



CHECKLISTE ZUR VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG EINES MINI-BREAKOUTS

Benötigte Materialien:

- Schatzkiste (ggf. je Team)
- dreistelliges Zahlenschloss mit verstellbarer Kombination (ggf. je Team)
- ggf. Smartphone / Tablet (je Team)
- ggf. Umschlag für die Rätselblätter (je Team)
- ggf. Taschenrechner (je Team)
- „Belohnung“ für das schnellste Team
- _____
- _____
- _____
- _____

Kopiervorlagen – je Team:

- Einstieg
- Starträtsel
- Rätsel _____
- Rätsel _____
- Rätsel _____
- Abschlussrätsel
- Lösung des Einstiegs für die Schatzkiste



LEITFRAGEN REFLEXIONSRUNDE

Mögliche Leitfragen:

- ★ Wie habt ihr als Team zusammengearbeitet?
- ★ Wie habt ihr die Aufgaben in eurem Team aufgeteilt?
- ★ Warum seid ihr beim Mini-Breakout (nicht) erfolgreich gewesen?
- ★ Wie sieht gute Teamarbeit aus?
- ★ Was habe ich über mich und mein Team beim Mini-Breakout gelernt?
- ★ Was würde ich beim nächsten Mini-Breakout wieder genauso machen, was würde ich anders machen?
- ★ Welche Aufgabe(n) war(en) für mich besonders leicht, welche war(en) besonders schwer? Begründe.
- ★ Was habe ich inhaltlich gelernt? Fasse den Inhalt in wenigen Sätzen zusammen.
- ★ Welche Erfahrungen aus dem Mini-Breakout könnt ihr auch auf andere Situationen übertragen?

Almir und seine Schwester haben sich so gefreut, wieder einmal ein paar Stunden im Schwimmbad zu verbringen. Ihre Mutter wollte sie hinfahren und auch mit ihnen dortbleiben. Nun sagt sie aber, dass sie sich nicht wohl fühlt und starke Schmerzen im Ellbogen hat. Der Arzttermin ist erst in der kommenden Woche. Die Kinder machen sich Sorgen und möchten vorher wissen, was mit ihrer Mutter los ist.

Helft den beiden Kindern und findet heraus, woher die Schmerzen ihrer Mutter kommen könnten. Ihr müsst dafür die folgenden Rätsel lösen und den dreistelligen Abschlusscode ermitteln, der euch zur Antwort führt. Erst dann können Almir und seine Schwester beruhigt mit dem Fahrrad zum Schwimmbad fahren.



UNERKLÄRLICHE SCHMERZEN: STARTRÄTSEL

Schritt 1: Im folgenden Wortgitter haben sich sieben Begriffe versteckt (→, ↓), die möglicherweise der Grund für die Schmerzen der Mutter sein könnten. Findet die gesuchten Begriffe und kreist sie ein.

Schritt 2: Zählt die Buchstaben des kürzesten Lösungsworts. Multipliziert diese Zahl zweimal mit sich selbst und ihr habt einen Code.

H	J	G	A	S	V	D	T	Y	S	L	Q	O	R	L	D
V	S	A	V	I	U	B	Q	O	F	S	I	W	I	R	R
E	J	V	X	N	U	A	A	T	M	U	N	G	M	F	N
P	G	C	T	N	F	Q	O	V	X	K	O	G	M	V	E
I	F	M	N	E	Q	B	C	V	H	N	J	G	U	E	R
Q	F	M	D	S	Q	L	F	R	G	O	C	P	N	O	V
K	G	I	U	O	J	S	K	Q	G	C	B	L	S	W	E
T	T	E	R	R	U	P	K	L	N	H	B	Q	Y	Q	N
U	J	S	O	G	J	R	Y	M	U	E	H	X	S	U	S
Y	F	S	M	A	L	E	W	N	A	N	E	Y	T	D	Y
Q	I	K	I	N	J	O	N	T	F	F	X	R	E	Z	S
Q	D	M	A	O	X	K	A	D	R	W	F	N	M	L	T
I	E	N	Q	U	P	I	N	U	Q	R	V	C	C	F	E
B	M	U	S	K	U	L	A	T	U	R	U	Q	A	P	M
G	S	B	L	U	T	K	R	E	I	S	L	A	U	F	R
T	U	M	K	Y	V	N	D	W	V	X	H	G	O	F	U

Buchstabenanzahl des kürzesten Lösungsworts: _____

Rechnung: _____ · _____ · _____ = _____

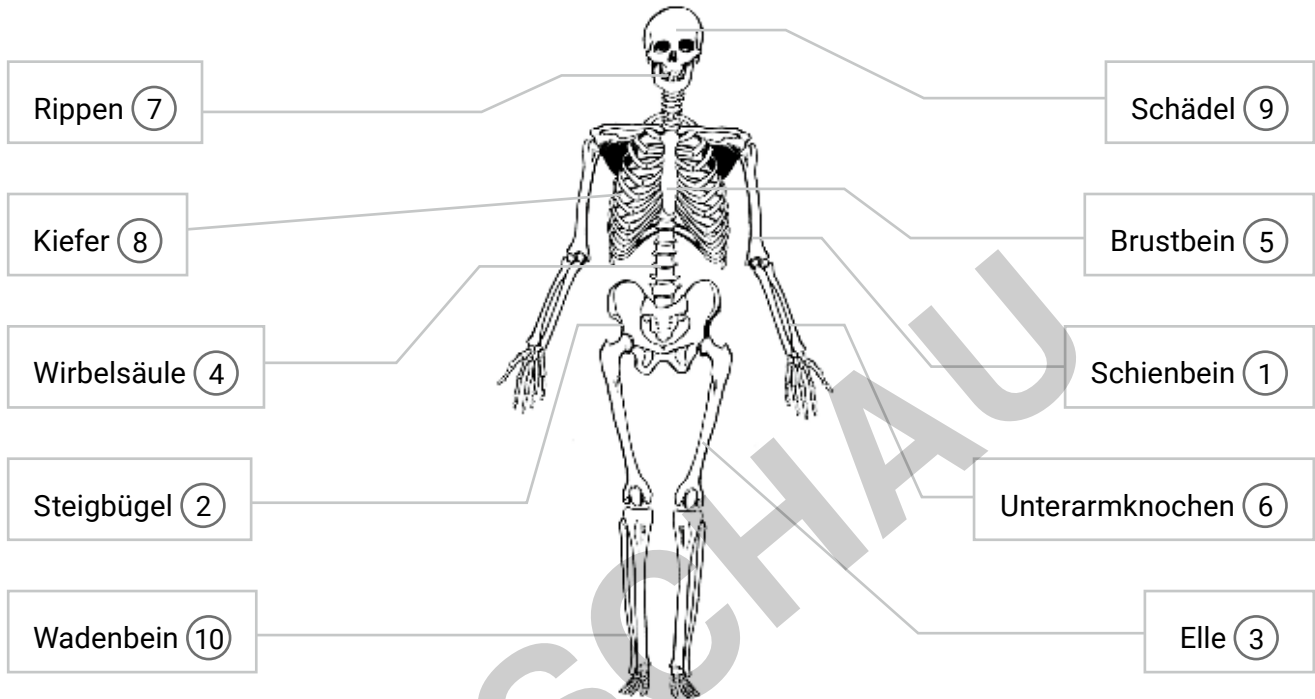


UNERKLÄRLICHE SCHMERZEN: CODE 216

Schritt 1: Findet heraus, welche Knochen des Skeletts falsch beschriftet sind.

Schritt 2: Addiert jeweils die Zahlenwerte der falsch beschrifteten Begriffe und die Zahlenwerte der richtig beschrifteten Begriffe, sodass ihr zwei Ergebnisse erhaltet.

Schritt 3: Multipliziert die beiden Ergebnisse aus Schritt 2 miteinander. Das ist der Code des nächsten Rätsels.



Ergebnis 1: _____, Ergebnis 2: _____

Rechnung: _____ • _____ = _____



UNERKLÄRLICHE SCHMERZEN: CODE 714

Schritt 1: Streicht alle Wörter durch, die nicht in die Sätze gehören.

Schritt 2: Multipliziert die Anzahl falscher Wörter zweimal mit sich selbst und ihr habt einen Code. Merkt euch außerdem die Buchstabenanzahl des längsten falschen Worts.

Das menschliche Skelett besteht aus vielen einzelnen Gartenschlauch Knochen, die unter anderem glitzernd aus Kalzium und Knochenmark bestehen. Zwischen zwei oder mehreren Knochen befindet sich Supermarkt ein Gelenk.

Im menschlichen Körper gibt draußen es fünf verschiedene Gelenkarten: Scharniergelenke, Suppengrün, Kugelgelenke, Eigelenke, Sattelgelenke und Zapfengelenke.

Grundsätzlich bestehen alle Gelenke Zuhause aus einem Gelenkkopf morgen und einer dazu passenden gelben Gelenkpfanne.

Die Gelenkschmiere dient Größentabelle als Schutz vor Reibung. Das Gelenk ist von der Gelenk-kapsel, Bändern, Muskeln und Sehnen umgeben.

Anzahl falscher Wörter: _____ ; Buchstabenanzahl des längsten falschen Worts: _____

Rechnung: _____ • _____ = _____

Serdar, Philipp und Alexei haben ein Problem. Sie sollen für den Biologieunterricht ein Kurzreferat zum Thema „Unser Blut“ vorbereiten. Allerdings ist heute Freitag und die drei sind zu einer Geburtstagsparty eingeladen. Auch generell würden die Freunde lieber ihr freies Wochenende genießen, als etwas für die Schule zu machen.

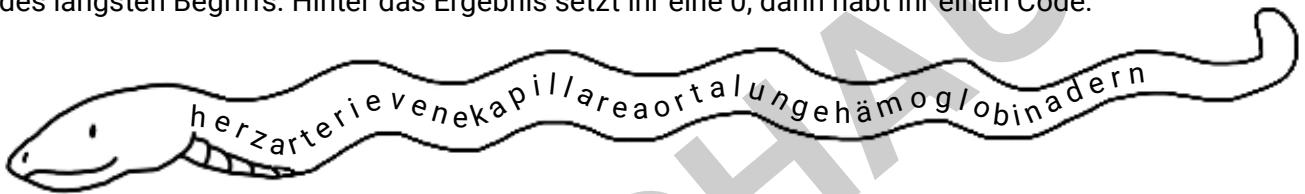
Helft den Freunden dabei, ihr Referat vorzubereiten. Recherchiert dafür im Internet und fasst eure Ergebnisse im Heft zusammen. Ihr könnt dieser Aufgabe aber auch entfliehen, indem ihr die Rätsel löst und den dreistelligen Abschlusscode ermittelt, der euch zu den gewünschten Informationen führt.



EINE BLUTIGE AUFGABE: STARTRÄTSEL

Schritt 1: Findet die Begriffe, die in der folgenden Wortschlange versteckt sind. Tipp: Alle Begriffe haben etwas mit dem Thema „Unser Blut“ zu tun.

Schritt 2: Multipliziert die Anzahl der gefundenen Begriffe mit der Buchstabenanzahl des längsten Begriffs. Hinter das Ergebnis setzt ihr eine 0, dann habt ihr einen Code.



Anzahl an Begriffen: _____; Buchstabenanzahl des längsten Begriffs: _____

Rechnung: _____ • _____ = _____, dahinter eine „0“ setzen: _____



EINE BLUTIGE AUFGABE: CODE 800

Schritt 1: Lest euch die folgenden Zahlen und Fakten über unser Blut durch.

Schritt 2: Welche Fachbegriffe aus dem Kasten sind nicht im Text zu finden? Addiert die Zahlenwerte dieser Begriffe und ihr erhaltet den nächsten Code.

Blutgefäße (11) - Hämoglobin (7) - rote Blutkörperchen (45) - weiße Blutkörperchen (18)
 Aorta (63) - Kapillaren (33) - Enzyme (6) - Immunsystem (12) - Blutkreislauf (47) - Gerinnsel (66)

Zusammen sind die menschlichen Blutgefäße etwa 100 000 km lang. In ihnen fließen täglich etwa 8 600 l Blut. Das Blut besteht etwa zur Hälfte aus Wasser. Der Rest besteht zum größten Teil aus roten Blutkörperchen sowie aus weißen Blutzellen, Blutplättchen und Blutplasma. Die roten Blutkörperchen verdanken ihre rote Farbe dem Hämoglobin – einer eisenhaltigen Eiweißverbindung. In einem Mikroliter Blut sind bis zu 5 000 000 rote Blutkörperchen enthalten. Weiße Blutkörperchen spielen eine entscheidende Rolle im Immunsystem. Sie schützen den Körper vor Krankheitserregern, indem sie diese erkennen und bekämpfen. Wenn ein Blutgefäß beschädigt ist, haften die Blutplättchen an der Wundstelle und bilden ein Gerinnsel, um die Blutung zu stoppen und den Heilungsprozess einzuleiten. Das Blutplasma transportiert u. a. Hormone, Enzyme und Nährstoffe durch den Körper.



EINE BLUTIGE AUFGABE: CODE 143

Schritt 1: Ergänzt die Satzanfänge der linken Spalte mit den passenden Erweiterungen der rechten Spalte.

Schritt 2: Multipliziert jeweils die Zahlenwerte der zusammenpassenden Satzteile miteinander. Ihr erhaltet fünf Ergebnisse.

Schritt 3: Addiert die beiden größten Ergebnisse aus Schritt 2. Das ist der Code.

	linke Spalte	rechte Spalte	
⑧	Die roten Blutkörperchen (Erythrozyten)	der Gasaustausch statt. Sie nimmt Sauerstoff aus der eingeatmeten Luft auf und gibt Kohlendioxid ab.	⑩
⑫	Die weißen Blutkörperchen (Leukozyten)	in dem das Blut vom Herzen durch die Arterien zu Geweben und Organen transportiert wird.	⑮
⑦	Der Blutkreislauf ist ein geschlossenes System,	die Aorta. Sie pumpt sauerstoffreiches Blut vom Herzen in den restlichen Körper.	⑨
③	Die größte Schlagader im menschlichen Körper ist	gehören zum Abwehrsystem des Körpers. Sie vernichten Krankheitserreger.	④
⑩	In der Lunge findet	enthalten den roten, eisenhaltigen Blutfarbstoff Hämoglobin.	⑭

Ergebnis 1: _____, Ergebnis 2: _____, Ergebnis 3: _____, Ergebnis 4: _____, Ergebnis 5: _____

Rechnung: zweitgrößte Zahl _____ + größte Zahl _____ = _____



EINE BLUTIGE AUFGABE: CODE 217

Schritt 1: Schreibt die Wörter aus dem Kasten in die richtige Lücke.

Schritt 2: Zählt die Zahlen aller Wörter, die ihr nicht eingesetzt habt, zusammen. Ihr bekommt einen Code. Merkt euch außerdem die Anzahl nicht eingesetzter Wörter.

Sauerstofftransport ⑳ – Immunsystem ⑲ – Herz ⑳ – Blut ⑱ – Aorta ㉔ – Arterie ㉕
 Vene ㉖ – Blutgefäße ㉗ – Vorhof ㉘ – Abfallstoffen ㉙

Das _____ ist ein lebenswichtiges Organ, das für die Pumpleistung des Blutes verantwortlich ist. Durch die Aorta und die Arterien wird das sauerstoffreiche _____ aus der linken Herzkammer in den Körper gepumpt, während die Venen das sauerstoffarme Blut zum rechten _____ des Herzens zurückbringen. Im Blut befinden sich rote Blutkörperchen, die für den _____ zuständig sind, und weiße Blutkörperchen, die eine wichtige Rolle im _____ spielen. Die _____ dienen als Straßen für den Blutfluss und ermöglichen den Transport von Nährstoffen und _____ im Körper.

Rechnung: _____ = _____