

Der biegsame Rücken

Fragestellung

Wie biegsam ist unsere Wirbelsäule?

Benötigte Hilfe

- 15 Holzscheiben mit einem Loch in der Mitte (zum Beispiel Holzräder aus dem Bastelbedarf mit einer Dicke von ca. 15 mm und einer Bohrung von 8 mm)
- 1 Schaumstoffplatte der gleichen Stärke
- 1 dünner Plastikschlauch (ca. 50 cm, z. B. aus dem Baumarkt)
- 1 Flasche Holzleim
- 1 Schere
- 1 Verschlussclip

Durchführung

1. Schneide aus der Schaumstoffplatte 4 Scheiben aus, die so groß sind wie die Holzscheiben, und bohre vorsichtig mit der Schere ein Loch durch die Mitte.
2. Mache an ein Ende des Plastikschlauchs einen Knoten.
3. Klebe nun jeweils 3 Holzräder mit Holzleim aufeinander. Lass sie über Nacht trocknen.
4. Baue das Wirbelsäulenmodell wie abgebildet zusammen. Die Bandscheiben werden im Modell durch die Schaumstoffscheiben dargestellt, die Wirbelknochen durch die festen Holzstücke.
5. Beuge deinen Oberkörper nach vorne, nach hinten und zur Seite. Mache das Gleiche mit dem Modell. Was passiert mit den Wirbelknochen (dicke Holzscheiben) und den Bandscheiben (Schaumstoffscheiben) im Modell?
6. Nimm die Bandscheiben aus dem Modell heraus. Verschließe es fest. Versuche nun das Wirbelsäulenmodell nach vorne, nach hinten und zur Seite zu beugen. Was stellst du fest?

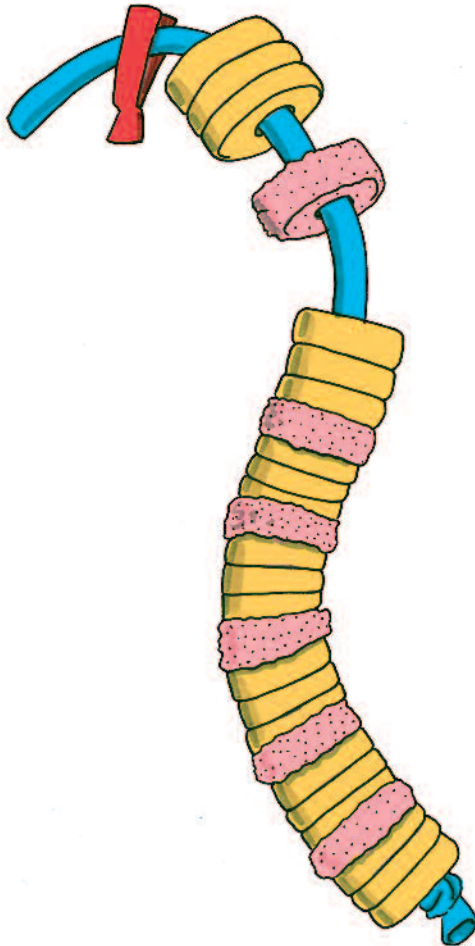
Beobachtung

Die Bandscheiben (Schaumstoffscheiben) zwischen den Wirbeln (Holzscheiben) sorgen dafür, dass die Wirbelsäule biegsam und beweglich bleibt – so kannst du deinen Rücken gerade oder krumm machen.

Erklärung

Die Wirbelsäule muss stabil und gleichzeitig biegsam sein. Wie schafft sie das? Die Wirbelsäule besteht aus einzelnen Knochen, den so genannten Wirbeln. Zwischen den

Wirbeln befinden sich die Bandscheiben, die wie die Schaumstoffscheiben dafür sorgen, dass die Wirbel untereinander ein bisschen beweglich bleiben und du den Rücken gerade und krumm machen kannst. Die Bandscheiben sind vergleichbar mit Kissen, die mit Gel gefüllt sind. Die Bandscheiben können sich allen Bewegungen der Wirbel anpassen.



Der biegsame Rücken