

Stoffverteilungsplan Chemie Klasse 7 – „Untersuchen von Stoffen“ – Vorschlag 1

X.1. methodisch-didaktische Umsetzung

X.2. Vorschläge für Experimente / Unterrichtsmittel

X.3. Tiefe des Eindringens

1. Stunde: Chemie – eine Naturwissenschaft

1.1. UG, LV

1.2. Schauversuch

1.3. Abgrenzung zu anderen Naturwissenschaften

2. Stunde: Grundregeln des Experimentierens

2.1. UG, LV

2.2. AB, Demo zu Geräten

2.3. Verhalten im Fachraum, Belehrung, Gefahrstoffsymbole, chem. Arbeitsgeräte

3. Stunde: Aufbau und Funktion des Brenners

3.1. LV

3.2. AB, SE

3.3. sicherer Umgang mit Brenner, Flammentemperatur, Anwendung der Regeln zum Experimentieren

4. Stunde: Durchführen, Beobachten und Auswerten sowie Protokollieren eines einfachen Experiments

4.1. SSA

4.2. LB, AB als Protokollvorlage

4.3. Erfassen makroskopischer Eigenschaften der Stoffe

5. Stunde: Ermitteln von Eigenschaften einfacher Stoffe I

5.1. SSA (GA)

5.2. LB, AB als Protokollvorlage

5.3. Durchführung praktischer Tätigkeiten

6. Stunde: Ermitteln von Eigenschaften einfacher Stoffe II

6.1. SSA (GA)

6.2. LB, AB als Protokollvorlage

6.3. Präsentation / Auswertung der Gruppen, Ordnen der Stoffe

7. Stunde: Begriffe Reinstoff / Stoffgemisch, Ableiten von Trennverfahren

7.1. LV, UG

7.2. Demo reine Stoffe / Stoffgemische

7.3. Einteilung von Stoffgemischen nach Aggregatzuständen und Teilchengröße, Trennverfahren: Überblick

8. Stunde: Trennverfahren I (Filtrieren, Dekantieren)

8.1. SE, LV

8.2. Trennung von Sand und Wasser

8.3. Zusammenhang: Eigenschaften und Trennverfahren

- 9. Stunde: Trennverfahren II (Eindampfen, Destillieren)
 - 9.1. SE, LDE
 - 9.2. Eindampfen von Kochsalzlösung (SE), Destillation eines farbigen Stoffgemischs (LDE)
 - 9.3. Zusammenhang: Eigenschaften und Trennverfahren

- 10. Stunde: Systematisierung „Untersuchung von Stoffen“
 - 10.1. SSA, SE
 - 10.2. Trennung eines Mehrstoffgemisches
 - 10.3. Zusammenhang: Eigenschaften und Trennverfahren

Stoffverteilungsplan Chemie Klasse 7 – „Untersuchen von Stoffen“ – Vorschlag 2

- 1. Std. Motivation / Einführung durch geeignete Experimente / Fachraumordnung
chemisches Märchen,

- 2. Std. Vertrautmachen mit dem Brenner als wichtigem Arbeitsmittel
Temperaturzonen der Brennerflamme / Leuchtende und nichtleuchtende /
Luftregelung und Funktion / HA Formvorlage des Protokolls aus der Physik

- 3. Std. Durchführung, Beobachten, Auswerten, Protokollieren einfacher Experimente:
Eindampfen von Flüssigkeiten – Wasser, Salzwasser, Mineralwasser
Verhalten beim Erhitzen als Stoffeigenschaft
HA: Eigenschaften eines Stoffes als z.B. „Steckbrief“ zusammenstellen
(Wasser, Kochsalz, Kupfer)

- 4. Std. Experiment zur Löslichkeit als Stoffeigenschaft
Auflösen von Traubenzucker, Brausetablette und Mehl in Wasser
Selbstständiges Anfertigen eines Protokolls

- 5. Std. Zusammentragen, Ordnen und Anwenden von Stoffeigenschaften (s. Lehrplan)
Farbe, Aggr., Geruch, Brennbarkeit, el. Leitf., Löslichkeit, Verhalten
beim Erhitzen, Phys. Konstanten

- 6. Std. Experiment und Protokoll zur Bestimmung von Eigenschaften verschiedener Stoffe
als Leistungskontrolle

- 7./8. Std. Reinstoffe und Stoffgemische
Homogene / heterogene Gemische
Beispiele: Lösungen, Legierungen, Suspension, Emulsion

- 9. Std. Zusammenhang Eigenschaften – Trennverfahren
LDE Dekantieren, Filtrieren, Eindampfen, Destillieren
HA: Vorbereitung eines Protokolls mit Arbeitsauftrag: Plan zur Trennung des
Stoffgemisches

- 10. Std. Schülerexperiment mit Protokoll
11. Std. Test

