

Das Skelett des Menschen

Aufbau, Abschnitte und Funktionen des menschlichen Stützsystems

Bearbeite die folgenden Aufgaben zum menschlichen Skelett. Du lernst die Hauptabschnitte, ihre Funktionen und das Zusammenspiel von Knochen und Bewegung kennen.

- 1** Beschreibe die Lage und Funktion der fünf Hauptabschnitte des Skeletts (Schädel, Wirbelsäule, Brustkorb, Becken, Gliedmaßen).

- 2** Das menschliche Skelett eines Erwachsenen besteht aus etwa _____ Knochen. Diese Knochen sind nicht tot, sondern lebende Organe mit _____ und _____. Im _____ werden neue _____ gebildet. Knochen sind hart, weil sie _____ enthalten.

- 3** Entscheide, ob die folgenden Aussagen wahr oder falsch sind.

	richtig	falsch
Der Oberschenkelknochen ist der längste Knochen des menschlichen Körpers.	☐	☐
Das Skelett dient nur der Bewegung, nicht dem Schutz von Organen.	☐	☐
Die Wirbelsäule schützt das Rückenmark.	☐	☐
Knochen sind tote Strukturen ohne Blutgefäße.	☐	☐
Das Becken schützt Herz und Lunge.	☐	☐

4

Welche Aussage beschreibt die Funktion der Gelenkflüssigkeit richtig?

- ☐ Sie schmiert das Gelenk und reduziert die Reibung zwischen den Knochen.
- ☐ Sie verhärtet die Knochen und macht sie stabiler.
- ☐ Sie verbindet die Knochen fest miteinander, sodass keine Bewegung möglich ist.
- ☐ Sie transportiert Nährstoffe in die Blutgefäße.

5

Erkläre, wie Skelett und Muskeln zusammenarbeiten, um eine Bewegung (z. B. das Beugen des Unterarms) zu ermöglichen. Nutze die Begriffe Knochen, Muskel, Sehne und Gelenk.

6

Gelenke sind Verbindungsstellen zwischen _____. Sie ermöglichen _____. Die Enden der Knochen sind mit _____ überzogen, der _____ verringert. Die _____ schmiert das Gelenk, damit es leicht beweglich bleibt.

★ ★ Bonus für Schnelle

7

★ Bonus-Aufgabe 1: Bei Babys und Kindern besteht ein größerer Teil des Skeletts aus Knorpel als bei Erwachsenen. Erkläre, warum das so ist und welchen Vorteil es haben könnte.

8

★ Bonus-Aufgabe 2: Welche Aussage erklärt korrekt, warum der Schädel eine besondere Form hat?

- ☐ Die gewölbte Form verteilt Kräfte bei Stößen und schützt das Gehirn optimal.
- ☐ Die Form ermöglicht schnellere Bewegungen des Kopfes.
- ☐ Die Form speichert Energie für Sprünge.
- ☐ Die Form ermöglicht das Kauen von Nahrung.

Lösungen

Das Skelett des Menschen · Biologie · Klasse 5

Aufgabe 1: Der Schädel sitzt oben und schützt das Gehirn. Die Wirbelsäule verläuft in der Mitte des Rückens und stützt den ganzen Körper; sie schützt auch das Rückenmark. Der Brustkorb besteht aus Rippen und Brustbein und schützt Herz und Lunge. Das Becken verbindet die Wirbelsäule mit den Beinen und schützt die Geschlechtsorgane. Die Gliedmaßen (Arme und Beine) ermöglichen Bewegungen und Fortbewegung. Zusammen bilden diese Abschnitte ein stabiles Gerüst, das den Körper trägt und innere Organe schützt.

Aufgabe 2: 206, Blutgefäßen, Nerven, Knochenmark, Blutzellen, Mineralien

Aufgabe 3: Der Oberschenkelknochen ist der längste Knochen des menschlichen Körpers. → **richtig**

Das Skelett dient nur der Bewegung, nicht dem Schutz von Organen. → **falsch**

Die Wirbelsäule schützt das Rückenmark. → **richtig**

Knochen sind tote Strukturen ohne Blutgefäße. → **falsch**

Das Becken schützt Herz und Lunge. → **falsch**

Aufgabe 4: Sie schmiert das Gelenk und reduziert die Reibung zwischen den Knochen.

Aufgabe 5: Der Muskel ist mit dem Knochen durch eine Sehne verbunden. Wenn sich der Muskel zusammenzieht (kontrahiert), zieht er über die Sehne am Knochen und bewegt ihn. Das Gelenk ermöglicht diese Bewegung, weil es zwei Knochen beweglich verbindet. Beim Beugen des Unterarms zieht der Bizeps-Muskel den Unterarmknochen nach oben, das Ellbogengelenk wirkt wie ein Scharnier. Wenn sich der Muskel wieder entspannt, kann der Unterarm wieder gestreckt werden.

Aufgabe 6: Knochen, Bewegungen, Knorpel, Reibung, Gelenkflüssigkeit

Aufgabe 7: Babys und Kinder haben mehr Knorpel statt Knochen, weil Knorpel biegsamer und elastischer ist als Knochen. Das ermöglicht Beweglichkeit und Flexibilität beim Wachstum. Während das Kind wächst, wird der Knorpel allmählich in Knochen umgewandelt (Verknöcherung). Das hat Vorteile: Der flexible Knorpel ermöglicht einfachere Geburten, schützt die wachsenden Knochen vor Bruch und erlaubt große Bewegungsfreiheit beim Spielen und Lernen. Mit zunehmendem Alter wird das Skelett stabiler und fester, um den schwereren Körper zu tragen.

Aufgabe 8: Die gewölbte Form verteilt Kräfte bei Stößen und schützt das Gehirn optimal.



Dieses Blatt für deine Klasse anpassen

Leichter, schwerer, andere Aufgaben oder passend zum Lehrplan deines Bundeslands —
kostenlos in Lehreule.

lehreule.de/arbeitsblatt/das-skelett-des-menschen-klasse-5