolle in unserem Ökosystem. Es gibt z. B. obstessende Fledermäuse, die Samen durch ihren Kot weiter verteilen. Insektenfressende Fledermäuse wie die kleine braune Fledermaus können in einer Stunde bis zu 600 Mücken fressen. Sie sind hauptsächlich aktiv, wenn es dunkel ist, können nachts aber sehr viel besser sehen als Menschen. Anders als wir nutzen sie Echoortung, um ihre Beute zu finden. Fledermäuse senden Laute aus und warten dann darauf, dass diese Laute an der Beute abprallen. Sie setzen also das Echo zum "Sehen" ein.

Zum Schlafen und Ausruhen können sich kleine braune Fledermäuse in drei Bereichen aufhalten. Diese Bereiche nennt man Schlafplätze. Tagsüber schlafen kleine braune Fledermäuse in Gebäuden, Bäumen oder Anhäufungen, die aus Holz oder Steinen bestehen können. Wenn die Nächte kalt sind, nutzen sie andere ähnliche Schlafplätze. Ihren Winterschlaf halten kleine braunen Fledermäuse in warmen feuchten

Räumen – z. B. in Höhlen oder verlassenen Minen. In Nordamerika sind Fledermäuse besonders häufig. Sie sind jedoch gefährdet. Das Weißnasensyndrom – so benannt nach dem weißen Schimmel, der sich auf den Gesichtern der befallenen Fledermäuse ausbreitet – tötet sie, während sie sich im Winterschlaf befinden. Wissenschaftler arbeiten derzeit daran, die Ursache des Weißnasensyndroms zu ermitteln und Heilmittel dagegen zu entwickeln.

Fledermäuse sind besondere Säugetiere, weil sie fliegen können. Fledermausflügel haben sich aus Körperteilen entwickelt, die unseren Händen und Armen entsprechen. Die Flughaut, eine dünne, ledrige Membran, spannt sich zwischen sämtlichen Fingern, unter den Armknochen und zwischen den Beinen der Fledermaus.

Ihre Fähigkeit zu fliegen ermöglicht Fledermäusen, viele Insekten zu fangen und zu fressen. Aber Fliegen verlangt auch viel Energie. Im Vergleich zu anderen Tieren in vergleichbarer Größe sind das Herz und die Lungen einer Fledermaus viel größer, um die Arbeit des Fliegens zu unterstützen. Und eine harte Membran zwischen den Füßen und dem Schwanz der Fledermaus helfen beim Fangen von mehr Käfern.

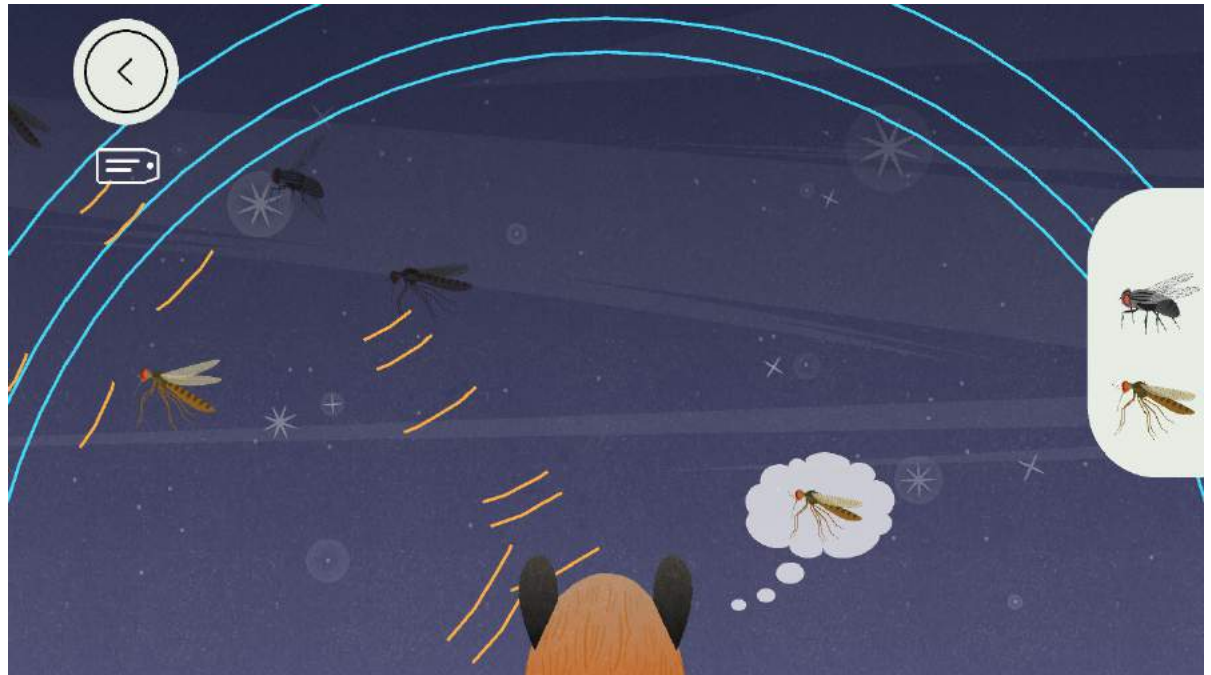
Fledermäuse verbringen einen Großteil ihrer Zeit damit, kopfüber zu schlafen. Ein dickes Fell schützt die Fledermäuse während ihres Winterschlafs vor Wärmeverlust. Sehnen in den Füßen der Fledermaus halten ihre Klauen fest geschlossen, während sie kopfüber hängt.

IN DER ANWENDUNG

Ziehe Fliegen zu der Fledermaus.

Es ist unglaublich, wie Fledermäuse im Dunkeln Ungeziefer zum Fressen finden. Die kleinen braunen Fledermäuse stoßen quiekende Schreie aus, während sie durch die dunkle Nacht fliegen. Ihre Geräusche werden von Ungeziefer in der Nähe reflektiert. Die Fledermäuse hören diese Echos und nutzen sie, um zu orten, wo sich Insekten befinden.





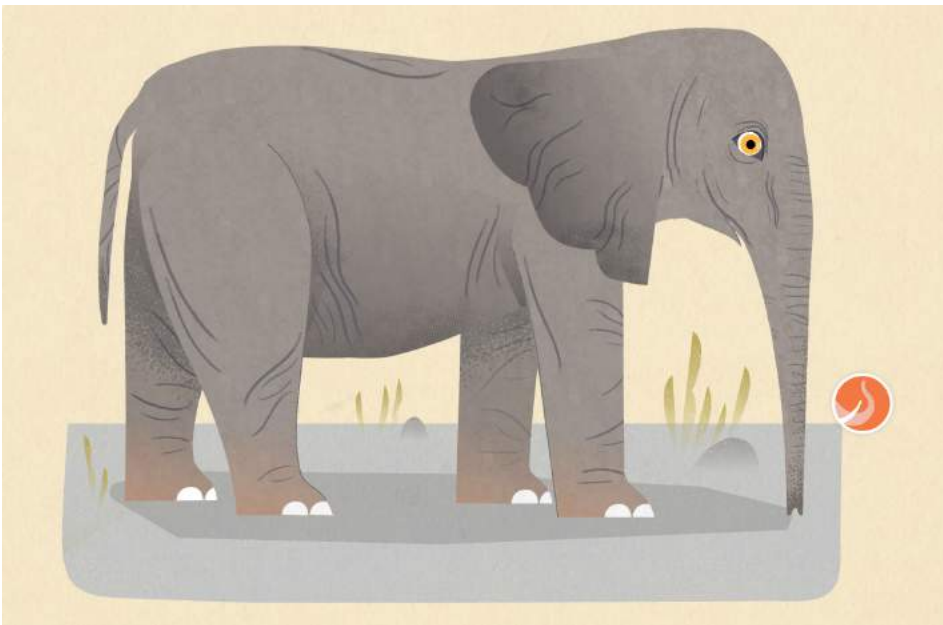
Ziehe Nahrungsteile im Inneren der Fledermaus umher.

Die Hauptnahrung von 'Kleinen braunen Fledermäusen' sind Insekten. Aber Fledermäuse können die glänzenden Panzer nicht verdauen, in die Insekten gehüllt sind und die aus einem Stoff namens Chitin bestehen. Unverdaute Chitinreste passieren das gesamte Verdauungssystem der Fledermäuse und hinterlassen glänzende Teilchen in ihrem Kot.

TEMAS PARA EL DEBATE

Vergleiche die Knochen in den Flügeln mit denen in deiner Hand beim Anschauen des Skeletts der Fledermaus. Welcher Knochen im Fledermausflügel ist dem in deinem Daumen am Ähnlichsten? Deinem kleinen Finger?

Warum glaubst du, schlafen Fledermäuse kopfüber?



AFRIKANISCHER ELEFANT, LOXODONTA AFRICANA

Mit sechs Tonnen Gewicht sind Elefanten die schwersten Tiere, die derzeit auf der Erde rumtrampeln. Um ihr Gewicht zu halten, verbringen Elefanten bis zu zwei Drittel ihrer Zeit

GRÖÖE:

3.600 bis 6.000 kg

ERNÄHRUNG:

Pflanzen, insbesondere hoch wachsende, einschließlich Blätter, Sprossen, Früchte, holzige Pflanzen, Wurzeln, Zweige

LEBENSRAUM:

Wüsten, Wälder, Savannen und Sumpfgebiete

BEREICH:

Afrika südlich der Sahara



SCHUTZZUSTAND:

Gefährdet

LEBENSERWARTUNG:

0 Jahre in der Wildnis,

80 Jahre in Gefangenschaft

mit Fressen. Ein Elefant kann an einem Tag über 300 Pfund Blätter, Früchte, Zweige und andere Pflanzen essen. Ein muskulöser Rüssel, die Kombination aus einer Nase und einer Oberlippe, hilft dem Elefanten dabei, Fressen zu bekommen.

Afrikanische Elefanten sind soziale Tiere. Wenn sich freundliche Elefanten begegnen, umarmen sie sich gegenseitig mit ihren Rüsseln. Sie ziehen in Herden von bis zu 200 Elefanten umher und durchkreuzen Wüsten, Grassavannen und sogar Wasser, um Nahrung zu finden. Die Elefanten werden bedroht durch die Ausbreitung des Menschen in Elefantengebiete und durch Jäger, die die Elfenbein-Stoßzähne und Haare illegal verkaufen.

Der Lebensraum eines Elefanten ist sehr heiß. Elefanten können nicht wie Menschen schwitzen, um sich selbst zu kühlen. Wenn ihnen zu heiß wird, nutzen Elefanten andere Wege, um sich abzukühlen. Sie wedeln mit ihren großen, dünnen Ohren wie Fächer.

Der Rüssel und die Stoßzähne eines Elefanten sind seine wichtigsten Werkzeuge. Elefanten nutzen ihre Rüssel, um schwere Baumstämme zu bewegen, um sich für etwas Abkühlung selbst mit Wasser zu bespritzen und um andere Elefanten zu begrüßen. Wenn Elefanten schwimmen, heben sie ihren Rüssel aus dem Wasser und nutzen ihn als Schnorchel. Elefantenstoßzähne sind eine längere Version einer Art Schneidezahn. Die Rüssel helfen den Elefanten dabei, nach Wasser und Nahrung zu graben. Elefanten nutzen ihre Rüssel auch, um sich zu verteidigen und um den Weg freizumachen.

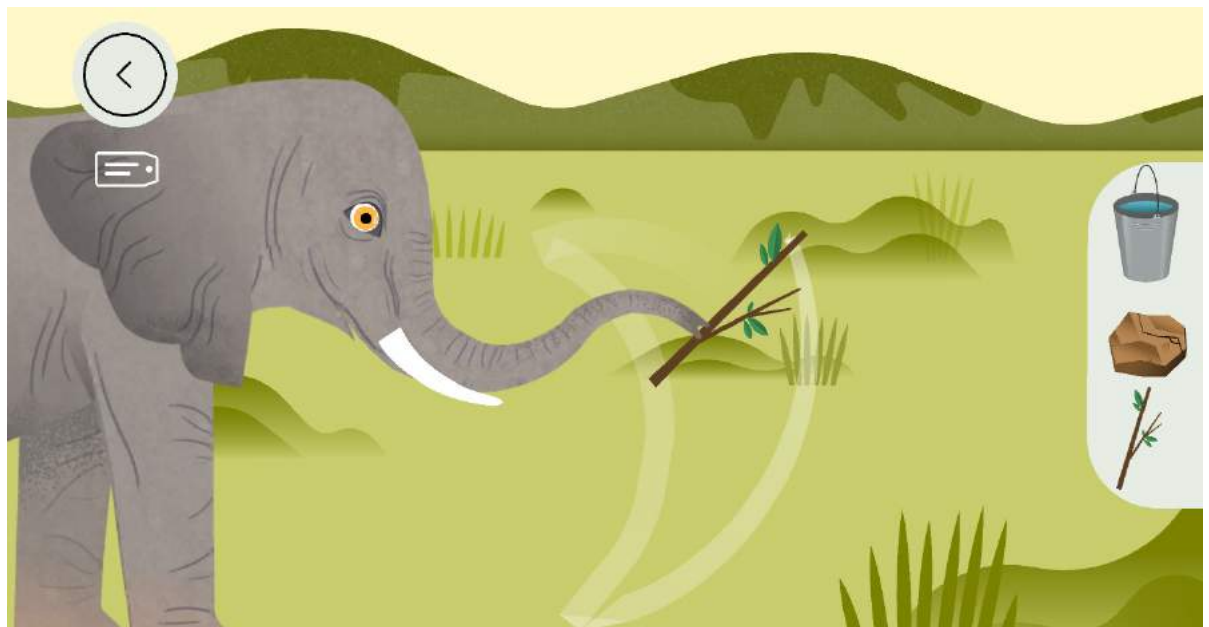
Die Zähne von Elefanten sind auch ziemlich wichtig, schließlich verbringen sie viel Zeit mit Essen. Große, flache Backenzähne zermahlen die Nahrung des Elefanten. Sobald sich ein Zahn abnutzt, schiebt sich ein neuer vor, um ihn zu ersetzen. Elefanten können sechs Gebisse in ihrer 50–70 jährigen Lebensspanne entwickeln. (Menschen haben nur zwei!)

IN DER ANWENDUNG



Ziehe Gegenstände zum Rüssel des Elefanten.

Der Rüssel eines Elefanten ist stark, lang und biegsam. Der Rüssel hat Tausende von kleinen Muskeln, die dem Elefanten ermöglichen, ihn zu kontrollieren. Ein Elefant kann mit seinem Rüssel Baumwipfel erreichen, kleine Früchte aus dem Baum pflücken und die Frucht in sein Maul stecken.





Tippe den Fötus in der Gebärmutter des Elefanten an. Was passiert?

Wie die meisten Säugetiere entwickeln sich Elefanten in der Gebärmutter ihrer Mutter. Ein Elefant, der in der Gebärmutter seiner Mutter wächst, heißt Embryo. Ein Elefantenfötus wächst in der Gebärmutter seiner Mutter für 22 Monate, bevor er geboren wird. Das ist mehr als doppelt so lang wie die Tragzeit eines menschlichen Babys! Ein neugeborener Elefant wiegt ca. 110 kg und kann schon einige Minuten nach seiner Geburt laufen.

TEMAS PARA EL DEBATE

Wie könnte die enorme Größe des Elefanten dazu beitragen, ihm beim Überleben zu helfen?



ROTES RIESENKÄNGURU, MACROPUS RUFUS

Kängurus sind Beuteltiere, also Säugetiere, die ihre Babykängurus in ihrem Beutel tragen. Dieser Beutel ist ein sicherer Platz für das Kängurubaby, in dem es von der Mutter ernährt wird und vor Raubtieren geschützt ist.

GRÖÖE:

1 bis 1,6 Meter Körperlänge;
Schwanz 75 bis 120 cm
Bis zu 90 kg

ERNÄHRUNG:

Gräser und Blätter

LEBENSRAUM:

Savannenwiese, Wüste und
temperierter Wald

BEREICH:

Australien



SCHUTZZUSTAND:

wenig Bedenken

LEBENSERWARTUNG:

22 Jahre in der Wildnis,
16,3 Jahre in Gefangenschaft

Das rote Riesenkänguru ist die größte Art in der Familie der Kängurus. Die männlichen Tiere sind rot, während die Weibchen eher eine blau-graue Farbe haben. Beide haben sehr große Füße, die bis zu über 45 cm lang sein können. Auf diesen großen Füßen hüpfen sie von einem Futterplatz zum nächsten und erreichen dabei eine Geschwindigkeit von bis zu 70 Kilometer pro Stunde. Auf kurzen Strecken bewegen sich Kängurus weniger elegant. Beim Grasens bücken sich Kängurus nach vorne und nutzen dabei ihren Schwanz als eine Art drittes Bein, um sich abzustützen.

Kängurus nutzen ihre großen Ohren dazu, nach Raubtieren zu lauschen. Wenn sie eins hören, hüpfen sie, um zu entkommen. Dank ihrer elastischen Achillessehne können Kängurus mit ganz wenig Energie herumspringen. Wie eine Federung speichert die Achillessehne Energie und wird immer stärker, je längere Entfernungen die Kängurus springen. Der dicke und muskulöse Schwanz des Kängurus hilft ihm, das Gleichgewicht zu halten, während es vorankommt.

Das Hüpfen hilft den Kängurus vor Raubtieren zu entkommen, aber es lässt sie auch weitere Strecken zurücklegen, um Futter zu finden.

Das Lieblingsfutter eines Kängurus sind Gräser und Blätter. Diese sind allerdings nicht einfach zu verdauen. Der dreiteilige Magen des Kängurus hilft dabei, die Nährstoffe und die Energie im Gras und in den Blättern zu genießen.

IN DER ANWENDUNG



Swipe around the kangaroo's stomach.

Newborn joeys are tiny (less than 1 inch long!). Their eyes are sealed shut, they have no fur, and they only have small buds where their legs will eventually grow. But they make an incredible trip to their mother's pouch. The mother helps by licking a trail of saliva to guide the baby joey. Once inside the pouch, the joey will suckle the mother's milk until it is ready to hop around.

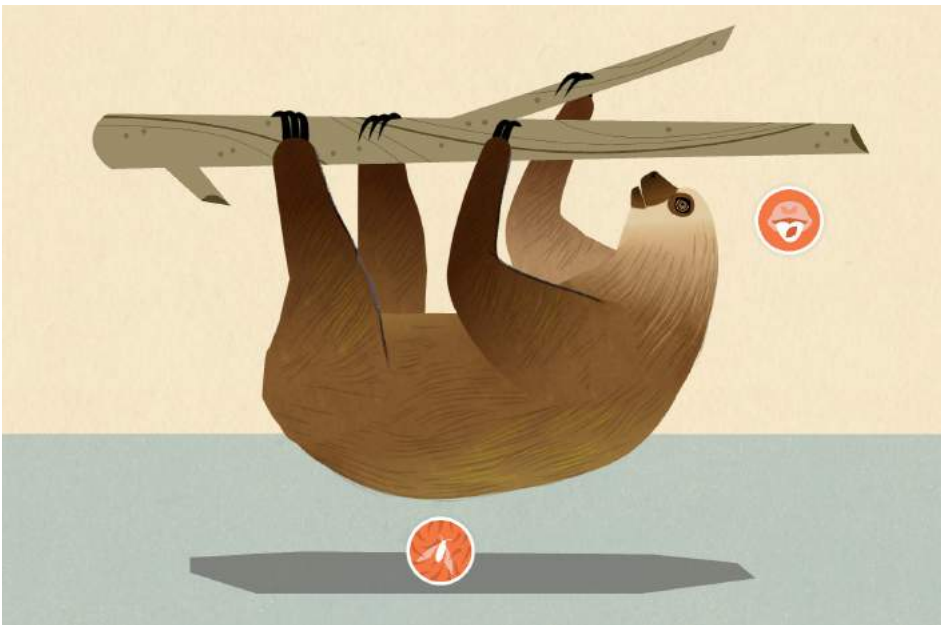


Tippe auf das junge Känguru.

Das junge Känguru trinkt die Milch seiner Mutter. Wie alle Säugetiere füttern Känguru-Mütter ihre Jungen mit Milch aus ihren Milchdrüsen – spezialisierte Schweißdrüsen, die Milch produzieren. Wenn ein junges Känguru aufwächst, ändert sich die Muttermilch, um sich an die ernährungsphysiologischen Bedürfnisse des jungen Kängurus anzupassen. Eine Kängurumutter kann in ihrem Beutel zwei Babykängurus in verschiedenem Alter auf einmal tragen. Sie produziert dann zwei verschiedene Milcharten – jeweils abgestimmt auf jedes Baby.

TEMAS PARA EL DEBATE

Bei den meisten Säugetieren sind die Brustwarzen nicht in einer Tasche versteckt. Welchen Vorteil hat die Kängurutasche? Insbesondere für ein neugeborenes Babykänguru?



EIGENTLICHES ZWEIFINGERFAULTIER, *CHOLOEPUS DIDACTYLUS*

Faultiere sind langsam. Sie sehen vielleicht faul aus, aber es gibt einen Grund für ihr Tempo. Die Blätter der Ameisenbäume sind das Lieblingsessen des Faultiers. In ihren Baumkronen-Häusern können die Faultiere die

Blätter einfach essen. Aber die Blätter haben nicht viel Nährwert oder Energie. Und deshalb hat sich das Faultier angepasst, um so wenig Energie wie möglich aufbringen zu müssen. Ein Faultier könnte mit der Energie eines halben Schokoriegels jeden Tag überleben. Im Gegensatz zu den meisten Säugetieren zittern Faultiere nicht, wenn es kalt ist. Stattdessen sinkt die Temperatur des Faultiers beim Sonnenunter- und aufgang, wenn sie wieder zurückkehrt.

Faultiere sind vom Überleben ihrer Regenwaldheimat abhängig. Holzfäller fällen die Regenwaldbäume für neue Landwirtschaftsflächen und um das Holz zu verkaufen. Wenn die Regenwälder schrumpfen, schrumpft auch der Überlebensraum der Faultiere.

Faultiere haben sich daran angepasst, den Großteil ihres Lebens über Kopf hängend in den Baumwipfeln des tropischen Regenwalds zu verbringen. Gebogene Klauen helfen den Faultieren dabei, sicher an den Ästen zu hängen. Das Fell eines Faultiers wächst verglichen mit den meisten anderen Säugetieren in

GRÖÖE:

46 bis 86 cm, 4 bis 8 kg

ERNÄHRUNG:

Blätter, Früchte und Blumen

LEBENSRAUM:

Baumkronen im tropischen Regenwald

BEREICH:

Mittelamerika und nördliches Südamerika



SCHUTZZUSTAND:

wenig Bedenken

LEBENSERWARTUNG:

28 Jahre in Gefangenschaft

der entgegengesetzten Richtung, nämlich vom Bauch hoch zum Rücken, so dass das Fell flach liegt, wenn es kopfüber am Baum hängt. Dadurch kann auch Wasser leichter vom Fell des Faultiers ablaufen, damit das Faultier einigermaßen trocken bleibt, wenn es regnet.

Das Fell der Faultiere hilft ihnen außerdem dabei, sich derart gut in die Baumwipfel einzufügen, dass es Raubtieren schwerfällt, sie auszumachen. Grüne Algen (eine kleine, einfache Pflanze, die fleckenweise wächst) bedeckt das dicke Haar von Faultieren und lässt sie genau wie die Äste erscheinen, an denen sie hängen.

Faultiere haben dünne Gliedmaßen unter ihrem Fell. Im Vergleich mit anderen Tieren, die ungefähr gleich groß sind, haben Faultiere nur ca. halb so viel Muskelmasse. Die meisten Muskeln eines Faultiers bestehen aus roten, langsam kontrahierenden Muskelfasern. Dadurch können sie sich über einen langen Zeitraum hinweg langsam bewegen, etwa an einem Ast entlangkriechen oder über einen Fluss schwimmen.

Faultiere verdauen ihre Nahrung ebenfalls sehr langsam. Während ein Mensch eine Mahlzeit innerhalb von sechs bis acht Stunden verdauen kann, kann dasselbe beim Faultier einen ganzen Monat in Anspruch nehmen. Ein Faultier entleert seinen Darm nur selten. Wenn es soweit ist, klettert es langsam an seinem Baum herunter und scheidet seinen Kot an den Wurzeln aus. Dieses Verhalten ist sehr gefährlich, weil Faultiere nicht schnell genug rennen können, um den Raubtieren am Boden zu entkommen. Wissenschaftler untersuchen weiterhin, warum Faultiere dieses Risiko eingehen, anstatt von ihrem Blätterdach aus zu kacken.

IN DER ANWENDUNG



Ziehe Motten auf das Fell des Faultiers.

Die Wissenschaftler sind sich nicht alle einig, was der Zweck der Motten und Algen im Fell eines Faultiers ist. Eine Hypothese: Die Motten sterben in dem Faultierfell. Die zersetzenden Motten fressen die grünen Algen, die am Faultier wachsen. Wenn die Faultiere an ihrem Baum nach unten auf den Boden klettern, um ihren Darm zu entleeren, hinterlassen sie Motten, die ihre Eier in den frischen Kot des Faultiers legen. Neugeborene Motten fressen den Kot des Faultiers, bis sie bereit sind, hochzufliegen und auf dem Faultier zu landen.

Es gibt eine andere, einfachere Hypothese. Die Motten helfen nicht beim Wachstum der Algen. Stattdessen trägt das dichte Fell des Faultiers Wasser vom feuchten Regenwald. Algen gedeihen in dem dichten, feuchten Ökosystem des Faultierfells.



Füttere das Faultier.

Ein Faultier kann sogar essen, wenn es auf dem Rücken liegt. Es greift mit einer Hand nach der Nahrung, und führt sie zu seinem Maul. Wenn es kaut, drückt die lange Zunge des Faultiers die Nahrung zurück in sein Maul. Seine Zunge ist mit gebogenen Stacheln bedeckt, die die Nahrung im Maul des Faultiers festhalten.

TEMAS PARA EL DEBATE

Was vermutest du, was die Motten und Algen im Fell des Faultiers tun?

Vermutest du, dass Faultiere mehr am Tag oder mehr in der Nacht aktiv sind? Warum?

RESSOURCEN

ANIMAL DIVERSITY WEB, ADW.ORG, LAST ACCESSED MARCH 2017.

ARKIVE, ARKIVE.ORG, LAST ACCESSED MARCH 2017.

CLUTTON-BROCK, JULIA. *Smithsonian Handbooks: Mammals.*
DK, 2012

HARRIS, TIM. *Mammal Anatomy: An Illustrated Guide.*
MARSHALL CAVENDISH, 2009.

HENNESSY, KATHRYN. *Natural History: The Ultimate Visual Guide to Everything on Earth.* **DK, 2010.**

BESONDERER DANK GILT:

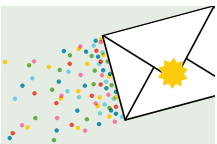
RICHARD J. MCMULLEN JR., DR. MED. VET., DACVO, DECVO,
ASSOCIATE PROFESSOR OF EQUINE OPHTHALMOLOGY, AUBURN
UNIVERSITY

REBECCA CLIFFE, SWANSEA UNIVERSITY

CHRISTOPHER A. EMERLING, PHD, MUSEUM OF VERTEBRATE
ZOOLOGY, UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY



Entdecke, stell dir vor,
kreiere & lerne!



EMAIL:
support@tinybop.com

