

IV.42

Der Mensch

Skelett, Muskulatur und Gelenke – Was Mimik und Haltung über unsere Gefühle aussagen

Dr. Laura Ferreira González, Prof. Dr. Dennis Hövel, Prof. Dr. Thomas Hennemann, Prof. Dr. Kirsten Schlüter
Mit Illustrationen von Anne Germund, Florian Roth, Anja Schiefer und Sylvana Timmer



© RAABE 2021

Foto: Anne Germund

In dieser Unterrichtseinheit setzen sich die Lernenden mit ihrem Skelett, ihrer Muskulatur und ihren Gelenken auseinander. Im Fokus stehen dabei nicht nur die biologischen Inhalte, sondern auch der Emotionsausdruck. Die Lernenden analysieren ihren eigenen sowie den Emotionsausdruck anderer anhand von Gesichtsausdrücken und Körperhaltungen.

KOMPETENZPROFIL

- Klassenstufe:** 5/6
- Dauer:** 8 Unterrichtsstunden
- Kompetenzen:** **Fachlich** Die Schüler 1. benennen/verorten Skelettbestandteile, 2. erläutern die Funktion der Knochen, 3. erklären die Funktion von Wirbelsäule/Bandscheiben am Modell, 4. nehmen eine gesunde Haltung beim Heben/Tragen ein, 5. stellen körperliche Bewegung als Regulationsstrategie begründet dar und machen entsprechende Übungen. **Emotional** Die Schüler 1. setzen sich mit der Körperhaltung als Ausdruck von Emotionen auseinander 2. betrachten ihre Haltung und die ihrer Mitschüler im Stehen und Sitzen zur Analyse des emotionalen Zustands.
- Thematische Bereiche:** Skelett, Wirbelsäule, Muskulatur, Gelenke, Gesichtsausdrücke, Körperhaltungen, Erkennen von Emotionen

Auf einen Blick

Ab Arbeitsblatt, Al Anleitung, FoV Folienvorlage, Hi Hintergrundinformation, Hk Hilfekarte, Rä Rätsel, Sp Spiel, Üb Übung, Vo Bastelvorlage, LZK Lernzielkontrolle

Übergeordnete Materialien zu der Reihe

Z 1	(Hi)	Hintergrundinformationen zum didaktisch-methodischen Konzept
Z 2	(FoV)	Übersicht über die Zielsetzungen der einzelnen Stunden
Z 3	(FoV)	Regelbilder
Z 4	(FoV)	Beispiel für das Tokensystem
Z 5	(FoV)	Bilder für das Tokensystem und Markierungen für das Tokensystem
Z 6	(FoV)	Bilder für die Gedankenschnur

Benötigt: Zeitmesser, Regelkarten, Tokensystem, Wäschekorb mit Markierungen

1.–2. Stunde

Thema:	Körperhaltungen und Skelett
M 1	(FoV) Gesichtsausdrücke und Körperhaltung – Lerne Emotionen zu erkennen
M 2	(Ab) Gefühle und Körperhaltung/Zuordnen des Gefühls zur passenden Haltung
M 3	(Ab) Das Skelett des Menschen/Informationstext
M 3a	(Ab) Beschriftung des Skelett des Menschen/Beschriftung der Skelettabbildung
M 4	(Sp) Skelett-Memory – Spielanleitung und Spielkarten/Zuordnung von Wort und Bild des Skeletts

Benötigt: Tafel, Kreppband, Magnet, dicker Filzstift

Z 7	(FoV)	Gesichtsausdrücke und Körperhaltungen für die Tafel
Z 8	(FoV)	Bustalterselle
Z 9	(Ab)	Das lebende Skelett

3. Stunde

Thema:	Geschützt und gestützt – Was leisten unsere Knochen?
M 5	(Ab) Wie sind unsere Knochen aufgebaut?/Informationstext mit Aufgaben zur Beschriftung eines Knochens
M 6	(Ab) Die Belastbarkeit unserer Knochen – ein Modellversuch/Schülerexperiment

Benötigt: Hühnerknochen (unbehandelt und in Säure eingelegt)
 Handschuhe in der Anzahl der Schüler
 Dreifüße, Bleibänder, Scheren, Tesafilm
 2 DIN-A5-Blätter (blanko) pro Schüler
 Gedankenschnur und Bild Nr. 1 (Z 6)

Z 10	(FoV)	Schema eines Knochens
Z 11	(Rä)	Suppenrätsel/Suchrätsel mit versteckten Wörtern zum Thema Knochen
Z 12a	(Al)	Backanleitung zum Bau der Wirbelkörper
Z 12b	(Vo)	Schablonenvorlage zum Ausstechen der Wirbelkörper

4. Stunde

Thema:	Die Wirbelsäule – Unsere bewegliche Stütze
M 7 (Ab)	Die Wirbelsäule des Menschen /Informationstext zum Aufbau der Wirbelsäule
M 8 (Ab)	Ein Modell der Wirbelsäule /Anleitung zum Basteln eines Wirbelsäulenmodells
M 9 (Ab)	Körperhaltung – was tut mir gut? /Gesunde und ungesunde Körperhaltungen

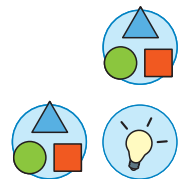
Benötigt:	<input type="checkbox"/> Besenstiel, 10 Gegenstände, Kreppband oder Seil
	<input type="checkbox"/> Wirbel aus Salzteig, Watte pads und Draht (siehe M 10)
	<input type="checkbox"/> Gedankenschnur und Bild Nr. 2 (Z 6)

Z 13 (FoV)	Bild: Aufheben von Gegenständen
-------------------	--

5.–6. Stunde

Thema:	Stationenarbeit zu Muskulatur und Gelenken
M 10 (Fo)	Muskulatur des Menschen
M 11 (Ab)	Laufzettel – unsere Muskeln und Gelenke
M 12 (Ab)	Unsere Muskeln – Aufbau eines Muskels /Informationstext und Aufgabe
M 13 (Ab)	Muskeln sind Teamspieler! /Text mit Aufgaben zu Streckern und Beugern
M 14 (Ab)	Wir lassen unsere Muskeln sprechen /Senden von Morsezichen durch das lange und kurze Anspannen von Muskeln in Partnerarbeit
M 15 (Ab)	Unsere Gelenke - Gelenktypen /Informationstexte und Abbildungen
M 16a/b (Ab)	Ich erkenne die Gelenke /Zuordnung von Gelenktypen in einer Skelettabbildung
M 17 (Ab)	Modelle unserer Gelenke selbst gebaut /Basteln von Gelenkmodellen
M 17b (HK)	Tippkarten für den Bau der Gelenke
M 18 (Ab)	Nonverbale Kommunikation – Emotionen erkennen /Informationstext und Aufgabe zu nonverbaler Kommunikation
M 19 (Ab)	Wie ich stehe, gehe und sitze /Namensstellen der Körperhaltungen beim Stehen, Gehen und Sitzen bei verschiedenen Gefühlen

Benötigt:	<input type="checkbox"/> Film „Wie die Körperhaltung unsere Gefühle beeinflusst“: https://raaabe.de/kw/42e
	<input type="checkbox"/> DVD-Player
	<input type="checkbox"/> Tennisbälle, Tennisballhälften, Styroporkugeln, Toilettenpapierrollen, Küchenpapierrollen (siehe M 17)
	<input type="checkbox"/> Gedankenschnur und Bild Nr. 3 (Z 6)



7. –8. Stunde

Thema:	Lernzielkontrollen
M 20a (Sp)	Spiel „Wir bleiben in Bewegung“ – Spielbrett
M 20b (Sp)	Spiel „Wir bleiben in Bewegung“ – Spielkarten
M 20c (Sp)	Spiel „Wir bleiben in Bewegung“ – Spielanleitung






Benötigt:	<input type="checkbox"/> Gedankenschnur und Bild Nr. 4 (Z 6)
	<input type="checkbox"/> Spielfiguren und Würfel
	<input type="checkbox"/> Beamer/Laptop

Z 14a (Al)	Das große Quiz/Anleitung zum Quiz
Z 14b (Rä, LZK)	Fragen und Antworten zum Quiz
Z 14c (Rä, LZK)	Power Point zum Quiz

Minimalplan

Je nach Vorkenntnissen der Klasse können die 1. und 2. Stunde zusammengelegt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, das Memory in Freiarbeitsphasen als Hausaufgabe zu vergeben. Das Bewegungsspiel sowie das Quiz zum Ende der Einheit in den Stunden 7 und 8 kann bei Bedarf weggelassen oder als Klausurvorbereitung, Hausaufgabe o. Ä. verwendet werden.

Erklärung zu Differenzierungssymbolen

	Taucht dieses Symbol auf, sind die Materialien differenziert.
	Dieses Symbol taucht bei Materialien auf Normalniveau (M-Niveau) auf.
	Dieses Symbol taucht bei Materialien auf einfacherem Niveau (G-Niveau) auf.
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.
	Dieses Symbol markiert Hilfestellungen.

Gesichtsausdrücke und Körperhaltung – Lerne Emotionen zu erkennen

M 1

Aufgabe

Schaue dir die Gesichtsausdrücke und die Körperhaltungen genau an.

Verbinde die Gesichtsausdrücke mit den dazu passenden Körperhaltungen.



Grafiken: Anja Schiefer, modifiziert durch Stefana Timmer

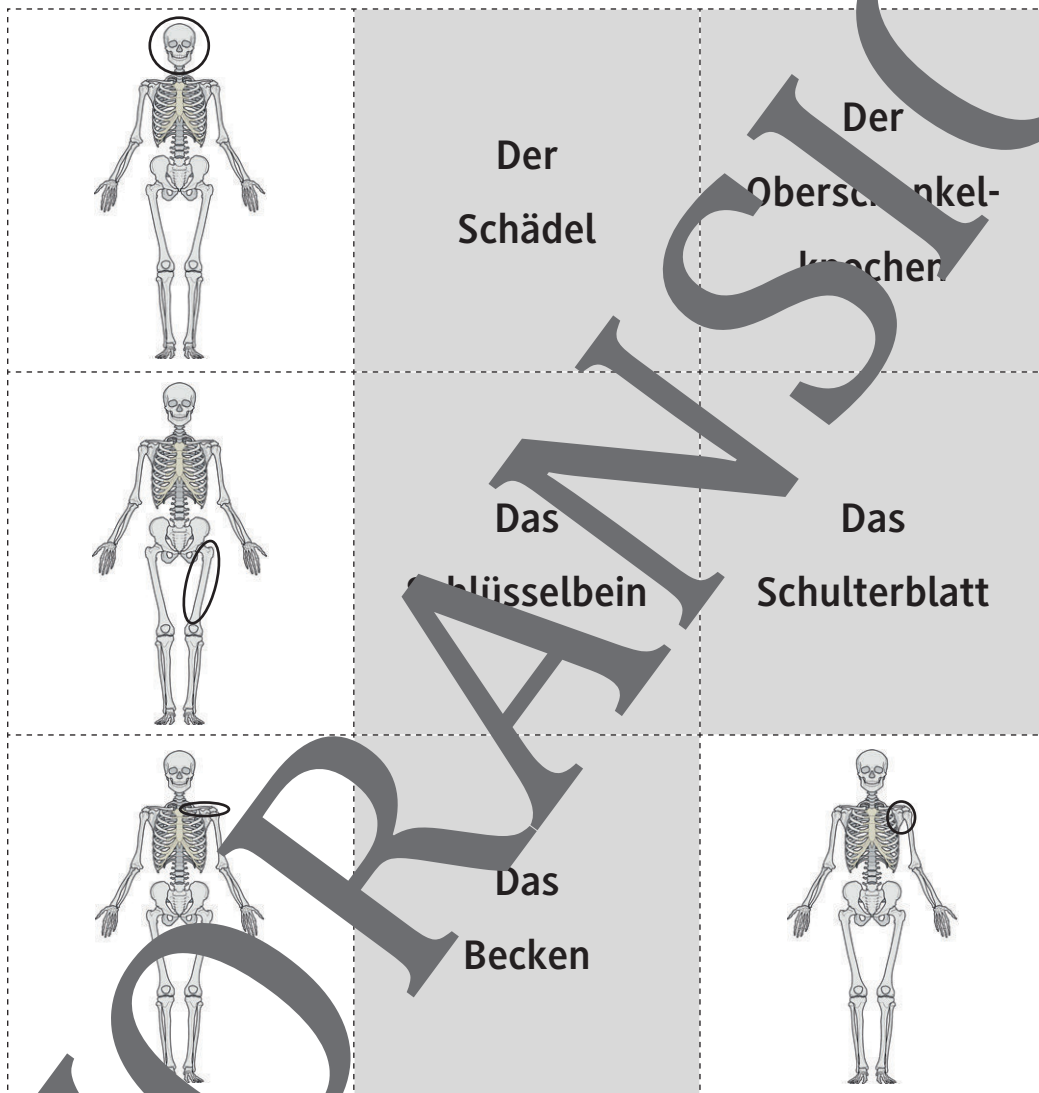
Skelett-Memory – Spielanleitung und Spielkarten

M 4

Spielvorbereitung und -durchführung

Verteilt die Memorykarten verdeckt auf dem Tisch. Der jüngste Mitspieler startet, indem er zwei Karten aufdeckt. Ziel ist es, ein zusammengehöriges Paar aus Abbildung und Wort zu finden. Dabei muss zu dem eingekreisten Teil des Skeletts jeweils der passende Knochenname gefunden werden. Deckt jemand zwei Karten auf, die nicht zueinander passen, ist der nächste Spieler an der Reihe. Findet ein Spieler ein zusammengehörendes Pärchen, darf er erneut spielen. Das Spiel ist vorbei, wenn alle Pärchen gefunden wurden.

Memorykarten



M 9

Körperhaltung – was tut mir gut?



Aufgabe 1

Schaue dir die Körperhaltungen genau an. Welche Haltung ist gesund, welche ungesund für deinen Rücken? Verbinde die Bilder mit dem passenden Begriff.

	gesund	
	ungesund	

Grafiken: Anja Schiefel

Aufgabe 2

Ergänze den Rücken in den folgenden Hinweisen zur gesunden Körperhaltung.

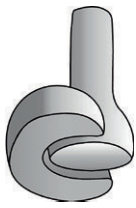
Tipp: Nutze den Bedarf den Wortspeicher unten auf dem Arbeitsblatt.

1. Wenn ich etwas hebe, dann _____.
2. Wenn ich einen Rucksack trage, dann _____.
3. Wenn ich sitze, dann _____.

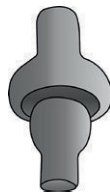
bleibt mein Rücken gerade und ich belaste meinen Körper nicht nur einseitig – bleibe ich aufrecht und sinke nicht nach vorne – gehe ich in die Knie

Unsere Gelenke – Gelenktypen

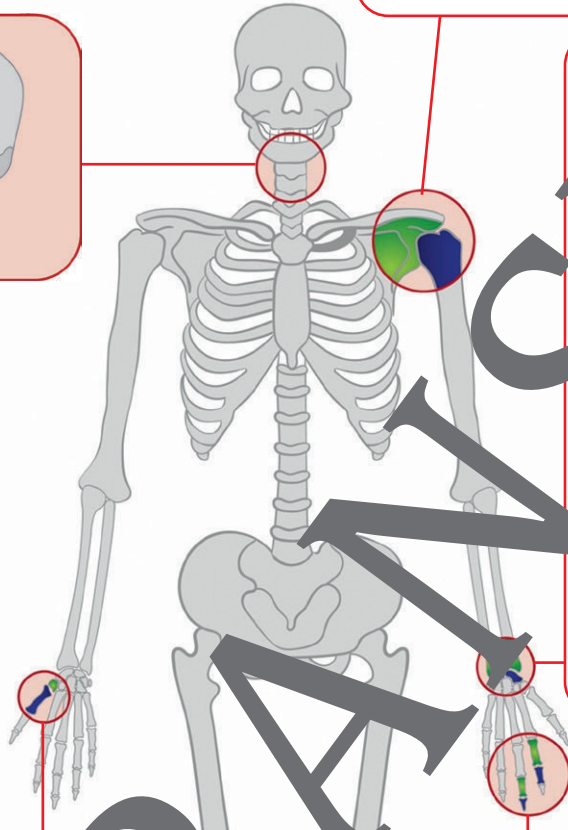
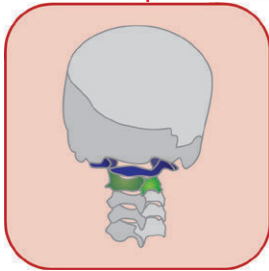
M 15



Das **Drehgelenk** lässt Drehungen um die eigene Achse zu. Beispiel: Gelenk zwischen den obersten beiden Halswirbeln. Mit ihm kann man den Kopf drehen.



Mit dem **Kugelgelenk** sind Bewegungen in alle Richtungen und damit in vielen verschiedenen Ebenen möglich. Beispiel: Kugelgelenk zwischen Schulterblatt und Oberarmknochen.



Das **Eigelenk** ermöglicht Bewegungen in vier Richtungen: nach links und rechts sowie nach nach oben und unten. Es besteht aus der Gelenkpfanne und dem Gelenkkopf. Sie sind beide eiförmig und passen ineinander. Beispiel: Handgelenk.



Das **Sattelgelenk** ermöglicht Bewegungen in vier Richtungen: nach links und rechts sowie nach oben und unten. Beispiel: Daumen-Handgelenk.



Das **Scharniergelenk** ermöglicht Bewegungen in zwei Richtungen: nach oben und unten. Beispiel: Fingergelenke.

Grafik: Anja Schlegel, Florian Roth & Silvana Timmer

Aufgaben

1. Schau dir die Abbildungen genau an und lies dir die Texte sorgfältig durch.

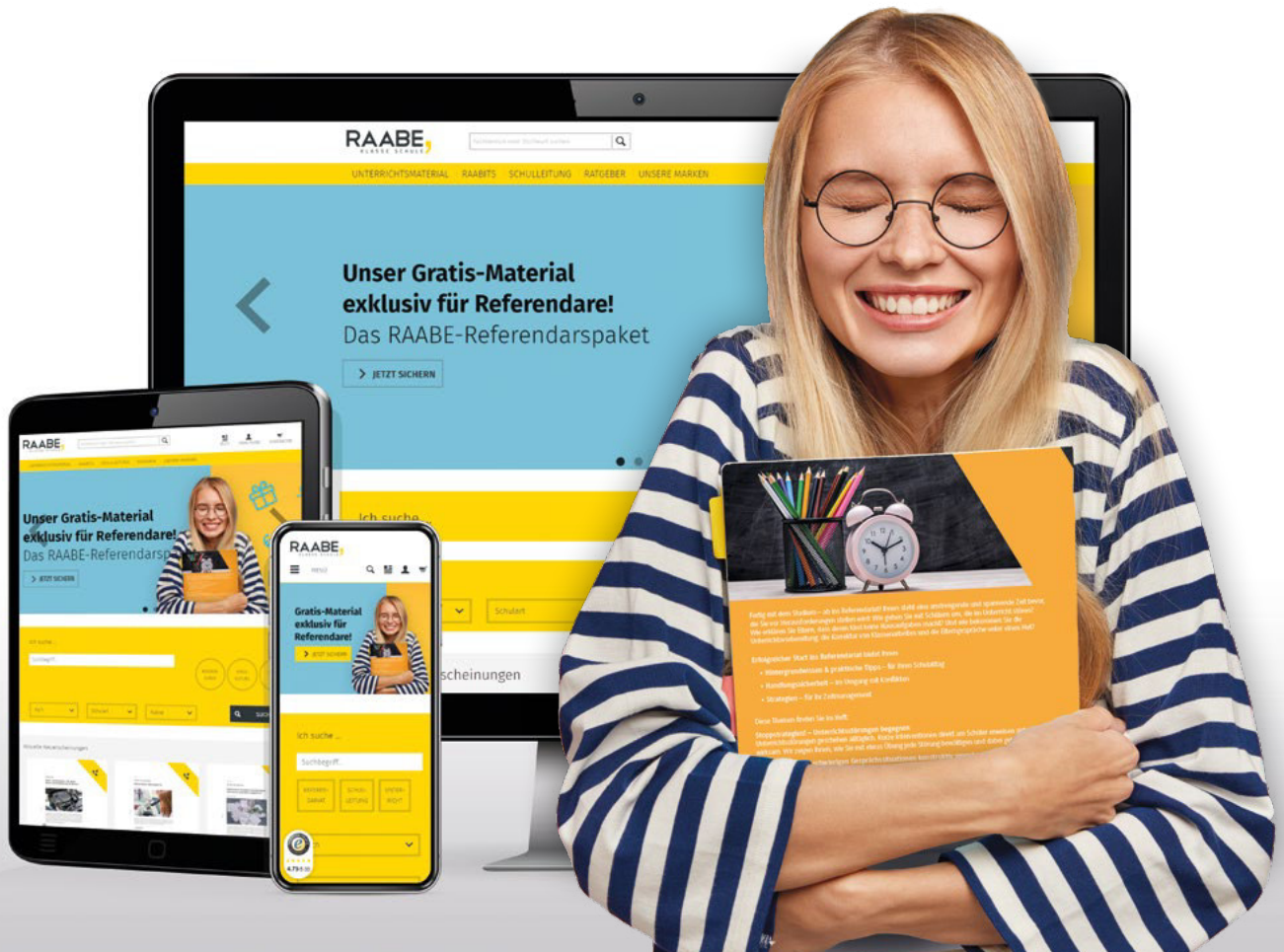
Vermerke dir die Namen der Gelenktypen zu merken.

Du benötigst diese Information für die Bearbeitung der kommenden Arbeitsblätter.

2. Decke nun nacheinander die Texte ab und erkläre in eigenen Worten, wie die Gelenktypen aussehen. Überprüfe dein Wissen, indem du die Textfelder jeweils wieder aufdeckst.

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de