

Name: _____

Klasse: _____

Knochen

Knochen bestehen aus anorganischem und organischem Material. Die anorganischen Bestandteile machen den Knochen druckfest, aber auch brüchig. Die organischen Bestandteile sorgen für seine Flexibilität. In jungen Jahren, also in der Wachstumsphase, überwiegen die organischen, flexiblen Bestandteile. Mit dem Alter steigt der anorganische Anteil. Die Knochen verlieren an Biegsamkeit und Elastizität, gewinnen aber an Belastbarkeit und Stabilität.



1a) Lege einen Knochen für drei Tage in ein Glas mit 5-prozentiger Salzsäure. Versuche nach den drei Tagen den Knochen zu biegen. Was ist passiert? Beschreibe! Überlege in diesem Zusammenhang:

- Aus welchen Substanzen besteht ein Knochen?
- Welche Rolle spielt die Salzsäure?

b) Was bleibt übrig, wenn ein Knochen verbrannt wird? Woraus besteht die Asche?

2a) Warum können Knochen nach einem Bruch wieder heilen?

b) Wer ist an der Heilung beteiligt?

Erkläre in diesem Zusammenhang: Was sind Osteoblasten?

Was sind Osteoklasten? Was ist deren Aufgabe und Funktion?

c) Welche Abbildung zeigt die Osteoblasten und welche die Osteoklasten? Markiere in den Zeichnungen die Richtung, in die das Kalzium jeweils transportiert wird.

