

YT Channel „Forsche mit uns! NaWi mit GUB e.V.“
Beschreibung zum Video

Stethoskop - Abhörgerät selbst gebaut

Materialien

Kleiner Trichter, flexibler Gummischlauch ca. 50 cm, Klebeband, Luftballon, Schere

Ablauf

Schiebe den Schlauch so weit wie möglich auf das kleine Ende des Trichters. Der Schlauch sollte möglichst eng an dem Trichterhals anliegen. Achte beim Kauf auf den entsprechenden Durchmesser!

Fixiere den Schlauch mit dem Klebeband.

Schneide den Luftballon am Hals ab. Ziehe die Luftballonhaut vorsichtig über die große Trichteröffnung, sodass eine Art Trommelfell entsteht. Fixiere auch den Luftballon mit dem Klebeband an dem Trichter.

Halte jetzt den Trichter mit dem Trommelfell auf dein Herz und lausche am anderen Ende des Schlauches. Kannst du dein Herz schlagen hören? Achtung: Führe den Schlauch niemals in den Gehörgang ein. Sollte es dir Probleme bereiten, an dem Schlauchende zu lauschen, ohne den Schlauch zu tief in dein Ohr zu halten, kannst du auch auf dieser Seite einen kleinen Trichter befestigen.

Mache jetzt folgende Versuche:

Höre auf deine Herztöne. Wie hört sich das Geräusch genau an? Mache ein paar Hampelmänner oder sause eine Runde über den Hof und höre nochmal deinen Herzschlag. Was hat sich verändert?

Hast du ein Haustier? Versuche auch hier das Herz zu hören.

Lausche auch anderen Geräuschen in deinem Körper: Wie hört sich der Atmen in den Lungen an? Macht dein Bauch Geräusche?

Überlege, was du sonst noch abhören könntest. Lege dein Abhörgerät z.B. auf die geschlossene Kühlschranktür oder an die Wand zum Nachbarzimmer. Wie hört sich der Fußboden an, wenn jemand im Zimmer läuft? Bestimmt fallen dir noch mehr abhörbare Sachen ein :)

Hintergründe für ErzieherInnen/LehrerInnen

Die aufgespannte Luftballonhaut wird durch die Schallquelle in Schwingung versetzt. Die schwingende Luftballonhaut wiederum gibt die Schwingung an die umgebende Luft weiter: es entstehen Schallwellen. Die Schallwellen, die beispielsweise vom schlagenden Herzen ausgehen, werden von dem Luftballon-Trommelfell am vorderen Ende des Stethoskops aufgenommen und durch die große Trichteröffnung Richtung Schlauch weitergeleitet. Da der Schlauch einen deutlich kleineren Durchmesser hat als die Trichteröffnung, werden die

Schallwellen hier verdichtet und dadurch lauter. Durch den Schlauch werden die Schallwellen bis an das Ohr weitergeleitet und bringen hier das richtige Trommelfell in Schwingung - und du hörst den verstärkten Klang.