

Windbestäubung: unscheinbare Blüten wegen große Pollenproduktion wegen ungerichteter Pollenverbreitung

Tierbestäubung: auffändiger Blütenbau, Anlocken der Tiere durch Duftstoffe, farbige Blütenblätter, Nektarproduktion

geringere Pollenproduktion wegen gezielter Pollenübertragung

Die Übertragung von Pollen auf die Narbe anderer Blüten kann unterschiedlich erfolgreich sein:

Bestäubungsarten

Fotosynthese

Sie ist der wichtigste Stoffwechselfvorgang auf der Erde. Mit Hilfe von **Energie** (Sonnenlicht) und **Blattgrün** (Chlorophyll) wird aus den energiearmen Stoffen **Wasser** und **Kohlenstoffdioxid** in den Pflanzenzellen der energiereiche **Traubenzucker** und **Sauerstoff** gebildet.

Durch die Kombination von mütterlicher und väterlicher Erbinformation entstehen Nachkommen mit neuen Eigenschaftskombinationen, die zufälligerweise - je nach Umweltbedingungen - für das Lebewesen nachteilig oder vorteilhaft sein können.

Nachkommen mit vorteilhaften Eigenschaften haben höhere Überlebenschancen und pflanzen sich daher erfolgreicher (häufiger) fort.

Vermehrung bzw. Aussterben von Arten in einem bestimmten Lebensraum

Evolutionsmechanismen

Grundwissen 4/9

Natur und Technik Biologie 06

Name:

thermoregulatorisch: Körpertemperatur konstant unabhängig von der Außentemperatur isolierendes Gefieder oder Fell und Fettpolster bei Vögeln und Säugetieren → Überwinterung nötig wegen Nahrungsmangel bzw. Umgebungstemperatur

thermokonform: Körpertemperatur schwankt stark mit der Temperatur der Umgebung Tiere besitzen keine isolierende Körperbedeckung Bei Kälte inaktiv, unbeweglich bei Fischen, Amphibien, Reptilien

Regulation der Körpertemperatur

Vögel

Blutkreislauf
Die Scheidewand trennt die Herzkammer der Vögel vollständig in zwei Hälften.

Fortpflanzung
Vögel legen große, dotterreiche Eier. Sie sind von der harten, luftdurchlässigen Schale aus Kalk umhüllt. Die Altvögel brüten die Eier mit ihrer Körperwärme in Nestern aus. Nesthocker kommen nackt und blind zur Welt. Nestflüchter tragen bereits Daunen und können schon kurz nach dem Schlüpfen laufen und picken.

Fortbewegung
Fliegen: Die vorderen Gliedmaßen sind zu Flügeln umgewandelt; Laufen

Blutkreislauf
Säuger haben einen doppelten Blutkreislauf. Er besteht aus Lungen- und Körperkreislauf.

Fortpflanzung
Alle höheren Säugetiere bringen lebende Jungen zur Welt. Diese werden anfangs mit Muttermilch gesäugt.

Fortbewegung
Laufen: Die kraftvollen Bewegungen mit den vier Gliedmaßen tragen den ganzen Körper, Schwimmen, Fliegen

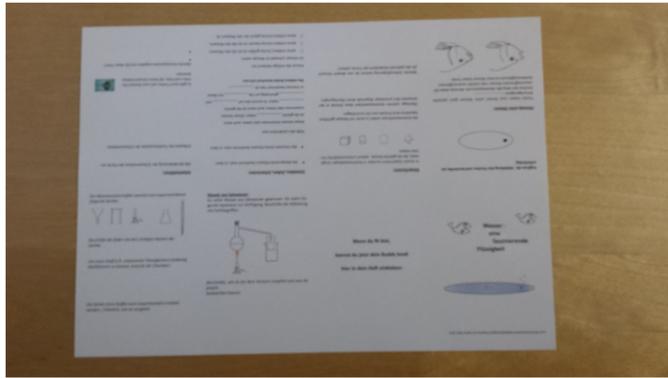
Säugetiere

Säugetiere

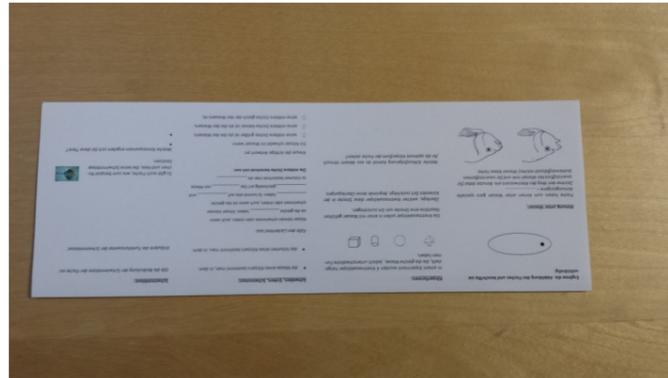
Systematik
Höhere Säugetiere (Schäferhund), Eierlegende Säugetiere (Schnabeltier), Beutelsäuger (Riesenkänguru)

Haut
Nur Säugetiere haben ein Fell oder Haarkleid. Das Fell vermindert die Wärmeabgabe des Körpers deutlich, so dass sie stets die gleiche Körpertemperatur haben. Sie sind Thermoregulatoren.

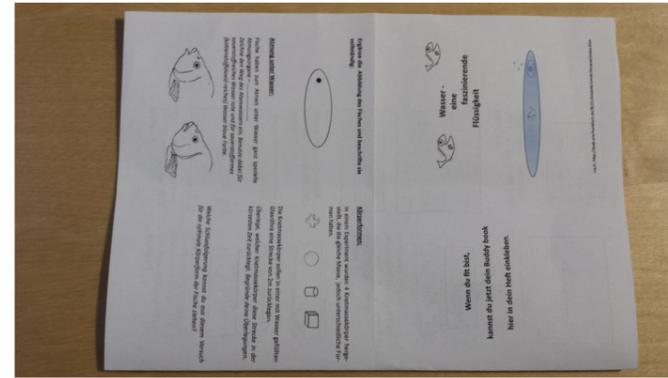
Atmung
Säugetiere atmen durch Lungen. Hier nimmt das Blut Sauerstoff durch eine sehr große Anzahl an Lungenbläschen auf und gibt Kohlenstoffdioxid ab.



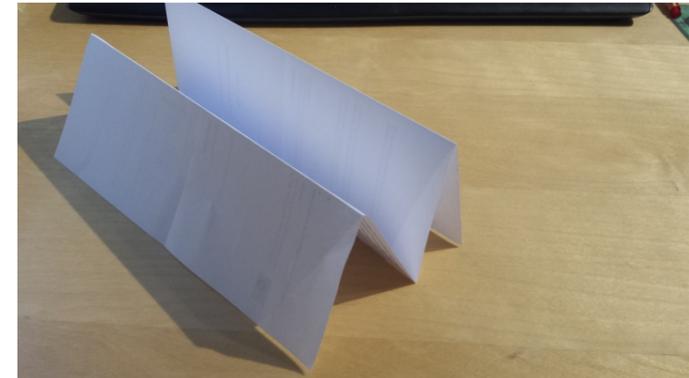
0. Blatt quer vor sich legen.



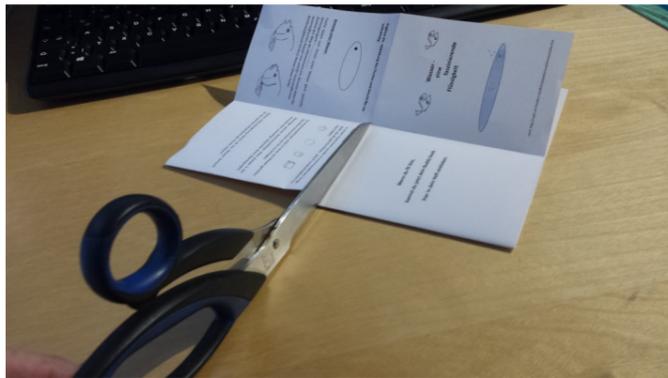
1. Über die lange Seite zur Mitte falten (geschlossene Kante ist unten).



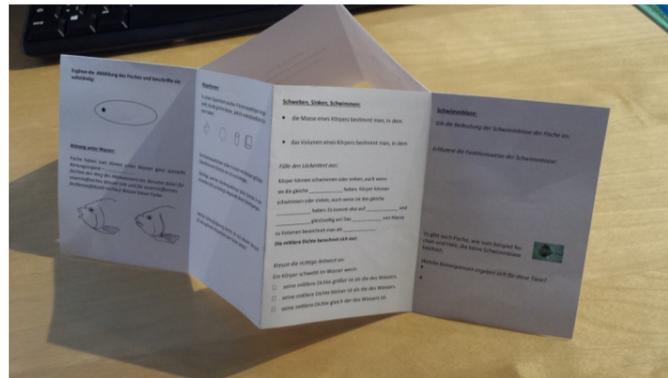
2. Über die kurze Seite zur Mitte falten (geschlossene Kante ist unten).



3. Vordere und hintere schmale Seite von der Mitte bis zur Unterkante zurückfalten, so dass ein Fächer entsteht, so dass



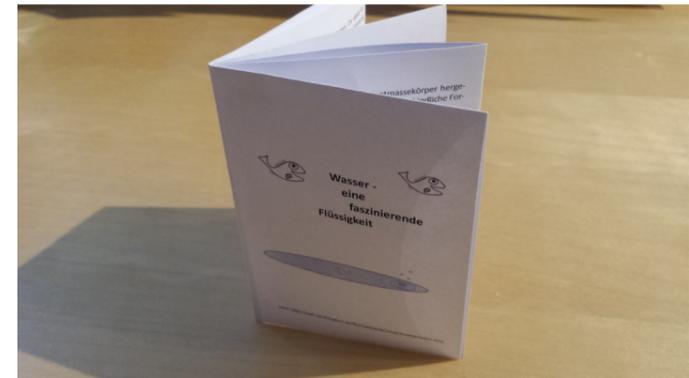
4. Blatt wieder so wie unter 2. falten. Entlang der Falz bis zur Mitte von der geschlossenen Seite einschneiden.



5. Mit der Schnittkante nach oben aufstellen.



6. Von den Seiten her zusammenschieben, so dass ein Kreuz entsteht.



7. Zum Büchlein umfalten.