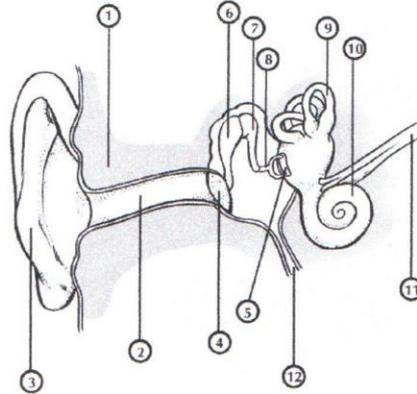




Das Ohr-Quiz

Aufgabe 1:

Ordne der Zeichnung die richtigen Begriffe zu. Die Begriffe im Kasten helfen dir.



- Ohr
- Ohrmuschel
- Gehörgang
- Trommelfell
- Hammer
- Amboss
- Steigbügel
- ovales Fenster
- Hörschnecke
- Hörnerv
- Bogengänge
- Ohrtrompete

Aufgabe 2:

Suche 6 Begriffe zum Thema Ohr im Buchstabensalat (B = ss).

O	H	R	M	U	S	C	H	E	L	A	F	H	H	B
S	C	H	N	E	C	K	E	A	M	B	O	S	S	F
S	T	E	I	G	B	Ü	G	E	L	L	F	J	E	F
G	J	R	T	R	O	M	M	E	L	F	E	L	L	J
K	G	X	A	A	U	S	S	E	N	O	H	R	H	T

Aufgabe 3:

Wieso benötigen Menschen eine Ohrmuschel und was nehmen Menschen mit dem Ohr auf?

Unsere Sinnesorgane – Das Gehör



Hier findest du kleine Experimente zum Thema „Gehör“

Du kannst diese Experimente durchführen, wenn du die benötigten Materialien zu Hause hast. Falls du das ein oder andere Experiment nicht durchführen kannst, lass es einfach weg!

Das Trommelfellprinzip

Material:

Glas oder Kunststoffrohr ca. 15 cm hoch, Folie, Gummiband zur Befestigung, Sand- oder Salzkörner, Musikquelle (z.B. Handy)

Versuchsanleitung:

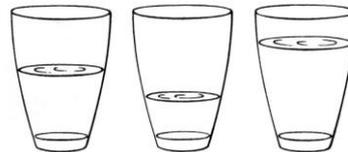
Bespanne den Behälter mit der Folie. Streue einige Körner auf die Folienabdeckung. Platziere den Lausprecher unter dem Rohr (nicht daraufstellen). Schalte die Musikquelle bei geringer Lautstärke ein und beobachte die Reaktion der Körner auf der Oberseite. Variiere die Lautstärke, indem du sie Schrittweise erhöhst.

Was kannst du beobachten?

Tonhöhen

Wie wird der Ton bei den unterschiedlich gefüllten Wassergläsern sein? Vermute zunächst und überprüfe deine Vermutungen, indem du vorsichtig mit einem Schlegel die Gläser anschlägst!

Bei dünnen Gläsern kannst du auch einen Ton erzeugen, indem du mit feuchten Fingern den Glasrand entlang streifst. Wann ist der Ton jeweils am höchsten und wann am tiefsten?



Schallweiterleitung

Info

Die Schallleitung über Luft ist dir bekannt. Bei jeder Unterhaltung findet sie statt. Die Schallwellen bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von ca. 340 m/s (340 Meter in einer Sekunde). Je dichter die Substanz, durch die sie sich bewegen, desto schneller sind sie. In Wasser erreichen sie 1.407 m/s, in Eisen und Stahl sogar 5.100 m/s.

Versuchsaufbau

Bastel dir ein Bechertelefon: 2 Plastikbecher, Zwirnsfaden, Länge mindestens 3 Meter. Mit einer Nadel wird jeweils in den Boden der Becher ein Loch gestochen und der Faden durchgezogen. Durch Verknoten wird das Herausrutschen des Fadens verhindert.

Experiment Bechertelefon

Probiere das Bechertelefon aus. Achte darauf, dass die Schnur immer straff gespannt ist, sonst funktioniert das Telefon nicht.

Warum funktioniert es nicht, wenn die Schnur nicht straff ist? Was passiert, wenn jemand

Sammlung des Schalls

Versuchsaufbau

Bastel dir ein Hörrohr, wie du es auf der Zeichnung siehst.

Aufgabe 1

Versuche das Ticken der Uhr zu hören, ohne dein Ohr direkt an die Uhr zu halten.

Nun benutze das Hörrohr und halte es über die Uhr! Wie hörst du nun?

Aufgabe 2

Halte das Hörrohr an dein Ohr und höre! Wie klingt deine Umwelt lauter? Mit oder ohne Hörrohr?



Benötigte Materialien

Armbanduhr oder Sekundenwecker (mit Tickgeräuschen), ein Hörrohr.

Das Hörrohr kann ein einfacher Haushaltstrichter sein oder du bastelst das Hörrohr. Dazu benötigst du eine Alufolienrolle o.ä. und dickes Papier (z.B. Bastelpapier). Mit dem Papier umklebt man das Rohr trichterartig mit Klebeband. Fertig!

Richtungshören

Versuchsaufbau

Setze dich mit dem Rücken vor den Tisch und halte die Enden des Schlauches so an deine Ohren (den äußeren Gehörgang), dass der Schlauch einen Kreis bildet, der hinter dir auf dem Tisch liegt. Bei dem Schlauch ist genau die Mitte markiert (durch Strich, Faden oder Klebeband).

Das Experiment

Dein Versuchspartner klopft nun links oder rechts von der Mitte-Markierung auf den Schlauch, wobei er immer näher an die Schlauchmitte heranrückt.

Du musst heraushören, ob rechts oder links geklopft wurde und es durch Handzeichen angeben.

Danach tauscht ihr die Rollen.



Fragestellung

Welcher Minimalabstand konnte erreicht werden?

Benötigtes Material

Plastikschlauch, Länge ca. 1,5m, Durchmesser ca. 1-2 cm
(in Zoohandlungen erhältlich – Aquarienbedarf)
Lineal, Länge mindestens 30 cm
Holzstäbchen oder Bleistift zum Klopfen