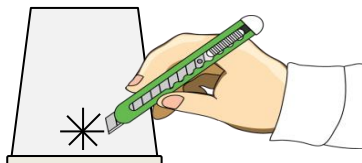
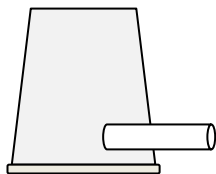


実験 スピンスネイクを作って実験してみよう！

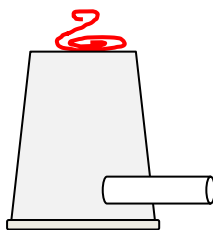
①紙コップの飲み口の下あたりにはさみやカッターで切り込みを入れる。



②紙を丸めて筒を作り、切り込みに差し込む。

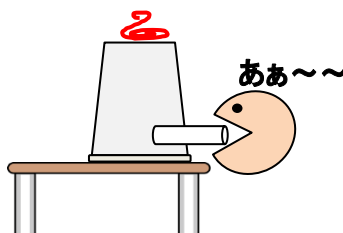


③10cmくらいのモールをくるくる巻き、中心部を持ち上げて蛇を作る。できた蛇を紙コップの底の上に置く。



紙コップをテーブルの上に置くか、手の平で飲み口の部分をおおい、紙筒をくわえて声を出してみよう。モールの蛇がぐるぐる回るよ。

声の高さを変えて、蛇の動きの違いを観察してみよう。



解説

蛇が回転したのはどうして？

音は物がふるえることで出ます。

声も喉にある「声帯」がふるえて出ています。

声帯がふるえて出た声（音）は、周りの空気に伝わり空気をふるわせます。

その空気のふるえが今度は耳の鼓膜をふるわせて相手に音を伝えます。

スピンスネイクをみてみましょう。

紙筒に向かって出した声は紙コップの中の空気をふるわせ、そのふるえは紙コップをふるわせます。すると紙コップに乗っている蛇にもそのふるえが伝わるため蛇は動き出します。

また音の高さによってふるえる速さは異なります。

高い音は速くふるえ、低い音はゆっくりふるえるため、蛇は高い声の時に速く、低い声の時にゆっくり動きます。

豆知識

伝声管ってなあ〜に？

船などで使われていた伝声管を知っていますか？

伝声管とは離れた場所にいる人と話ができるように設置された長いパイプのことです。パイプの口に向かって声を出すと、その声はパイプ内の空気をふるわせてもう一方の口まで伝わっていきます。

パイプ内の空気のふるえは四方八方に広がらないため遠くまで声を届けることができるのです。

戦艦大和にはこの伝声管が146本使用されていました。



戦艦大和の伝声管(引き上げ遺品)