

# Hals- und Beinbruch

Informationen für Lehrpersonen



1/6

<b>Arbeitsauftrag</b>	Die SuS lesen den Lesetext, anschliessend versuchen sie die verschiedenen Textausschnitte chronologisch zu ordnen und zu nummerieren.
<b>Ziel</b>	Die SuS lernen, welche Funktion die Knochen im Körper des Menschen haben. Sie lernen, was bei einem Knochenbruch im Körper alles passiert. Sie lernen den Heilungsprozess kennen und die verschiedenen Möglichkeiten der Behandlung.
<b>Material</b>	Lesetext Arbeitsblatt Lösung
<b>Sozialform</b>	PA
<b>Zeit</b>	20'

Zusätzliche  
Informationen:

- Für Tablets gibt es eine Vielzahl von Apps, um mehr über die Knochen zu erfahren, zum Beispiel „iBones“.

# Hals- und Beinbruch

Arbeitsblätter



2/6

## Aufgabe 1:

Lies die Informationsgeschichte gut durch.  
Markiere wichtige Informationen mit Leuchtstift.

Laura freut sich. Sie hat auf ihren Geburtstag neue Inlineskates bekommen. Endlich regnet es einmal nicht und sie kann sich mit ihrer Freundin nach der Schule zum Inlineskaten treffen. Unruhig rutscht sie auf ihrem Stuhl herum. Hört die Biologiestunde nie auf? Sonst ist es ja ganz spannend, aber heute will die Stunde einfach nicht enden.

Der Lehrer erzählt: ...

„Das Knochengerüst unseres Körpers nennt man Skelett. Ohne die Knochen, die euch die Form geben, wäret ihr wie ein weicher, schlapper Sack. Bei eurer Geburt waren die Knochen noch zart und biegsam. Erst langsam werden sie hart. Sie wachsen mit euch und schützen die empfindlichen Teile im Innern eures Körpers. Als ihr auf die Welt kamt, hattet ihr etwa 350 Knochen. Wenn ihr erwachsen seid, habt ihr nur noch etwa 206, weil viele Knochen zusammenwachsen. Die Knochen sind lebende Organe und bestehen aus hartem Knochengewebe, Blut und Nerven. Aussen sind sie fester als innen. So sind sie hart, aber auch leicht. Es erstaunt euch sicher sehr, dass eure Knochen sechsmal härter als Stahl sind.“

Laura, nenne mir zwei wichtige Funktionen des Skeletts!“ „Oh Schei..., jetzt habe ich nicht aufgepasst“, denkt Laura. Zum Glück hat ihre Freundin besser aufgepasst und flüstert: „Gibt die Form und schützt die inneren Organe!“ Das war ja gerade mal noch gut gegangen, und zum Glück läutet auch endlich die Schulglocke.

Laura und ihre Freundin Natalie packen schnell ihre Schulsachen und stürzen nach draussen.

Sie ziehen ihre Rollschuhe an und kurven auf dem Schulgelände herum. Von der Rampe herunterfahren macht ihnen besonders Spass. Laura fährt mit grossem Tempo. Doch was liegt da am Boden? Ein Gartenschlauch.

Laura kann nicht mehr ausweichen und stürzt. Natalie fährt schnell zu Laura und hilft ihr aufzustehen. Doch sie schafft es kaum bis zum nächsten Bänklein. Ihr Arm macht höllisch weh und sie kann ihn nicht mehr bewegen.

„Was habt ihr beiden?“ Herr Oetterlin, der Hauswart, kommt zur Garage hinaus.

„Oh, das sieht nicht gut aus, ich glaube, damit müssen wir auf die Notfallstation.“

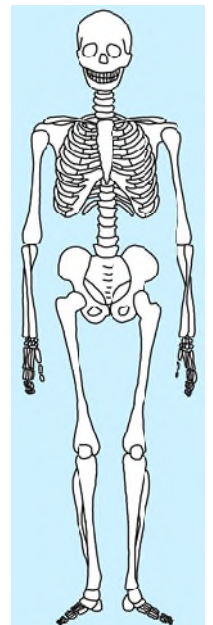
Kommt, setzt euch ins Auto, ich bringe euch!“

*Knochen sind zwar sehr hart, aber leider kommt es trotzdem vor, dass sie brechen.*

*Denn bei einem Sturz prallt der Körper mit seinem 20-fachen Gewicht auf den Boden.*

*Rechne das bei deinem Gewicht einmal aus!*

*Doch zum Glück beginnt der Knochen schon nach einigen Stunden sich selbst zu reparieren.*



# Hals- und Beinbruch

Arbeitsblätter



3/6

## Aufgabe:

Der Text ist völlig durcheinandergeraten.  
Kannst du ihn wieder in die richtige Reihenfolge bringen?  
Nummeriere die Texte!

Laura kommt nach der Aufnahme ins Röntgenzimmer. Nach dem Röntgen des Arms stellt der Arzt fest, dass Lauras Speiche ganz nahe beim Handgelenk gebrochen ist. „Etwa ein Viertel aller Knochen brechen an genau dieser Stelle“, erklärt ihr der Arzt.

Speichenbruch



Laura bekommt eine Sportdispens. In den nächsten Wochen darf sie das Handgelenk nicht belasten, das heisst, sie darf nichts heben, und sich nicht abstützen.



Nach etwa drei bis vier Wochen haben sich die Blutgefäße wieder neu gebildet. Es dauert aber einige Monate, bis sich auch wieder die Knochenmarkhöhle gebildet hat.  
Ich muss noch ein weiteres Röntgenbild machen. Erst nachher kann ich weiter entscheiden“, sagt der Arzt.

Der Arzt erklärt Laura, was bei einem Knochenbruch genau passiert:  
„Wie bei einer Schnittverletzung bildet sich ein Blutgerinnsel, das die abgerissenen Blutgefäße verschliesst. Einige Tage nach dem Unfall bildet sich wieder neue Knochenhaut und es bildet sich an der Bruchstelle aus Knorpelgewebe eine Art Gerüst (Kallus).

Endlich kommt Lauras Mutter und bringt sie nach Hause. Nach drei bis vier Tagen, wenn die Schwellung ihres Armes zurückgegangen ist, muss sie wieder ins Spital kommen. Dann bekommt sie einen neuen, geschlossenen Gips.

# Hals- und Beinbruch

Arbeitsblätter



4/6

Darum wird Laura jetzt ins Gipszimmer der Notfallstation gebracht, wo ihr eine Pflegefachfrau eine Gipsschiene anpasst. Der Arzt erklärt ihr, dass sie zu Hause, den Arm hoch lagern und kühlen muss.

Der Arzt schaut Laura, nachdem sie den geschlossenen Gips bekommen hat, nochmals an und gibt ihr einen Zettel mit, auf dem die Termine mit den nächsten Röntgenkontrollen draufstehen. Nach ein, zwei und vier Wochen wird mit Röntgen kontrolliert, wie die Heilung verläuft.

Nach drei Wochen muss Lauras Gips weg. Laura hat Angst, dass die Säge auch ihren Arm zersägt. Die Pflegefachfrau erklärt ihr darum, wie die Wundersäge funktioniert. Die runde Scheibe mit Zähnchen schwingt hin und her und sobald sie auf einen harten Widerstand kommt, zerschneidet sie das Material. Der Widerstand der Haut ist jedoch zu klein und die Säge schneidet darum nicht mehr weiter.

Laura hat jedoch Glück im Unglück gehabt, der Bruch ist nicht verschoben und muss nicht unter Narkose gerichtet werden. Er muss auch nicht mit Platten und Schrauben fixiert werden. Nein, ein einfacher Gips reicht schon.



# Hals- und Beinbruch



Lösung



5/6

## Lösung:

Lösungshilfe:

1	<p>Laura kommt nach der Aufnahme ins Röntgenzimmer. Nach dem Röntgen des Arms stellt der Arzt fest, dass Lauras Speiche ganz nahe beim Handgelenk gebrochen ist. „Etwa ein Viertel aller Knochen brechen an genau dieser Stelle“, erklärt ihr der Arzt.</p>	<p>Speichenbruch</p> 
2	<p>Der Arzt erklärt Laura, was bei einem Knochenbruch genau passiert: „Wie bei einer Schnittverletzung bildet sich ein Blutgerinnsel, das die abgerissenen Blutgefäße verschliesst. Einige Tage nach dem Unfall bildet sich wieder neue Knochenhaut und es bildet sich an der Bruchstelle aus Knorpelgewebe eine Art Gerüst (Kallus).</p>	
3	<p>Nach etwa drei bis vier Wochen haben sich die Blutgefäße wieder neu gebildet. Es dauert aber einige Monate, bis sich auch wieder die Knochenmarkhöhle gebildet hat. Ich muss noch ein weiteres Röntgenbild machen. Erst nachher kann ich weiter entscheiden“, sagt der Arzt.</p>	
4	<p>Laura hat jedoch Glück im Unglück gehabt, der Bruch ist nicht verschoben und muss nicht unter Narkose gerichtet werden. Er muss auch nicht mit Platten und Schrauben fixiert werden. Nein, ein einfacher Gips reicht schon.</p>	
5	<p>Darum wird Laura jetzt ins Gipszimmer der Notfallstation gebracht, wo ihr eine Pflegefachfrau eine Gipsschiene anpasst. Der Arzt erklärt ihr, dass sie zu Hause, den Arm hoch lagern und kühlen muss.</p>	

# Hals- und Beinbruch

Lösung



6/6

6

Endlich kommt Lauras Mutter und bringt sie nach Hause. Nach drei bis vier Tagen, wenn die Schwellung ihres Armes zurückgegangen ist, muss sie wieder ins Spital kommen. Dann bekommt sie einen neuen, geschlossenen Gips.

7

Der Arzt schaut Laura, nachdem sie den geschlossenen Gips bekommen hat, nochmals an und gibt ihr einen Zettel mit, auf dem die Termine mit den nächsten Röntgenkontrollen draufstehen. Nach ein, zwei und vier Wochen wird mit Röntgen kontrolliert, wie die Heilung verläuft.

8

Nach drei Wochen muss Lauras Gips weg. Laura hat Angst, dass die Säge auch ihren Arm zersägt. Die Pflegefachfrau erklärt ihr darum, wie die Wundersäge funktioniert. Die runde Scheibe mit Zähnchen schwingt hin und her und sobald sie auf einen harten Widerstand kommt, zerschneidet sie das Material. Der Widerstand der Haut ist jedoch zu klein und die Säge schneidet darum nicht mehr weiter.

9

Laura bekommt eine Sportdispens. In den nächsten Wochen darf sie das Handgelenk nicht belasten, das heisst, sie darf nichts heben, und sich nicht abstützen.

