

hcbcaat hercher forsorF

Hast du schon
„gehört“ ... ?



Bildquelle: cc_dam

von _____

„DER TANZENDE REIS“

Du wolltest immer schon Reis zum tanzen bringen? Dann bietet dir das folgende Experiment die perfekte Möglichkeit dazu!

Du brauchst:

- 1 Becher
- 1 Stück Plastikfolie
- 1 Gummiring
- Klebeband
- eine Handvoll ungekochter Reis
- CD-Player



Bildquelle: cc_dam

Deine Aufgabe:

- Spanne eine Folie fest mit einem Gummiring und Klebeband über den Becher.
- Lege die Reiskörner darauf.
- Stelle den Becher vor den Lautsprecher des CD-Players.
- Schalte den CD-Player ein.

Was passiert?

Ich schalte den CD-Player ein:

**Was kannst du beobachten, wenn du die Lautstärke änderst?
(Markiere das richtige Wort in einer gelben Farbe!)**

Je lauter ich die Musik drehe, desto stärker / schwächer werden die Schwingungen und der Reis beginnt noch weniger / mehr zu tanzen.



Bildquelle: cc_dam

„FLASCHENPFEIFEN“

Sicher hast du schon einmal versucht, selber zu pfeifen. Flaschenpfeifen macht genauso viel Spaß!

Du brauchst:

- einige Glasflaschen mit engem Hals
- 1 Krug mit Wasser

Deine Aufgabe:

- Stelle die Flaschen nebeneinander.
- Gieße Wasser in jede Flasche und achte darauf, dass unterschiedlich viel Wasser in den Flaschen ist.
- Blase leicht über die Flaschenöffnungen.

Versuche folgende Fragen mit deinem Partner zu beantworten!

Was passiert, wenn du über die Öffnung einer Flasche bläst?

Was ist, wenn die Flasche mit viel oder wenig Wasser befüllt ist?

Viel Wasser:

Wenig Wasser:

Folgendes konnte ich beobachten (kreuze an!):

Jede Flasche erzeugt einen anderen...

- ...Rhythmus
- ...Ton
- ...Schlag

Dieser ist umso tiefer, je...

- ...mehr Wasser in der Flasche ist.
- ...weniger Wasser in der Flasche ist.

„MUSIK AUS DEM GLAS“

Anstatt Musik mit einem Instrument zu erzeugen, hast du nun die Möglichkeit, dein eigenes Instrument herzustellen und schöne Töne darauf erklingen zu lassen.

Du brauchst:

- mehrere Weingläser
- 1 Krug mit Wasser

Deine Aufgabe:

- Fülle jedes Glas verschieden hoch mit Wasser.
- Tauche deinen Zeigefinger ins Wasser.
- Reibe ihn am Glasrand entlang.



Bildquelle: cc_dam

Versuche die Sätze miteinander zu verbinden!

Durch die Reibung mit dem nassen Finger wird ...

Je weniger Raum über dem Wasser ist, ...

Je weniger Wasser im Glas, ...

... desto tiefer ist der Ton.

... die Glaswand in Schwingungen versetzt.

... desto höher ist der Ton.

Zeichne das Experiment!

„DIE PANFLÖTE“

Bastle ganz einfach deine eigene Panflöte und finde heraus, wie sie funktioniert!

Du brauchst:

- 10 Strohhalme
- Klebeband
- 1 Schere



Bildquelle: cc_dam

Deine Aufgabe:

- Umwickle jeden Strohhalm am oberen Ende ungefähr eine Finger breit vom Rand entfernt mit Klebeband.
- Lege neun Strohhalme nebeneinander und klebe sie mit dem Klebeband zusammen.
- Befestige den zehnten Strohhalm quer über alle Strohhalme zur Stabilisierung (siehe Abbild!)
- Schneide die Röhrchen unten so zurecht, dass sie verschiedene Längen haben – das kürzeste auf der einen, das längste auf der anderen Seite.
- Halte die Strohhalme mit der geraden Seite vor deine Lippen und blase flach über ihre Öffnungen.

Ist die Aussage richtig oder falsch?

	Ja	Nein
Ich kann verschiedene Töne hören.		
Je länger der Strohhalm, desto höher der Ton.		
Je länger der Strohhalm, desto tiefer der Ton.		
Je kürzer der Strohhalm, desto höher der Ton.		
Je kürzer der Strohhalm, desto tiefer der Ton.		



Bildquelle: cc_dam

„DAS SCHNURTELEFON“

Bei diesem Experiment kannst du dein eigenes Telefon basteln und wenn du sorgfältig genug arbeitest, dann wirst du damit auch telefonieren können...

Du brauchst:

- 2 Joghurtbecher
- 1 starker Faden
- 2 Perlen
- 1 Nadel



Bildquelle: cc_dam

Deine Aufgabe:

- Bohre in die Mitte beider Becherböden mit der Nadel ein kleines Loch.
- Fädle die Schnurenden durch und binde im Becherinneren eine Perle an.
- Nun brauchst du einen Partner.
- Dein Partner oder deine Partnerin entfernt sich mit einem Becher von dir bis der Faden gespannt ist.
- Jemand von euch hält sich den Bechern an das Ohr, während der andere etwas hineinspricht.

Was passiert? Skizziere deinen Versuch!

Wenn euch Zeit bleibt, könnt ihr euch gegenseitig noch weitere „Geheimbotschaften“ ins Telefon zuflüstern!

„DAS ECHO“

Vielleicht hast du schon einmal im Gebirge erlebt, was ein Echo ist. Denn wenn du dich an so einem Ort befindest und laut rufst, kann es sein, dass der Schall von einer Felswand zurückgeworfen wird. Im folgenden Experiment wirst du mehr zum Thema „Echo“ erfahren...

Du brauchst:

- 2 Küchenrollen
- ein paar Bücher
- 1 Teller
- 1 tickende Uhr



Bildquelle: cc_dam

Deine Aufgabe:

- Mache zwei Bücherstapel.
- Lege auf jeden Bücherstoß eine Rolle, sodass die beiden hinteren Öffnungen nahe beieinander liegen.
- Stelle die tickende Uhr vor die linke vordere Öffnung.
- Halte ein Ohr vor das rechte Rohr.

- Bitte einen Freund, einen Teller vor die hinteren Öffnungen zu halten, wobei die Tellerfläche zu den Öffnungen zeigt.
- Halte nun nochmals ein Ohr vor das rechte Rohr.



Bildquelle: cc_dam

Versuche die Sätze zu vervollständigen!

Wenn ich den Teller **nicht** hinhalte, _____

höre ich die Uhr ticken.

höre ich die Uhr kaum ticken.

weiß ich nicht.

Wenn ich den Teller hinhalte, _____

höre ich die Uhr ticken.

höre ich die Uhr kaum ticken.

weiß ich nicht.

„DER LAUSCHER AN DER WAND“

Wäre es nicht spannend, wenn man ein geheimes Gespräch im Nebenzimmer mitverfolgen könnte? Im nächsten Experiment kannst du erfahren, wie das möglich ist...

Du brauchst:

- 1 Trinkglas



Bildquelle: cc_dam

Deine Aufgabe:

- Schreibe in das Kästchen mit der Aufschrift „Ich sage...“ fünf Wörter auf, die dir in den Sinn kommen.
- Such dir einen Partner aus und macht untereinander aus, wer zuerst der „Sprecher“ und wer der „Zuhörer“ ist.
- Der „Zuhörer“ verlässt den Raum und nimmt das Trinkglas mit. Steht euch dann so gegenüber, dass eine Tür oder eine Wand zwischen euch ist.
- Der „Sprecher“ liest deutlich das erste Wort vor, während der „Hörer“ es mit dem Trinkglas abhört und es sich notiert. Nach Absprache wird das nächste Wort aufgesagt.
- Anschließend werden die Rollen getauscht.

Ich sage...

Ich höre...

„GLOCKEN IM OHR“

Bestimmt kannst du dir vorstellen, wie laut die Kirchenglocke am Sonntagmorgen läutet. Das folgende Experiment zeigt dir, wie du diesen Klang in einfachen Schritten nachmachen kannst...

Du brauchst:

- 2 Löffel
- 2 x 50cm langer starker Faden



Bildquelle: cc_dam

Deine Aufgabe:

- Nimm einen Faden und binde das Ende des Fadens mit dem Löffelstiel. Mach das gleiche mit dem anderen Zwirn und Löffel.
- Die anderen Enden des Fadens wickelst du dir jeweils um deinen linken und rechten Finger.
- Stecke die Finger in deine Ohren und versuche die Löffel leicht zu schwingen, damit sie zusammenstoßen.

- Kürze den Faden und höre, was passiert.

Nun ist deine Kreativität gefragt! Fasse das Experiment in eigenen Worten zusammen, zeichne Bilder oder Skizzen dazu oder...

Beziehe dabei folgende Fragen mit in deine Zusammenfassung: Was hast du bei diesem Experiment gelernt? Wie verändert sich der Klang, wenn der Faden gekürzt wird?

Experiment Nr. 1:

- 1 Becher
- 1 Stück Plastikfolie
- 1 Gummiring
- Klebeband
- eine Handvoll ungekochter Reis
- CD-Player

Experiment Nr. 2:

- einige Glasflaschen mit engem Hals
- 1 Krug mit Wasser

Experiment Nr. 3:

- mehrere Weingläser
- 1 Krug mit Wasser

Experiment Nr. 4:

- 10 Strohhalme
- Klebeband
- 1 Schere

Experiment Nr. 5:

- 2 Joghurtbecher
- 1 Schnur
- 2 Perlen
- 1 Nadel

Experiment Nr. 6:

- 2 Küchenrollen
- ein paar Bücher
- 1 Teller
- 1 tickende Uhr

Experiment Nr. 7:

- 1 Trinkglas

Experiment Nr. 8:

- 2 Löffel
- 2 x 50cm langer starker Faden