

Bau eines Lungenmodells



Je nach Belastung atmen wir auf unterschiedliche Weise. Bei Anstrengung atmen wir mit Hilfe des Brustkorbs. Man nennt diese Form der Atmung Brustatmung. In Ruhe atmen wir bevorzugt mit Hilfe des Zwerchfells. Diese Form der Atmung nennt man Bauch- oder Zwerchfellatmung.

Material:

- eine Plastikflasche
- einen Herzluftballon
- eine Schere
- Tesafilm/ Klebeband
- einen großen Luftballon

Aufgabe 1: Fertige das Modell zur Bauchatmung nach der folgenden Anleitung an.

Aufgabe 2: Untersuche die Funktionsweise des Modells, indem du an dem Zipfel des großen Luftballons ziehst. Was kannst du beobachten?

Aufgabe 3: Welche Form der Atmung stellt das Modell dar? Begründe deine Entscheidung.

Aufgabe 4: Vergleiche mit dem Atemapparat des Menschen: Welche Teile des Modells entsprechen welchen Strukturen im menschlichen Körper? Lege eine Tabelle in deinem Heft an.

Aufgabe 5 (Zusatzaufgabe): Beschreibe beide Formen der Atmung mit deinen eigenen Worten.

Bauanleitung:

1. Die PET-Flasche wird im unteren Teil aufgeschnitten und der Boden abgetrennt. Für das Aufschneiden findet ihr ein markiertes Loch in der Flasche.
2. Der Herzluftballon wird durch die Trinköffnung in die Flasche gehängt und über die Öffnung nach außen gestülpt.
3. Der große Luftballon wird in der großen Fläche durchgeschnitten, sodass der "Zipfel" des Luftballons mit einer Hälfte übrig bleibt. Der Ballon wird nun mit der abgeschnittenen Seite über die untere Flaschenöffnung gezogen. Der "Zipfel" sollte nach unten hängen.
4. Der übergezogene Luftballon wird mit Klebeband an der Flasche befestigt.