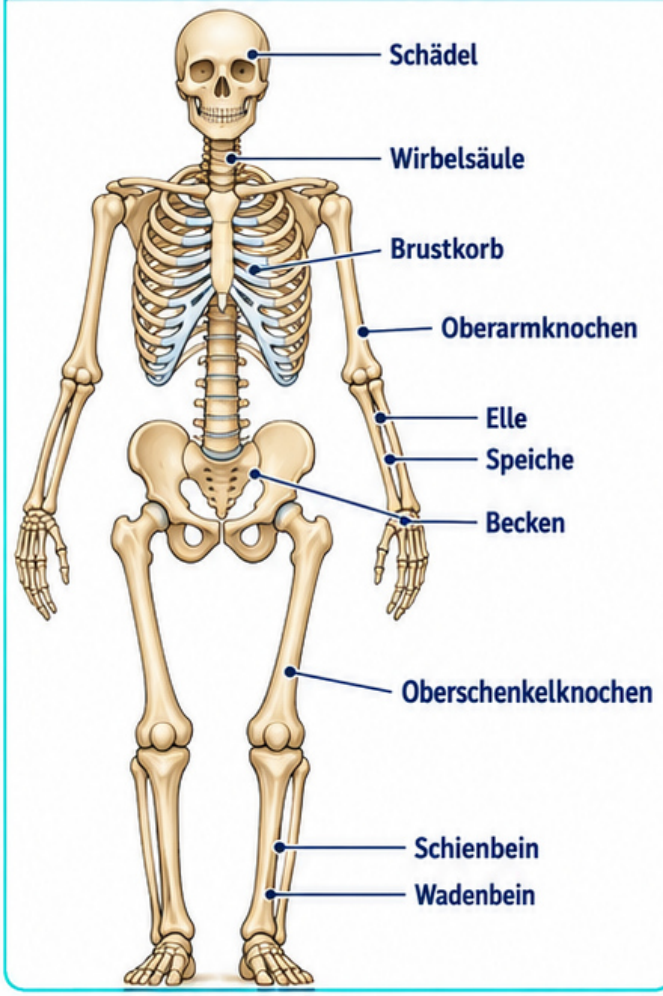
 Name: _____ Datum: _____

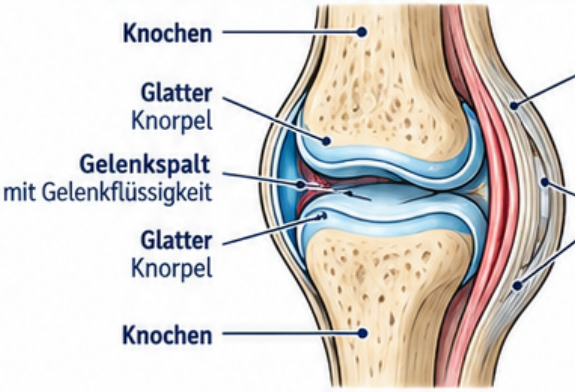
SKELETT, GELENKE UND MUSKELN

Wie entstehen Halt und Bewegung?

Das menschliche Skelett

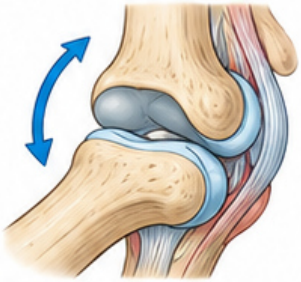


Aufbau eines Scharniergelenks (z. B. Knie)



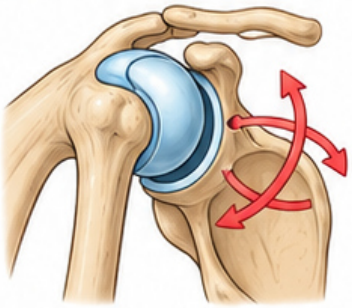
Gelenktypen im Vergleich

Scharniergelenk – Knie (vereinfacht)



Bewegung vor und zurück wie bei einem Scharnier. (vereinfacht dargestellt)

Kugelgelenk – Schulter oder Hüfte



Bewegung in viele Richtungen (z. B. nach vorn, hinten, zur Seite, Drehung).

Aufgaben des Skeletts

Stützen
Es gibt dem Körper Form und Halt.

Schützen
Es schützt wichtige innere Organe, z. B. das Gehirn (Schädel), das Herz und die Lunge (Brustkorb)

Bewegung ermöglichen
Knochen, Gelenke und Muskeln arbeiten zusammen.

Blutbildung im roten Knochenmark
In manchen Knochen (z. B. im Brustbein, Becken, Oberschenkelknochen) entsteht ständig neues Blut.

Muskeln und ihre Wirkung am Arm

Beugen (Arm anwinkeln)



Strecken (Arm ausstrecken)



Sehnen und Bänder



Sehnen verbinden Muskel mit Knochen.



Bänder verbinden Knochen mit einander und stabilisieren Gelenke.

Bänder verbinden niemals Muskel mit Knochen.

Bewegung im Alltag



Beim **Ballwerfen** arbeiten viele Muskeln und Gelenke zusammen.



Beim **Treppegehen** stützt das Skelett den Körper und die Muskeln ermöglichen die Bewegung der Beine in den Gelenken.

Merke: Muskeln ziehen an Knochen; Gelenke ermöglichen Bewegungen.

Aufgaben Bearbeite die Aufgaben im Heft.

1. Nenne Beispiele, wie das Skelett wichtige innere Organe schützt.
2. Unterscheide Sehnen und Bänder. Erkläre ihre unterschiedlichen Aufgaben.
3. Erkläre das Gegenspielerprinzip der Muskeln am Arm (Bizeps und Trizeps).