

Thema	Gesundheit
Phänomen	Verdauung
Experiment	Magen-Darm-Trakt
Vorhandenes Material	Abbildung des Magen-Darm-Traktes (Verdauungssystem) 1 Luftballon 4 Meter Schlauchbinde einige Trinkhalme
Zusätzliches Material	Messer etwas Obst/Lebensmittel Sand Stühle ein alter Strumpf einige Teller einige Trinkbecher mit etwas Wasser gefüllt
Versuchsvorbereitung	Bereiten Sie alleine oder gemeinsam mit den Kindern einige Teller mit Obststücken oder Lebensmittelhäppchen vor. Füllen Sie den Luftballon mit Sand.

Forscherfrage

Was passiert mit dem Essen, welches wir zu uns nehmen?

Versuchsbeschreibung

Dieses Experiment sollte nicht in Kleingruppen, sondern mit der gesamten Kindergruppe gemeinsam durchgeführt werden.

Welchen Weg nimmt die Nahrung durch unseren Körper? Fragen Sie die Kinder, was sie dazu wissen.

Die Kinder legen sich bäuchlings auf einen Stuhl, Oberkörper und Kopf hängen entspannt nach unten, und versuchen in dieser Position ein Häppchen zu kauen und hinunterzuschlucken. Gelingt dies oder rutscht die Nahrung in den Mund zurück? Die Kinder können auch probieren, mit einem Trinkhalm kopfüber aus einem Trinkbecher zu trinken.

Wie das Essen durch die Speiseröhre in den Magen und anschließend durch den Darm wandert, kann modellhaft gezeigt werden: Die Kinder drücken den gefüllten Luftballon durch den engen Strumpfschaft (= Speiseröhre) in das Fußteil des Strumpfes (= Magen). Kann der gefüllte Ballon einfach zurückrutschen? Der lange Weg der Nahrung durch den Darm kann mit der Schlauchbinde veranschaulicht werden: Die Kinder holen den gefüllten Luftballon aus dem Strumpf (= Magen) und drücken ihn durch die vier Meter lange Schlauchbinde (= Darm). Zusätzlich kann sich ein Kind auf den Rücken legen, ein zweites probiert, die ganze Schlauchbinde auf dessen Bauch zu platzieren. Die Kinder erhalten so einen Eindruck von der Länge des Darms und des Verdauungsvorgangs.

Nutzen Sie zur Veranschaulichung des Magen-Darm-Traktes auch die Abbildung des Magen-Darm-Traktes (Verdauungssystem).

Erklärung

Die Verdauung beginnt bereits im Mund. Die Nahrung wird dort angefeuchtet, grob zerkleinert, und die Verdauung der Kohlenhydrate beginnt. Die Nahrung rutscht danach nicht einfach die Speiseröhre hinunter, sondern wird durch Muskelbewegung durch sie hindurch zum Magen transportiert. Der Magen ist ein dehnbarer Beutel und gleichzeitig der Mixer des Körpers. Im Magen wird der Essensbrei mit Salzsäure gemischt und zu einem Brei geknetet. Der Nahrungsbrei wandert durch den Darm. Die Länge des Darmes hängt hauptsächlich von der Art der Ernährung ab. Fleischfresser haben einen kürzeren Darm, Pflanzenfresser einen längeren. Der Mensch ist ein Allesfresser, das Verhältnis von gesamter Darmlänge zur Körperlänge beträgt circa 6:1. Bei Kindern ist der gesamte Darm circa vier bis fünf Meter lang. Der Darm besteht aus mehreren Abschnitten, die wichtigsten sind Dün- und Dickdarm.