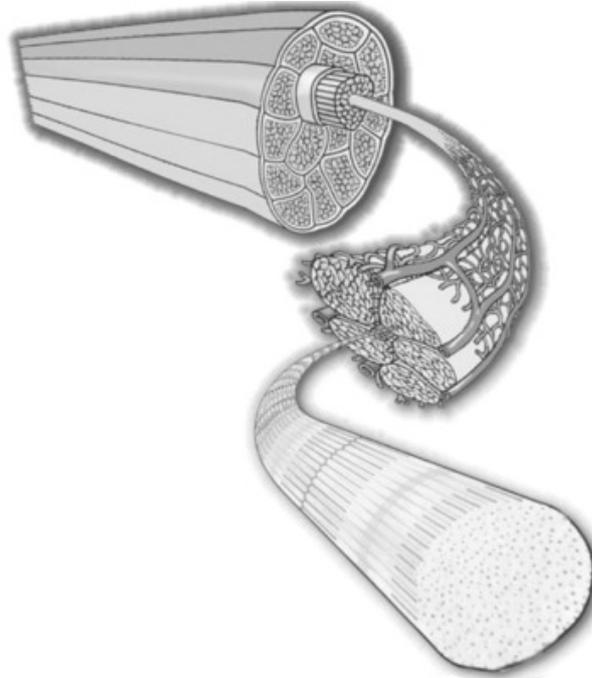


Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

## Muskelaufbau und -kontraktion



- 1a) Aus welchen Bestandteilen ist ein Muskel aufgebaut? Beschrifte die Zeichnung.
  - b) Beschreibe den Ablauf einer Muskelkontraktion.
  - c) Warum soll man Muskeln vor dem Sport dehnen?
2. Spanne deinen Oberarmmuskel an und lasse ihn dann wieder locker. Überlege dir, warum dein Muskel beim Anspannen dicker bzw. in der Entspannung dünner wird?  
Finde andere Beispiele von Muskeln deines Körpers, an denen du diesen Vorgang sehen kannst.
3. Ein Muskelkrampf ist eine ungewollte starke Muskelanspannung, die meist mit Schmerzen verbunden ist. Eine Ursache kann Magnesiummangel sein. Um den Muskelkrampf zu beheben, hilft es, den betreffenden Muskel entgegen dessen Kontraktionsrichtung zu strecken. Langfristig ist es sinnvoll, auf eine ausreichende Magnesiumversorgung in der Ernährung zu achten.
 
    - a) Was passiert bei einem Muskelkrampf?
    - b) Was kannst du bei einem Krampf tun?
    - c) Wie kannst du einem Muskelkrampf vorbeugen?
    - d) Welche magnesiumreichen Lebensmittel kennst du? Nenne mindestens drei.

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

4. Bei einem Muskelkater handelt es sich um Muskelschmerzen, die etwa 8 bis 24 Stunden nach einer starken Beanspruchung der Muskulatur auftreten. Er entsteht durch feine Risse in der Muskelfaser, die anschwellen, dabei Wasser anziehen und dadurch Druckschmerzen ausüben. Die Muskeln schmerzen bei der Bewegung, in Ruhe ist der Muskel schmerzfrei. Der Muskelkater verschwindet in der Regel von allein. Je nach Schwere kann das drei bis fünf Tage dauern. Linderung verschaffen warme Bäder, ein Saunabesuch, Lockerungsübungen und Schwimmen – denn diese Übungen fördern die Durchblutung und unterstützen so die Regeneration.
- a) Was ist Muskelkater?
  - b) Was kannst du gegen Muskelkater tun?
  - c) Wie kannst du Muskelkater vorbeugen?
5. Recherchiere, warum es Unterschiede zwischen dem Muskelapparat unterschiedlicher Menschen gleichen Geschlechts gibt. Wie erklären sich Unterschiede zwischen Männern und Frauen?
6. Macht den BodyCheck in der Klasse:
- a) Jeder soll so lange wie möglich eine volle Wasserflasche in der ausgestreckten Hand halten. Könnt ihr alle die Flasche gleich lang halten?
  - b) Überlegt euch in Gruppen mit drei bis vier Personen:  
Wie lange kann ein Muskel arbeiten? Warum ermüdet er? Was passiert, wenn er ermüdet? Wann ist er wieder leistungsbereit?
  - c) Auf welche Energiereserven kann der Körper bei sportlichen Belastungen zurückgreifen?  
Diskutiert eure Ergebnisse mit der ganzen Klasse.