

Vergleiche deine Aufzeichnungen/ deine Lösungen mit den Lösungen auf diesem Blatt. Verbessere deine Lösungen, **falls nötig!**

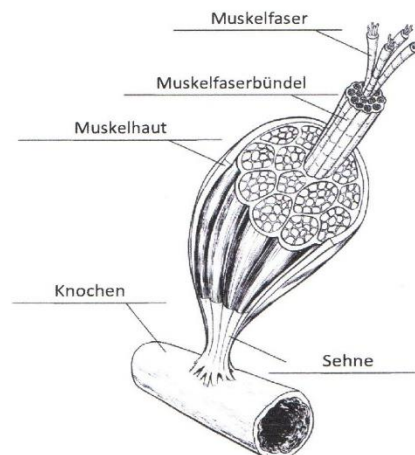
Muskelaufbau/ Gegenspielerprinzip

Aufgaben Buch S.71 Nr.

1. Es gibt drei Arten von Muskeln: Skelettmuskeln, Herzmuskeln und Muskeln unserer anderen Organe. Muskeln, die arbeiten, auch wenn du dich nicht bewegst sind unsere Herzmuskeln und die Muskeln der anderen Organe (glatte Muskulatur). Sie arbeiten automatisch, das heißt, dass du sie nicht mit deinem Willen steuern kannst.
2.
 - a. Die Muskeln, welche an diesem Experiment beteiligt sind, heißen Bizeps (Beuger) und Trizeps (Strecker).
 - b. Drückt man mit der Handfläche von unten gegen die Tischplatte, wird der Bizeps ganz fest und wölbt sich, der Trizeps ist dabei weich und lang. Drückt man mit der Handfläche von oben gegen die Tischplatte, wird der Trizeps ganz fest und wölbt sich, der Bizeps wird dabei weich und lang.
→ Spanne ich den einen Muskel an, wird der andere entspannt!

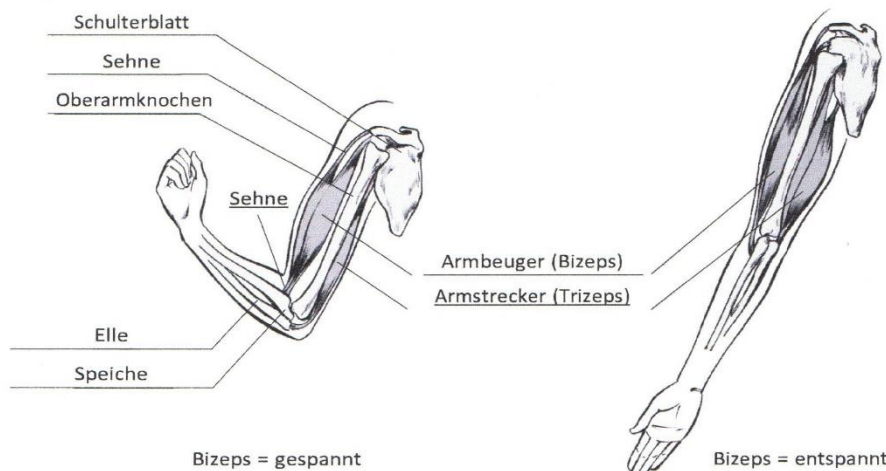
Lösung zu den Arbeitsblättern

Aufgabe 1:



Ein Muskel besteht aus vielen kleinen Muskelfasern. Die Muskelfasern sind zusammengefasst zu Muskelfaserbündeln. Mehrere davon bilden zusammen den Muskel. Der Muskel ist umgeben von einer Muskelhaut. Die Muskeln sind durch Sehnen am Knochen befestigt.

Aufgabe 1:



Aufgabe 2:

Wenn der Arm gebeugt wird, ziehen sich die Muskelfasern des Armbeugers (Bizeps) zusammen, der Muskel verkürzt sich und wird dicker und der Unterarm wird nach oben gezogen. Durch diese Bewegung wird der Armstrecker (Trizeps) gedehnt. Bei der Streckung des Armes verkürzt sich der Trizeps und er wird dicker, durch die Verkürzung wird der Bizeps gedehnt.