

Vier weiße Pulver

Arbeitsblatt 1 zur Einheit 1 „Vier weiße Pulver“ · Reihe Stoffe und ihre Eigenschaften · Chemie Klasse 7/8

Name: _____

Klasse: _____ **Datum:** _____

Johnstone-Dreieck
Unser Weg: **Stoff → Teilchen → Formel**. Jede Aufgabe zeigt die Ebene.

→ **Stoffebene** Was man sieht und misst → **Teilchenebene** Zoom ins Kleine → **Formelebene** Zeichen, Diagramm, Steckbrief



🔍 **Impuls** Im Pausencafé stehen vier Schälchen mit weißem Pulver: **Natron, Citronensäure, Zucker** und **Kochsalz**. Die Etiketten sind abgefallen. Yusuf will probieren – Frau Rossi: „**Nicht probieren!**“

Unsere Stundenfrage im Unterricht beschlossen – hier übertragen

_____

_____

1 ☑ Gegenstand oder Stoff?

Stoffebene

Kreuze an.	Gegen-stand	Stoff		Gegen-stand	Stoff
Löffel	☐	☐	Zucker	☐	☐
Gold	☐	☐	Trinkglas	☐	☐
Schraube	☐	☐	Stahl	☐	☐
Kunststoff	☐	☐	Ring	☐	☐

2 ☑ Sinne oder Test?

Stoffebene

Eigenschaft	Sinne subjektiv	Test objektiv
ist weiß	☐	☐
Lämpchen leuchtet in der Lösung	☐	☐
fühlt sich körnig an	☐	☐
färbt Rotkohlsaft rot	☐	☐

3 🧪 Stoff-Detektiv: Trage die Labor-Ergebnisse ein. Ordne zu: Zucker, Citronensäure, Natron oder Kochsalz?

Stoffebene

Test	Probe A	Probe B	Probe C	Probe D
💧 löst sich?				
💡 Lämpchen				
🟣 Rotkohlsaft				
🔥 ★ Erhitzen				
Das ist …				

4 ✎ Zoom ins Kleine: Ergänze den Lückentext.

Teilchenebene

Kandis ist ein großer _____ aus Zucker. Im Mörser zerstoßen entstehen viele kleine _____.
Fein zerrieben erhält man _____. Das ist _____ Stoff, nur feiner _____.
Puderzucker löst sich _____, weil das Wasser mehr Oberfläche erreicht. Am Ende kommt (Vermutung): _____.

📖 **Wortspeicher:** Kristall · Krümel · Puderzucker · derselbe · zerteilt · schneller

5 📋 Fülle den Steckbrief aus.

Formelebene

Kochsalz STECKBRIEF

Farbe	
unter der Lupe	
Geruch	
in Wasser	
Lämpchen	
Rotkohlsaft	
★ Erhitzen	

6 ❓ Wer bin ich?

Formelebene

„Ich löse mich sehr gut. Meine Lösung leitet. Rotkohlsaft wird **rot**."

Ich bin _____

„Ich löse mich sehr gut. Das Lämpchen bleibt **aus**. Beim Erhitzen werde ich braun."

Ich bin _____

„Ich löse mich nur mäßig. Rotkohlsaft wird **blau-grün**. Beim Erhitzen entweicht ein Gas."

Ich bin _____

7 ☑ Tabelle lesen: Welcher Test unterscheidet die beiden Stoffe sicher? Kreuze alle passenden an.

Formelebene

Stoffpaar	🔍 Lupe	💡 Lämpchen	🟣 Rotkohlsaft
Zucker ↔ Kochsalz	☐	☐	☐
Natron ↔ Kochsalz	☐	☐	☐
Citronensäure ↔ Zucker	☐	☐	☐

Warum ist die Lupe kein sicherer Test? _____ _____

8 ✎ Offene Fragen: Unsere Stundenfrage – beantwortet

Stoff + Teilchen + Formel

a) Beantworte die Stundenfrage auf allen drei Ebenen (Tests – Zoom ins Kleine – Steckbrief). erklären

b) Yusuf sagt: „Probieren geht doch viel schneller als die ganzen Tests!" Beurteile seinen Vorschlag. beurteilen

Das kann ich jetzt

	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Gegenstand und Stoff unterscheiden.	☐	☐	☐
Ich kann vier weiße Pulver mit Tests unterscheiden – ohne zu probieren.	☐	☐	☐
Ich kann einen Steckbrief lesen und ausfüllen.	☐	☐	☐