

No. 59250

Das Innenleben der Tiere



Tiere von innen her kennen lernen! Unsere innovativen Plastikkarten zeigen den Schülern zuerst das Bild eines Tieres, und dann, wenn dieses Bild auf einen Leuchttisch gelegt wird, das Skelett unter der Haut des Tieres.

Diese Karten über das Innenleben von Tieren sind für Leuchttische in Klassenräumen konzipiert. Sollte kein Leuchttisch zur Verfügung stehen, können Sie eine Taschenlampe verwenden; je stärker das Licht der Taschenlampe ist, desto klarer wird das Bild.

Das Set enthält mindestens je ein Tier der fünf Hauptgruppen: Säuger, Amphibien, Reptilien, Fische, und Vögel..

Motivieren Sie die Schüler sich mit den Besonderheiten dieser fünf Gruppen zu beschäftigen, um dann die Tiere auf den Karten zuordnen zu können.

Säuger: Die Jungen werden von Muttermilch ernährt, die im Körper der Mutter produziert wird. Säugetiere haben ein Fell.

Amphibien: Die Jungtiere leben im Wasser, aber die erwachsenen Tiere können auch an Land leben. Ihre Haut ist glatt und muss feucht sein. Sie haben keine Krallen.

Reptilien: Der Körper ist von Schuppen bedeckt. Die Jungen schlüpfen normalerweise aus Eiern. Sie haben Krallen.

Vögel: Die Haut ist von Federn bedeckt. Die Knochen sind normalerweise hohl. Die Jungen schlüpfen aus Eiern. Die Vorderglieder sind Flügel.

Fische: Der Körper ist von Schuppen bedeckt. Sie leben unter Wasser, und ihre Körpertemperatur entspricht der Temperatur des Wassers in dem sie leben. Die Jungen schlüpfen aus Eiern.

Betrachten wir nun die einzelnen Tiere:

Säuger

Der Mensch: Hier gibt es zwei Karten, die den Menschen von vorn und von der Seite zeigen. Verwenden Sie diese Karten als Ausgangspunkt für Vergleiche mit den anderen Tieren.

Hier nun die Beschreibungen der anderen Säuger:

Mandrill

Beschreibung: Der Mandrill ist ein Primat mit oliv-farbigem Fell und einem farbigen Gesicht.

Lebensraum: Tropische Regenwälder im Süden Nigerias.

Lebensweise: Sie leben in großen Gruppen, die sich aus Weibchen, Jungen, und einem dominanten Männchen zusammensetzen. Der einzige natürliche Feind ist der Leopard.



Pferd

Beschreibung: Das Pferd lebt seit mehr als 6000 Jahren mit den Menschen.

Skelett: Es hat kein Schlüsselbein. Starke Sehnen verbinden die Vorderbeine und die Schulterblätter mit der Wirbelsäule. Das Bein ist besonders: Was das Knie zu sein scheint, besteht in der Tat aus Knochen, die am ehesten denen unseres Handgelenks entsprechen. Ein Pferd hat keine Muskeln unterhalb des Knies, sondern nur Sehnen, Haut, Knochen, Bänder, und Knorpel.



Kamel

Beschreibung: Es kann mit dem Höcker bis zu 2.15m hoch werden. Es gibt zwei Kameltypen: das einhöckerige Dromedar, und das zweihöckerige Trampeltier.

Lebensraum: In Afrika leben etwa 14 Millionen Dromedare. Ungefähr 1.5 Millionen Trampeltiere leben nahe der Wüste Gobi in China.

Lebensweise: Kamele speichern kein Wasser in ihrem Höcker, der aus Fettgewebe besteht. Sie können sehr große Mengen Wasser trinken. Ihre roten Blutkörperchen sind eher oval als rund, was es ihnen erleichtert bei Dehydrierung durch die Blutgefäße zu fließen.



Giraffe

Beschreibung: Die Giraffe ist das höchste Landsäugetier. Sie erreicht eine Höhe von bis zu 5.5m, und wiegt bis zu 2000kg.

Lebensraum: Das Grasland und die Savannen in Zentral- und Südafrika.

Lebensweise: Weibchen und Jungtiere leben in kleinen Herden. Männliche Jugendliche leben in kleinen Gruppen. Ältere Männchen leben allein.



Rhinozeros (schwarz)

Beschreibung: Ein ausgewachsenes Tier kann bis zu 3.6m lang und 1.7m hoch werden. Sie haben zwei Hörner auf der Schnauze, die aus Keratin bestehen. Diese Hörner dienen zum Ausgraben von Wurzeln und zur Selbstverteidigung.

Lebensraum: Das Rhinozeros lebt in den Grasländern, Savannen, und Steppen in Ost-, Zentral-, und Südafrika.

Lebensweise: Die Tiere leben allein, und kommen nur zur Paarung zusammen. Sie können schlecht sehen. Eventuell greifen sie an, wenn sie sich bedroht fühlen, sind aber normalerweise friedlich.

**Elefant**

Beschreibung: Auf der Welt gibt es drei verschiedene Arten von Elefanten: den indischen Elefanten, den afrikanischen Buschelefanten, und den hier dargestellten afrikanischen Waldelefanten.

Sie sind die größten Landsäugetiere, sie werden bis zu 4m hoch und wiegen 3500kg. Ein Elefant kann bis zu 70 Jahre alt werden. Das Bemerkenswerteste am Elefanten ist der Rüssel. Er ist eine Zusammenfügung von Oberlippe und Nase, und des Elefanten wichtigste Extremität. Elefanten verwenden den Rüssel um nach Nahrung zu wühlen, zum Trinken, und zum Baden.

Skelett: Die Stoßzähne sind tatsächlich verlängerte Zähne, nämlich die zweiten, oberen Schneidezähne. Elefanten verwenden ihre Stoßzähne um nach Wasser und Wurzeln zu graben, um die Rinde von Bäumen zu schälen, und zur Selbstverteidigung.

Lebensraum: Das tropische und subtropische Afrika. Sie leben in Grasländern, Savannen, Wäldern, und Dschungeln.

**Walross**

Beschreibung: Das Walross ist ein sehr großes Tier mit Schnurrhaaren, langen Stoßzähnen, und Flossen. Das ausgewachsene Tier kann bis zu 1800kg wiegen. Im Wasser verwendet das Walross sowohl die Flossen, als auch seinen ganzen Körper zum Schwimmen indem es sich von einer Seite auf die andere wälzt.

Skelettbesonderheiten: Wie beim Elefanten sind die Stoßzähne verlängerte Zähne, jedoch statt der zweiten oberen Schneidezähne sind es hier die Eckzähne, die zu Stoßzähnen geworden sind.

Lebensraum: Es gibt drei Walrosstypen. Der hier dargestellte bewohnt den arktischen Bereich des Atlantischen Ozeans.

Lebensweise: Walrosse leben in großen Kolonien in denen Männchen und Weibchen getrennte Gruppen bilden. Sie wandern zweimal im Jahr und verbringen die Sommermonate im Norden und die Wintermonate im Süden.

**Amphibien****Moorfrosch**

Beschreibung: Der normalerweise grün oder braun gesprenkelte Moorfrosch lebt am oder im Wasser. Der hier dargestellte, der dunkelgrün oder schwarz ist, bewohnt Westeuropa. Die Weibchen werden bis zu 17cm lang, während die Männchen ein wenig kleiner sind.

Lebensraum: Man findet sie in ganz Europa, in Russland, Afghanistan, und im Nordwesten Chinas.

Lebensweise: Sie ernähren sich von dem, was normalerweise in Teichnähe zu finden ist, wie Libellen, Schnecken, Insekten, Spinnen, und Regenwürmern. Größere Frösche fressen auch Mäuse und Fische.

**Reptilien****Flugechse**

Beschreibung: Die Flugechse hat bewegliche Rippen mit dünnen Hautlappen, die sie zu „Flügeln“ ausbreiten kann. Sie kann nicht aktiv fliegen, aber sie kann gleiten. Sie ernährt sich von Ameisen und Termiten. Sie sind braun, und die Männchen sind blau unter den Flügeln, während die Weibchen dort grün sind. Sie haben an allen Füßen fünf Krallen.

Lebensraum: Sie bewohnen die tropischen Wälder in Asien und Indien.

Lebensweise: Die Männchen verteidigen ein Territorium von bis 3 Bäumen, auf denen jeweils 2 bis 3 Weibchen leben.

**Meeresschildkröte**

Beschreibung: Der Panzer der Meeresschildkröte besteht aus festem Knochen mit großen dünnen Schuppen auf der Oberfläche. Der Panzer schützt den Ganzen Körper, mit Ausnahme von Kopf und Flossen.

Meeresschildkröten sind Sauerstoffatmer, also müssen sie, obwohl sie den größten Teil ihres Lebens unter Wasser verbringen, alle 4 bis 5 Minuten auftauchen um schnell Luft zu holen, bevor sie wieder abtauchen. Das Foto hier zeigt eine grüne Schildkröte, welches die größte Meeresschildkröte ist, und bis zu 1.8m lang wird und 270kg wiegt.

Lebensraum: Sie leben in allen Meeren der Erde außer in der Arktis. Die grüne Schildkröte schlüpft auf den Inseln des Great Barrier Riffs, vor der Küste Australiens.

Lebensweise: Meeresschildkröten haben bemerkenswerte Sinnesorgane. Sie können sehr gut unter Wasser sehen, aber an Land ist ihre Sicht nicht besonders. Schon in sehr jungem Alter können sie Nahrung riechen, was es ihnen ermöglicht, Krabben und andere Nahrung auch in dunklem und trübem Wasser zu finden. Sie paaren sich alle zwei bis vier Jahre. Die Weibchen kehren immer an den gleichen Strand zurück und legen dort nachts 100 bis 115 Eier.



Wasserklapperschlange

Beschreibung: Mit ihren ausgeprägten grünen oder braunen karoförmig gemusterten Schuppen ist die Wasserklapperschlange leicht zu erkennen; dennoch wird sie hin und wieder mit der Wassermokassinschlange verwechselt. Sie ist eine lange, dicke Schlange, die bis zu 1.25m Länge erreicht, und einen breiten flachen Kopf hat.



Lebensraum: Diese Schlangen bewohnen ein großes Gebiet vom südlichen Kanada bis nach Nord-Mexiko und Kuba. Hauptsächlich leben sie im Südosten der USA.

Lebensweise: Sie leben an Gewässern wo sie Fische und Reptilien jagen, und auch schon einmal Nagetiere fressen. Wenn sie sich provoziert fühlen, verteidigen sie sich sehr aggressiv und beißen. Wenn sie sich bedroht fühlen können sie einen moschusartigen faulen Geruch versprühen.

Vögel

Schneeeule

Beschreibung: Die Schneeeule ist ein großer Vogel, bis zu 65cm groß, mit einer Flügelspannweite von 150cm. Sie hat charakteristische weiße Federn, einen schwarzen Schnabel, und gelbe Augen. Sie hat eine sehr dicke Schicht daunenartiger Federn, die bis hinunter zu den Zehen reichen. Diese Federn sorgen für die in der kalten Arktis so extrem wichtige Isolierung.



Lebensraum: Die Schneeeule bewohnt üblicherweise den nördlichen Polarkreis.

Lebensweise: Da sie oberhalb der Wachstumsgrenze lebt, baut sie ihr Nest in hochgelegenen Felslöchern.

Von dieser günstigen Position aus, kann sie nach Beute Ausschau halten, während sie die Jungen beschützt.

Flamingo

Beschreibung: Flamingos filtern ihre Nahrung was bedeutet, dass sie einen einzigartigen Seih-Schnabel haben, der das „Unterteil oben hat“. Sie stecken ihren Schnabel ins Wasser und sieben den Schlamm und Schlick um an die winzigen Krebse zu gelangen. Sie haben eine „haarige“ Zunge, die das Filtern des Wassers unterstützt.



Lebensraum: Der Flamingo ist weit verteilt. Es gibt mehrere unterschiedliche Typen, die in den tropischen und subtropischen Gebieten von Nord-, Mittel-, und Südamerika leben, sowie in Afrika, Indien, im Mittleren Osten am Mittelmeer und in Europa.

Lebensweise: Flamingos sind bei der Geburt grau, werden jedoch, wegen eines sich in ihrer Nahrung befindlichen Pigments, später rosa bis dunkelrot.

Fisch

Barrakuda

Beschreibung: Der Barrakuda hat einen langen, schmalen Körper, einen kräftigen Kiefer und einen langen Schwanz. Die Bauchseite ist weiß, und die Schuppen auf dem Rücken sind grau oder grün.



Lebensraum: Der Barrakuda lebt in den warmen Meeresregionen der Erde. Die Jungen leben in den geschützten Gebieten von Korallenriffen. In ihrer Jugend bilden die Barrakudas Klassen, die sowohl Schutz bieten, als auch die Jagd erleichtern. Wenn sie älter werden, verlassen sie diese Klassen und den Schutz des Riffs, um dann an dessen Enden zu leben.

Lebensweise: Es gibt verschiedene Arten von Barrakudas. Die größten von ihnen leben einzeln. Sie sind hervorragende Jäger. Sie liegen auf der Lauer, und dann stoßen sie mit erstaunlicher Schnelligkeit heraus und greifen die Beute mit ihren mächtigen Kiefern. Es geschieht, dass Barrakudas, nachdem sie gefressen haben, Gruppen von Beutefischen in niedriges Wasser drängen, und sie dort bewachen bis es wieder Zeit ist, Nahrung aufzunehmen.