

Calcium – ein wichtiger Nährstoff!

5.9

Der Mineralstoff Calcium erfüllt in unserem Körper wichtige Aufgaben. Im Blut und im Gewebe ist Calcium an der Blutgerinnung, an der Muskelkontraktion und der Reizübertragung auf Nerven und Muskeln beteiligt. Für den Knochen ist Calcium ein wichtiger Baustoff. Die Knochendichte wird bis Mitte des 30. Lebensjahres stetig aufgebaut. In den anschließenden Lebensphasen erfolgt ein Abbau von Knochenmasse, sodass im Alter von 70 Jahren die ursprüngliche Knochenmasse um etwa ein Drittel reduziert ist. Regelmäßige Bewegung und eine „knochengesunde“ Ernährung beeinflussen den Knochen-Stoffwechsel positiv.

Zielsetzung und Kompetenzvermittlung:

Die Schüler erfahren die Bedeutung von Calcium für unseren Körper. Sie lernen, was sie selbst für ihre Knochen tun können.

Vorbereitung:

Kopieren Sie das Arbeitsblatt „Calcium“ für jeden Schüler. Bauen Sie bei Bedarf die notwendige Technik für die PowerPoint-Präsentation auf.

Eingesetzte Medien:

Aus der Mediensammlung:

- Arbeitsblatt „Calcium“

Auf der CD:

- PowerPoint-Präsentation „Osteoporose“

Beispielhafter Unterrichtsverlauf:

Teilen Sie das Arbeitsblatt „Calcium“ an die Schüler aus. Die Schüler lesen sich den Informationstext durch und beantworten anschließend die Fragen zum Text. Unterstützend kann die PowerPoint-Präsentation „Osteoporose“ gezeigt werden.

Ergebnisse:

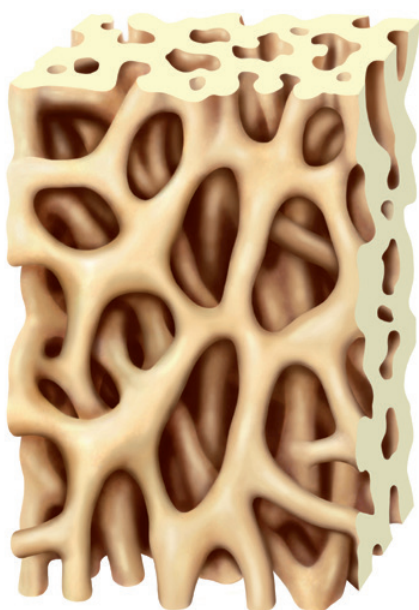
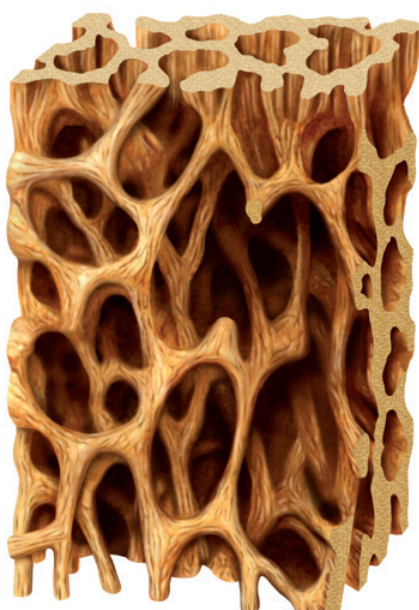
Fragen 1 bis 6:

Antworten siehe Infotext.



Frage 7:

Der Unterschied zwischen den beiden mikroskopischen Abbildungen besteht darin, dass auf der ersten Abbildung ein gesunder Knochen (Knochenstruktur mit einer hohen Knochendichte) zu sehen ist, auf der zweiten Abbildung ein osteoporotischer Knochen (Knochenstruktur mit einer geringen Knochendichte).

Gesunder Knochen**Osteoporotischer Knochen****Ideen zur Erweiterung:**

- Die Schüler erstellen ein Informationsposter zum Thema „Osteoporose“.
- Rezeptsammlung „Milch und Milchprodukte“ anlegen: Die Schüler erhalten den Auftrag, Rezepte mit Milch und Milchprodukten mitzubringen, in denen die genaue Zubereitung beschrieben sowie alle benötigten Zutaten aufgeführt werden. Es kann eine Rezeptsammlung angelegt und für alle Schüler kopiert werden. An einem Projekttag kann eine Auswahl aus der Sammlung gemeinsam zubereitet werden.

Kombinationsmöglichkeiten:

- „Im Milchlabor“
(E 8 – Kap. 7./8. Klasse)
- „Was der Körper alles braucht!“
(E 1 – Kap. 7./8. Klasse)