

Ist Milch ein Reinstoff?

Arbeitsblatt 1 zur Einheit 9 „Ist Milch ein Reinstoff?“ · 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** Was die Teilchen tun → **Formelebene** Zeichen, Diagramm, Steckbrief



🔍 **Impuls** Die Milch im Pausencafé sieht **einheitlich weiß** aus. Unter dem Mikroskop zeigt ein Tropfen aber **viele kleine runde Tröpfchen** in klarer Flüssigkeit. Im Müsli daneben sieht man Flocken, Nüsse und Rosinen.

Unsere Stundenfrage im Unterricht beschlossen – hier übertragen

_____

_____

1 ☑ Beobachten: Gemisch ist nicht gleich Gemisch

Stoffebene

Kreuze an, womit man die Bestandteile unterscheiden kann. Entscheide dann: homogen oder heterogen?

Probe	mit bloßem Auge	erst im Mikroskop	auch im Mikroskop nicht	homogen	heterogen
Müsli	☐	☐	☐	☐	☐
Aktivkohle in Wasser (trüb)	☐	☐	☐	☐	☐
fettarme Milch	☐	☐	☐	☐	☐
Lebensmittelfarbe in Wasser (klar)	☐	☐	☐	☐	☐

2 ✎ Reinstoff oder Stoffgemisch? Lückentext

Stoffebene

Ein **Reinstoff** besteht aus _____ Stoff und hat feste _____. Ein **Stoffgemisch** besteht aus _____ Stoffen. Kann man die Bestandteile auch mit dem Mikroskop **nicht** unterscheiden, ist das Gemisch _____. Sieht man sie mit bloßem Auge oder im Mikroskop, ist es _____.

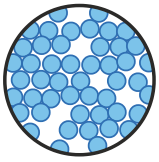
📖 **Wortspeicher:** einem einzigen · mindestens zwei · Eigenschaften · homogen · heterogen

3 ◎ Teilchenbilder lesen und zeichnen

Teilchenebene

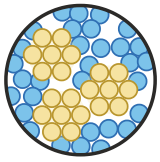
a) Schreibe unter A, B, C: Reinstoff, homogenes oder heterogenes Gemisch. **b)** Zeichne Milch.

A



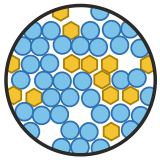
_____

B



_____

C



_____

Milch

Wasser Fett

4 ✎ Das Ordnungsschema: Ergänze die vier Oberbegriffe

Formelebene

Stoffe

- _____ — eine Teilchensorte
  - z. B. destilliertes Wasser, Zucker, Kochsalz
- _____ — mehrere Teilchensorten
  - _____ — auch im Mikroskop einheitlich
    - Lösung · Legierung · Gasgemisch
  - _____ — Teile sichtbar
    - Gemenge · Suspension · Emulsion
    - Schaum · Rauch · Nebel · poröser Stoff

📖 **Wortspeicher:** Reinstoffe · Stoffgemische · homogen · heterogen

5 ▦ Gemisch-Tabelle: Trage die Namen ein (zwei Felder brauchen zwei Namen)

Formelebene

Haupt ↓ · Neben →	fest	flüssig	gasförmig
fest	_____ Legierung (Messing)	feuchter Feststoff (nasser Sand)	poröser Stoff (Bimsstein)
flüssig	_____	Lösung (Alkohol in Wasser) _____	Lösung (Sprudel, verschlossen) _____
gasförmig	_____	_____	_____

📖 **Wortspeicher:** Gemenge · Lösung · Suspension · Emulsion · Schaum · Rauch · Nebel · Gasgemisch

6 ✎ Offene Fragen: Unsere Stundenfrage – beantwortet

Stoff + Teilchen + Formel

a) Beantworte eure Stundenfrage auf allen drei Ebenen. erklären

b) Yusuf schreibt auf die Café-Getränkekarte: „Leitungswasser – 100 % rein!“ Stimmt das chemisch? beurteilen

Das kann ich jetzt

	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Reinstoffe und Stoffgemische unterscheiden.	☐	☐	☐
Ich kann homogene und heterogene Gemische mit Auge und Mikroskop erkennen und im Teilchenbild erklären.	☐	☐	☐
Ich kann Gemische mit Ordnungsschema und Gemisch-Tabelle benennen.	☐	☐	☐