

## Welche Form hat deine Wirbelsäule?



### Material:

Ein Holzstock oder Holzstab

### Aufgabe 1:

Findet in Partnerarbeit heraus, wie eure Wirbelsäule geformt ist. Nehmt dafür einen Holzstock. Stellt euch aufrecht hin und haltet den Stock in einer Linie vom Schädel bis zum Steißbein an den Körper eures Partners (vgl. Abbildung). An welchen Stellen berührt der Körper den Stock?

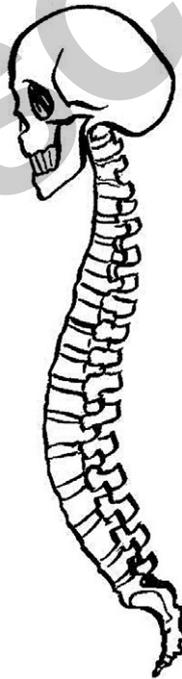
---



---

### Aufgabe 2:

Überlegt anhand der Ergebnisse aus Aufgabe 1, welche Form die Wirbelsäule haben könnte, und zeichnet die richtige Form der Wirbelsäule ein.



### Ergebnis:

Die Wirbelsäule hat folgende Form:

---

## Modellversuche zur Funktion der Wirbelsäule III



### Frage:

Was macht die Wirbelsäule beweglich? Was vermutet ihr?

---



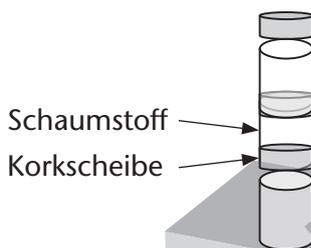
---

### Material:

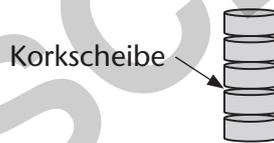
Korkscheiben, Scheiben aus Schaumstoff (gleicher Durchmesser wie die Korkscheiben), doppelseitiges Klebeband

### Durchführung:

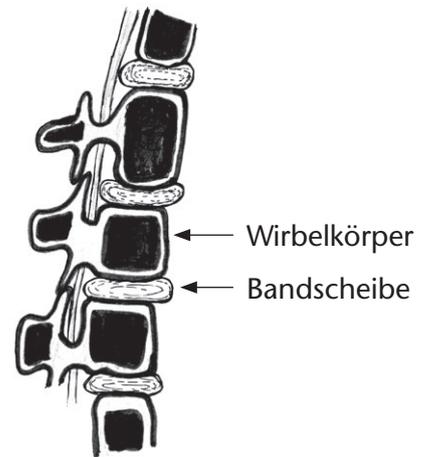
- Baut Modell 1 und Modell 2 wie in der Abbildung dargestellt. Für Modell 1 befestigt ihr abwechselnd eine Korkscheibe und ein Stück Schaumstoff mit doppelseitigem Klebeband aneinander. Für Modell 2 nehmt ihr nur Korkscheiben, die ihr ebenfalls mit doppelseitigem Klebeband aneinander befestigt.
- Versucht dann, die Modelle zur Seite zu biegen.



Modell 1



Modell 2



Wirbelsäule

### Beobachtung:

Was beobachtet ihr beim Umbiegen der Modelle?

---

### Aufgabe:

Vergleicht die einzelnen Teile von Modell 1 mit der Abbildung der Wirbelsäule. Welchen Teilen der Wirbelsäule entsprechen sie?

Schaumstoff  $\triangle$  \_\_\_\_\_

Korkscheibe  $\triangle$  \_\_\_\_\_

**Ergebnis:** (Lest euch noch einmal die Frage durch und formuliert dann das Ergebnis.)

---

# Aufbau und Funktion von Muskeln

## Aufgabe 1:

- Probiere selbst aus, welche Muskeln Bein, Arm und Fuß strecken und beugen.
- Auf den Abbildungen unten siehst du, welcher Muskel bei den Strichmännchen jeweils beim Bein-  
strecken und -beugen arbeitet.  
Welche Bewegung machen die Strichmännchen? Zeichne bei jedem Bild die richtige der beiden  
gestrichelten Linien nach. Beschrifte den Beugemuskel und den Streckmuskel.

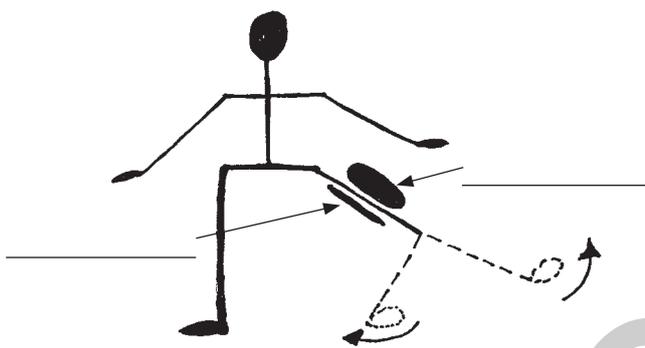


Abbildung 1

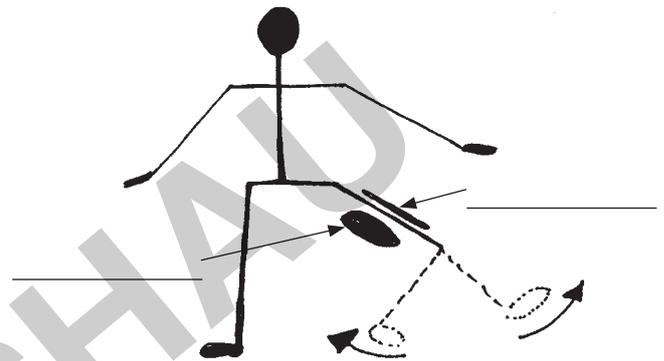


Abbildung 2

## Aufgabe 2:

- Lies dir folgenden Text an deinem Platz durch.



Der Mensch hat über 600 verschiedene Muskeln. Um Bewegungen wie Strecken und Beugen (z.B. des Arms) zu machen, sind zwei Muskeln beteiligt, die sich abwechselnd verkürzen und dabei hart und dick werden. Sie werden „Beugemuskel“ und „Streckmuskel“ genannt und arbeiten als „Gegenspieler“ zusammen. Die Muskeln sind über Sehnen mit den Knochen verbunden und bewegen so unser Skelett. Jeder Muskel ist aus vielen Muskelfasern zusammengesetzt und von einer festen Hülle umgeben.

- Gehe dann nacheinander zu den ausgehängten Plakaten und entscheide dich jeweils für den richtigen der zwei angegebenen Sätze.
- Notiere am Platz den Buchstaben, der hinter dem richtigen Satz steht.
- Wenn du dir nicht sicher bist, gehe wieder an deinen Platz zurück und lies im Text nach.
- Wenn du die Buchstaben in der richtigen Reihenfolge ordnest, ergibt sich ein Lösungswort. Schreibe es auf:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



# Selbstbeobachtung: Meine Bewegungsgewohnheiten

## Aufgabe:

Lies die Sätze unten im „Bewegungsstern“. Markiere dann auf der Achse den Punkt farbig, der auf dich zutrifft.

⊠ bedeutet „selten bis nie“

○ bedeutet „ab und zu“

⊕ bedeutet „oft“

★ bedeutet „meistens“

Verbinde anschließend die Punkte untereinander und vergleiche mit der Auswertung in den Lösungen. Was trifft auf dich zu? Was kannst du an deinen Gewohnheiten ändern?

---



---



---

## Bewegungsstern:

Wenn ich etwas hebe, gehe ich immer in die Knie.

Ich mache im Unterricht jeden Tag Dehnungsübungen für meine Rückenmuskulatur.

Ich achte immer auf meine Sitzhaltung.

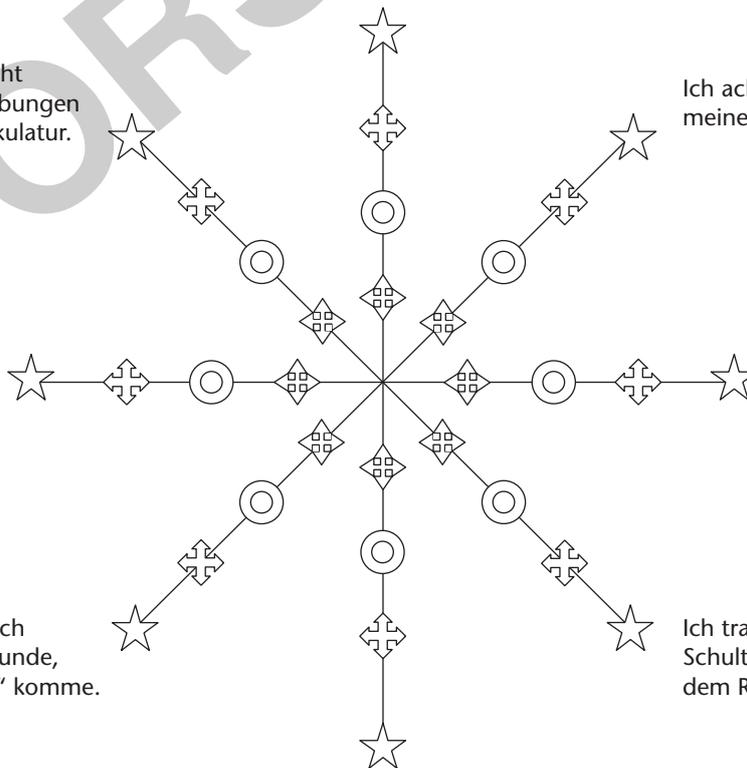
Ich bewege mich in jeder Unterrichtsstunde.

Ich versuche möglichst wenige Stunden am Tag zu sitzen.

Ich bewege mich täglich mehr als eine halbe Stunde, bis ich ins „Schwitzen“ komme.

Ich trage meine Schultasche auf dem Rücken.

Meine Schultasche wiegt weniger als 5 kg.



1. Streiche den falschen Satz durch.

- |   |
|---|
| Eine normale Haltung bekommt man durch das häufige Tragen von schweren Taschen auf einer Schulter und zu wenig Bewegung.                                    |
| Eine normale Haltung bekommt man durch viel Bewegung, eine gute Körperhaltung beim Sitzen und einen Rucksack für das Tragen von Einkäufen oder Schulsachen. |

/ 2 P.

QUIZ

/ 3 P.

2. Zwischen deinen Wirbelkörpern befinden sich die **Bandscheiben**. Welche Aufgabe haben sie?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

/ 2 P.

/ 3 P.

3. Was macht deinen Körper so beweglich? Zähle alles auf, was dir einfällt.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Wie kannst du deine Muskeln kräftigen? Kreuze an.

- Wenn ich viel esse.
- Wenn ich mich viel bewege.
- Wenn ich gerade sitze.

6. Streiche den falschen Satz durch.

- |   |
|---|
| Die Wirbelsäule hat eine doppelt s-förmige Krümmung |
| Die Wirbelsäule ist gerade.                         |

/ 2 P.

/ 3 P.

5. Wie sollte man etwas hochheben?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_