

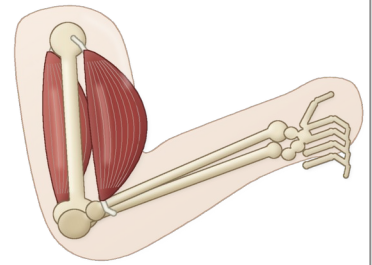
Biologiewerkarbeit Klasse 6

Thema: Bewegungsapparat: Skelett, Gelenke und Muskeln

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 39 Note: _____

Unterschrift: _____



Viel Erfolg!

1 Ergänze den Text über den Bau eines Gelenks. Nutze die Wörter aus dem Kasten.

Gelenkkapsel · Knorpel · Gelenkbänder · Gelenkkopf ·
Gelenke · Gelenkschmiere · Gelenkpfanne

Bewegliche Verbindungen zwischen zwei Knochen heißen
_____. Bei vielen Gelenken ist das Ende des einen Knochens
rund verdickt. Dieser Teil heißt _____. Er passt genau in eine
Mulde am anderen Knochen, die _____. Damit sich die
Knochen nicht abreiben, sind ihre Enden mit einer glatten, elastischen
Schicht aus _____ überzogen. Eine Hülle aus festem
Bindegewebe, die _____, umschließt das ganze Gelenk.
Ihre Innenhaut gibt eine Flüssigkeit ab, die _____. Sie sorgt
dafür, dass die Knochen fast ohne Reibung aufeinander gleiten. Außen
halten straffe _____ die Knochen zusammen, damit das
Gelenk nicht ausrenkt.

____ / 7

2 Störenfriede: In jeder Reihe passt ein Begriff nicht zu den anderen. Unterstreiche ihn.

- a) Elle, Oberarmknochen, Kniescheibe, Speiche, Handwurzelknochen
- b) Halswirbel, Ellenbogen, Brustwirbel, Lendenwirbel, Steißbein
- c) Darmbein, Sitzbein, Schambein, Kreuzbein, Fersenbein
- d) Schienbein, Stirnbein, Scheitelbein, Schläfenbein, Unterkiefer
- e) Zehenknochen, Mittelfußknochen, Handwurzelknochen,
Fußwurzelknochen, Sprungbein

____ / 5

3 Vervollständige die Tabelle zu den Gelenktypen.

Beschreibung	Gelenktyp	Beispiel im Körper
Bewegung nur in einer Ebene, wie bei einer Tür: Beugen und Strecken		Ellenbogengelenk (Oberarmknochen und Elle)
Kugelförmiger Gelenkkopf in einer schalenförmigen Pfanne; Bewegung in alle Richtungen	Kugelgelenk	
Ein Knochen dreht sich um eine Achse oder in einem Ring.		
Gelenkflächen wie ein Reitsattel gebogen; Bewegung in zwei Richtungen		

___ / 6

4 Skelett und Gelenke: Kreuze alle richtigen Antworten an.

Achtung: Es können auch mehrere Antworten richtig sein.

a) Welche Aufgaben hat die Wirbelsäule?

- ☐ Sie stützt Rumpf und Kopf.
 ☐ Sie schützt das Rückenmark.
 ☐ Sie ist starr und steif.
 ☐ Sie federt Stöße ab.

b) Welche Knochen bilden den Brustkorb?

- ☐ Rippen
 ☐ Schlüsselbein
 ☐ Brustbein
 ☐ Brustwirbel

c) Was gehört zum Bau eines einzelnen Wirbels?

- ☐ Wirbelkörper
 ☐ Bandscheibe
 ☐ Dornfortsatz
 ☐ Wirbelloch

d) Welche Aussagen über Gelenke stimmen?

- ☐ Sie machen uns beweglich.
 ☐ Sie bestehen aus Muskeln.
 ☐ Knorpel schützt vor Abrieb.
 ☐ Sie sind immer starr.

e) Welcher Gelenktyp ist am beweglichsten?

- ☐ Scharniergelenk
 ☐ Kugelgelenk
 ☐ Sattelgelenk
 ☐ Drehgelenk

___ / 7,5

5 Muskeln und Bewegung: Kreuze alle richtigen Antworten an.

Achtung: Es können auch mehrere Antworten richtig sein.

a) Das Gelenk zwischen Oberarmknochen und Elle ist ein ...

☐ Kugelgelenk

☐ Sattelgelenk

☐ Scharniergelenk

☐ Drehgelenk

b) Du beugst den Arm im Ellenbogen. Was passiert?

☐ Der Bizeps verkürzt sich.

☐ Der Trizeps verkürzt sich.

☐ Der Trizeps wird gedehnt.

☐ Der Bizeps wird gedehnt.

c) Du streckst den Arm wieder. Was passiert?

☐ Der Bizeps drückt den Arm.

☐ Der Trizeps verkürzt sich.

☐ Beide spannen sich an.

☐ Der Bizeps erschlafft.

d) Welche Aussagen über einen Muskel stimmen?

☐ Er kann sich nur verkürzen.

☐ Er kann Knochen schieben.

☐ Er streckt sich selbst.

☐ Sein Gegenspieler dehnt ihn.

e) Welche Muskeln kannst du mit deinem Willen steuern?

☐ Bizeps

☐ Herzmuskel

☐ Muskeln der Darmwand

☐ Wadenmuskel

f) Welche Form hat ein typischer Skelettmuskel wie der Bizeps?

☐ kugelförmig

☐ spindelförmig

☐ ringförmig

☐ würfelförmig

g) Wie ist ein Skelettmuskel aufgebaut?

☐ aus Muskelfaserbündeln

☐ innen aus Knorpel

☐ mit Sehnen am Knochen

☐ von Muskelhaut umhüllt

h) Welche Sportarten trainieren vor allem die Ausdauer?

☐ Langstreckenlauf

☐ Gewichtheben

☐ Radtour über 40 km

☐ 100-Meter-Sprint

i) Was kann durch dauerhaft schlechte Haltung entstehen?

☐ Rundrücken

☐ Plattfuß

☐ Hohlkreuz

☐ Bandscheibenschäden

Lösung: Biologiearbeit Klasse 6

Insgesamt sind 39 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
39–35,5 P.	35–31,5 P.	31–25,5 P.	25–19,5 P.	19–12 P.	11,5–0 P.

- 1 Ergänze den Text über den Bau eines Gelenks. Nutze die Wörter aus dem Kasten.

Gelenkkapsel · Knorpel · Gelenkbänder · Gelenkkopf ·
Gelenke · Gelenkschmiere · Gelenkpfanne

Bewegliche Verbindungen zwischen zwei Knochen heißen Gelenke. Bei vielen Gelenken ist das Ende des einen Knochens rund verdickt. Dieser Teil heißt Gelenkkopf. Er passt genau in eine Mulde am anderen Knochen, die Gelenkpfanne. Damit sich die Knochen nicht abreiben, sind ihre Enden mit einer glatten, elastischen Schicht aus Knorpel überzogen. Eine Hülle aus festem Bindegewebe, die Gelenkkapsel, umschließt das ganze Gelenk. Ihre Innenhaut gibt eine Flüssigkeit ab, die Gelenkschmiere. Sie sorgt dafür, dass die Knochen fast ohne Reibung aufeinander gleiten. Außen halten straffe Gelenkbänder die Knochen zusammen, damit das Gelenk nicht ausrenkt.

7 / 7

- 2 Störenfriede: In jeder Reihe passt ein Begriff nicht zu den anderen. Unterstreiche ihn.

- a) Elle, Oberarmknochen, Kniescheibe, Speiche, Handwurzelknochen (Armskelett)
- b) Halswirbel, Ellenbogen, Brustwirbel, Lendenwirbel, Steißbein (Wirbelsäule)
- c) Darmbein, Sitzbein, Schambein, Kreuzbein, Fersenbein (Becken)
- d) Schienbein, Stirnbein, Scheitelbein, Schläfenbein, Unterkiefer (Schädel)
- e) Zehenknochen, Mittelfußknochen, Handwurzelknochen, Fußwurzelknochen, Sprungbein (Fußskelett)

5 / 5

3 Vervollständige die Tabelle zu den Gelenktypen.

Beschreibung	Gelenktyp	Beispiel im Körper
Bewegung nur in einer Ebene, wie bei einer Tür: Beugen und Strecken	Scharniergelenk	Ellenbogengelenk (Oberarmknochen und Elle)
Kugelförmiger Gelenkkopf in einer schalenförmigen Pfanne; Bewegung in alle Richtungen	Kugelgelenk	Schultergelenk oder Hüftgelenk
Ein Knochen dreht sich um eine Achse oder in einem Ring.	Drehgelenk	zwischen 1. und 2. Halswirbel oder Elle und Speiche
Gelenkflächen wie ein Reitsattel gebogen; Bewegung in zwei Richtungen	Sattelgelenk	Sattelgelenk an der Daumenwurzel

6 / 6

4 Skelett und Gelenke: Kreuze alle richtigen Antworten an.

Achtung: Es können auch mehrere Antworten richtig sein.

a) Welche Aufgaben hat die Wirbelsäule?

- ☒ **Sie stützt Rumpf und Kopf.**
☒ **Sie schützt das Rückenmark.**
☐ Sie ist starr und steif.
 ☒ **Sie federt Stöße ab.**

b) Welche Knochen bilden den Brustkorb?

- ☒ **Rippen**
☐ Schlüsselbein
☒ **Brustbein**
☒ **Brustwirbel**

c) Was gehört zum Bau eines einzelnen Wirbels?

- ☒ **Wirbelkörper**
☐ Bandscheibe
☒ **Dornfortsatz**
☒ **Wirbelloch**

d) Welche Aussagen über Gelenke stimmen?

- ☒ **Sie machen uns beweglich.**
☐ Sie bestehen aus Muskeln.
☒ **Knorpel schützt vor Abrieb.**
☐ Sie sind immer starr.

e) Welcher Gelenktyp ist am beweglichsten?

- ☐ Scharniergelenk
 ☒ **Kugelgelenk**
☐ Sattelgelenk
 ☐ Drehgelenk

7,5 / 7,5

5 **Muskeln und Bewegung: Kreuze alle richtigen Antworten an.**

Achtung: Es können auch mehrere Antworten richtig sein.

a) Das Gelenk zwischen Oberarmknochen und Elle ist ein ...

☐ Kugelgelenk

☐ Sattelgelenk

☒ **Scharniergelenk**

☐ Drehgelenk

b) Du beugst den Arm im Ellenbogen. Was passiert?

☒ **Der Bizeps verkürzt sich.**

☐ Der Trizeps verkürzt sich.

☒ **Der Trizeps wird gedehnt.**

☐ Der Bizeps wird gedehnt.

c) Du streckst den Arm wieder. Was passiert?

☐ Der Bizeps drückt den Arm.

☒ **Der Trizeps verkürzt sich.**

☐ Beide spannen sich an.

☒ **Der Bizeps erschlafft.**

d) Welche Aussagen über einen Muskel stimmen?

☒ **Er kann sich nur verkürzen.**

☐ Er kann Knochen schieben.

☐ Er streckt sich selbst.

☒ **Sein Gegenspieler dehnt ihn.**

e) Welche Muskeln kannst du mit deinem Willen steuern?

☒ **Bizeps**

☐ Herzmuskel

☐ Muskeln der Darmwand

☒ **Wadenmuskel**

f) Welche Form hat ein typischer Skelettmuskel wie der Bizeps?

☐ kugelförmig

☒ **spindelförmig**

☐ ringförmig

☐ würfelförmig

g) Wie ist ein Skelettmuskel aufgebaut?

☒ **aus Muskelfaserbündeln**

☐ innen aus Knorpel

☒ **mit Sehnen am Knochen**

☒ **von Muskelhaut umhüllt**

h) Welche Sportarten trainieren vor allem die Ausdauer?

☒ **Langstreckenlauf**

☐ Gewichtheben

☒ **Radtour über 40 km**

☐ 100-Meter-Sprint

i) Was kann durch dauerhaft schlechte Haltung entstehen?

☒ **Rundrücken**

☐ Plattfuß

☒ **Hohlkreuz**

☒ **Bandscheibenschäden**