

Inhalt

Hinweise für das Lernen an Stationen	2
Übersicht über die Stationen mit Laufzettel	3
Station 1: Gelenke ermöglichen Bewegungen	4
Station 2: Der Aufbau eines Gelenks	6
Lösungen	7

VORSCHAU

Hinweise für das Lernen an Stationen

1. Arbeitet mit eurem Partner oder in Kleingruppen (3er-, 4er- oder 5er-Gruppen) zusammen an den Stationen und unterstützt euch gegenseitig.
2. Geht mit den Materialien an den Stationen sorgfältig um.
3. Holt euch zu Beginn der Stationenarbeit die benötigten Materialien von ihrem Aufbewahrungsort (z. B. Wandschrank, Laborwagen) bzw. bearbeitet die Stationen am jeweiligen Tisch, wo die Station aufgebaut ist.
4. Bringt die Materialien nach beendeter Arbeit an der Station wieder an den vorgesehenen Platz zurück bzw. legt die Materialien am vorgesehenen Platz so bereit, dass die nächste Schülergruppe zügig mit der Arbeit beginnen kann.
5. Achtet darauf, dass die Materialien stets vollzählig sind und in gutem Zustand bleiben. Meldet eurem Lehrer/eurer Lehrerin, wenn eine Station unvollständig ist.
6. Bearbeitet die Aufgaben an den Stationen sorgfältig und zügig.
7. Notiert (protokolliert) eure Ergebnisse übersichtlich, vollständig und optisch ansprechend.
8. Fertigt eure Skizzen stets mit einem spitzen Bleistift mittlerer Härte (Empfehlung: HB) an.
9. Versucht die auftretenden Fragen und Probleme möglichst in der Kleingruppe selbstständig zu lösen.
10. Kommt ihr dennoch bei bestimmten Aufgaben nicht weiter, so wendet euch an die Lehrperson.
11. Füllt das „Arbeitsprotokoll“ auf dem Laufzettel bei jeder Stationenarbeit so aus, dass ihr einen Überblick über die bereits bearbeiteten Stationen und die dafür benötigte Zeit habt.



... und nun viel Freude und Erfolg!

Übersicht über die Stationen mit Laufzettel

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Station	Name	Datum	Dauer (in Min.)	Zusammenarbeit mit ...	Bemerkungen	Kontrolle
1	Gelenke ermöglichen Bewegungen					
2	Der Aufbau eines Gelenks					



Station 1: Gelenke ermöglichen Bewegungen

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Du kennst sicher Aussagen wie „Du bist schon sehr gelenkig“ oder „Wer rastet – der rostet“. Unsere Gelenke ermöglichen es, dass wir uns bewegen können.

An dieser Station lernst ihr die verschiedenen Gelenke kennen, die uns unsere erstaunliche Beweglichkeit (z. B. beim Ballett, beim Tanzen, beim Handball) möglich machen.

Material: Skelett des Menschen, Schulbuch, Schere, ggf. Modelle von Gelenken, Biologie-Lexika, ggf. Internet

Aufgaben

1. Prüfe an deinem Körper die Beweglichkeit verschiedener Körperteile (z. B. Beweglichkeit des Oberarms, des Oberschenkels, des Unterarms, der Zehen, der Finger).

Welche Körperteile lassen sich sehr gut in ganz verschiedene Richtungen bewegen?

2. Prüfe am Skelett die Beweglichkeit einzelner Gelenke.

a) Was stellst du bei den verschiedenen Gelenken fest?





b) Welche Gelenke ermöglichen dir nur sehr eingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten (z. B. Bewegungen nur in eine Richtung)?

3. In der folgenden Tabelle sind vier verschiedene Gelenktypen angedeutet.

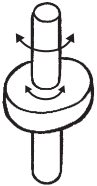
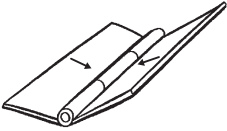


a) Vervollständige die Tabelle. Nutze verschiedene Informationsquellen (z. B. Biologiebuch, Biologie-Lexika, Internet, Modellgelenke aus der Biologiesammlung).

b) Schneide die Abbildungen unter der Tabelle aus und klebe sie an den richtigen Stellen in der Tabelle ein.



Skizze				
Schema				
Beispiele beim Menschen				
Bewegungsmöglichkeiten				
Besonderheiten				

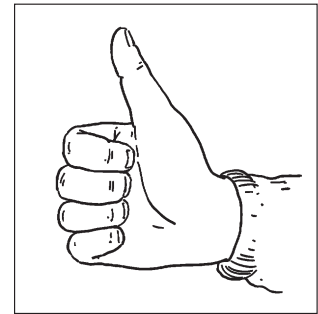
Zum Ausschneiden

Sattelgelenk	Kugelgelenk	Scharniergelenk	Drehgelenk
			

Station 2: Der Aufbau eines Gelenks

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Ein Mensch hat über 100 Gelenke. Diese ermöglichen uns vielfältige Bewegungen. Die verschiedenen Gelenke sehen zwar ganz unterschiedlich aus, haben jedoch einen ganz ähnlichen Aufbau. An dieser Station lernt ihr nicht nur den Gelenkaufbau, sondern auch die Benennung der einzelnen Teile eines Gelenks näher kennen.



Material: Biologiebuch, ggf. Internet

Aufgaben

1. In der Abbildung ist ein Gelenk schematisch gezeichnet.



a) Setze die folgenden kursiv gedruckten Begriffe an die Stelle, wo du glaubst, dass sie hingehören.

Einzusetzende Begriffe: *Gelenkkapsel, Gelenkkopf, Gelenkknorpel, Gelenkspalt, Gelenkschmiere (Gelenkflüssigkeit), Gelenkpfanne*

b) Informiere dich anschließend mithilfe einer zuverlässigen Informationsquelle, welche Begriffe tatsächlich wohin gehören. Korrigiere dann deine Begriffszuordnungen.

2. Wie könnte man kurz und bündig beschreiben, was ein Gelenk ist? Formuliere eine kurze Definition (ein Satz).
