



Abbildungen chemischer Stoffe, verschiedene kleine Alltagsgegenstände, leere Verpackungen von Reinigern / Shampoo / Duschbad / Farben / Getränken / Früchten etc., Schuhkarton oder undurchsichtige Box



Bilder von chemischen Stoffen sammeln (in DIN-A5-Format ausdrucken, auf Pappe aufkleben oder laminieren)



Motivierung, Aktivierung von Wissen, Einführung in das Fach Chemie oder in ein einzelnes Themengebiet

Spielverlauf:

Ein Schüler beginnt und nimmt einen „Schatz“ (Bild oder Gegenstand) aus der Schatzkiste. Er stellt seinen „Schatz“ der Klasse vor, indem er beschreibt, welcher chemische Stoff (bei Bildern) oder welcher chemische Vorgang diesem „Schatz“ zuzuordnen ist, welchem Bereich der Chemie sein „Schatz“ angehört und wo man diesem im Alltag noch begegnen kann.



Hinweis: Die Beschreibungskriterien für die Schüler zuvor an der Tafel fixieren.

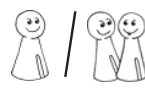
Beispiele:

Abbildungen:

Kohle, verschiedene Metalle oder Metallgegenstände wie Schmuck oder Gebrauchsgegenstände, chemische Stoffe

Gegenstände:

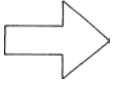
Leere Behälter von Alltagsgegenständen wie Duschbad, Shampoo, Waschpulver, Reinigern, Kochsalz. Kleine Gegenstände wie eine Plastikbox, Batterie, Schlüssel, Seife, Radiergummi, Büroklammer



Themenkarten, Topf



Themenkarten vorbereiten



Motivierung und Aktivierung von Wissen, Recherchieren, Präsentieren, Kommunizieren, Planung von Experimenten

Spielverlauf:

Variante 1:

In einem Topf befinden sich verschiedene Themenkarten in mehrfacher Ausführung zu einem Oberthema. Die einzelnen Themenkarten grenzen sich dabei farblich voneinander ab. Jeder Schüler zieht zwei verschiedene Themen und bearbeitet diese so, dass er mindestens drei Fragen formulieren kann. Diese selbst formulierten Fragen sollen im Laufe der Unterrichtsreihe oder des Projektes beantwortet werden.

Variante 2:

Vom Lehrer wird ein Oberthema vorgegeben und die Schüler formulieren in Partnerarbeit drei bis fünf Fragen. Die Fragen werden auf Karteikarten geschrieben und im Thementopf gesammelt.

Beispiele für Variante 1:

Thema: Apfel

- Lebensmittel und Energiequelle für den Menschen
- Chemikalisches System aus Kohlenstoff, Säuren, ...
- Apfelbatterie
- Gesundheitsquelle / Vitaminspeicher
- Umweltbedingungen zum Apfelanbau
- Apfelprodukte: Saft, Marmelade, Kuchen
- Speicher von Antioxidantien und Pektinen
- → Mögliche Fragen:
 1. Was ist Pektin und wofür ist es nützlich?
 2. Welche Antioxidantien sind im Apfel?
 3. Wie wirken sich diese Inhaltsstoffe auf uns Menschen aus?

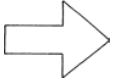




ca. 20 bis 25 Elementkarten in vierfacher Ausführung, weiße Pappstreifen



20 bis 25 Elementkarten in vierfacher Ausführung vorbereiten (geeignetes Format: Postkartengröße)



Aktivierung von Wissen, Hinführung zum Periodensystem der Elemente, Stoffeigenschaften wiederholen und festigen

Spielverlauf:

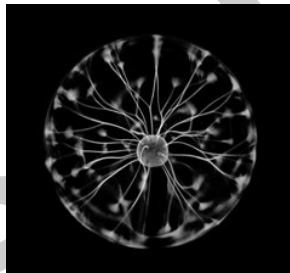
Die Klasse wird in vier Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe erhält fünf weiße Pappstreifen und einen Satz der Elementkarten. In der Gruppe überlegen die Schüler Ordnungsmöglichkeiten, schreiben diese auf die weißen Pappstreifen und ordnen die Elementkarten so den Gruppen zu.

Beispiele:

Beispiele für Ordnungen (weißer Pappstreifen): Alphabetisch, Metalle und Nichtmetalle, Aggregatzustände bei Zimmertemperatur, Gefahrenstoffe



Neon



Argon



Kupfer



Schwefel



Aluminium



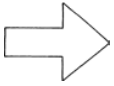
Fluor



Bildmaterial, Gegenstände, Experimente zur Gestaltung von drei bis fünf Schaufenstern, alte scheibenfreie Fensterrahmen oder Papprahmen, Arbeitsauftrag als Arbeitsblatt oder an der Tafel fixiert



Schaufensterthemen entsprechend vorbereiten



Motivierung und Aktivierung von Wissen, Heranführen an Neues, Merkfähigkeit trainieren

Spielverlauf:

Im Klassenraum bzw. Chemieraum werden drei bis fünf Schaufenster zu einem bestimmten Thema vorbereitet. Es ist auf eine geeignete Stellfläche zu achten (Fensterbänke, separate Tischreihe o.Ä.).

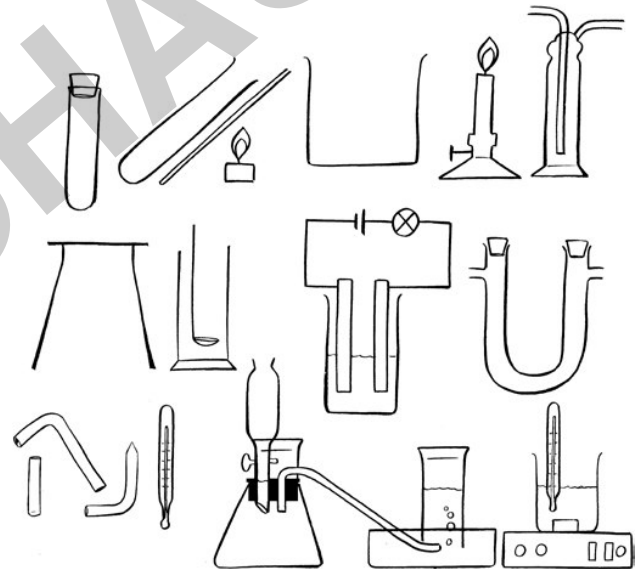
Die Schüler führen in Kleingruppen nacheinander einen „Schaufensterbummel“ durch und bearbeiten im Anschluss in Stillarbeit ihren Arbeitsauftrag.

Hinweis: „Preisschilder“ für die Namen der Geräte.

Beispiel:

Laborgeräte und Experimentieranordnungen:

- Schaufenster 1: Glaskörper (Standzylinder, Erlenmeyerkolben, Stehkolben, Becherglas, Reagenzglas etc.)
- Schaufenster 2: Hilfsgegenstände (Spatel, Tiegelzange, Reagenzglashalter, Verbrennungslöffel etc.)
- Schaufenster 3: Messgeräte (Thermometer, Messzylinder, Messpipette, Stoppuhr, Waage)
- Schaufenster 4: Realer Versuchsaufbau



Arbeitsauftrag:

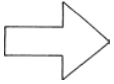
Arbeitsblatt mit Abbildungen der Laborgeräte und einem Versuchsaufbau, bei dem die Schüler die Benennung und Beschriftung selbst vornehmen.



Stadtplan mit Arbeitsauftrag



Stadtplan mit Arbeitsauftrag als Arbeitsblatt oder Flipchart



Motivierung und Aktivierung von Wissen, Einordnen von bekannten Wissensinhalten, Neugier wecken

Spielverlauf:

Jeder Schüler erhält eine Arbeitsvorlage. Mithilfe des Stadtplans soll eine Wegbeschreibung vom „eigenen Standort“ (17) bis zu Mangan (18) angefertigt werden. Im Anschluss soll der Schüler alle Metalle, die in seiner Wegbeschreibung vorkommen, benennen und notieren, was er darüber weiß (Eigenschaften wie Farbe, Vorkommen im Alltag etc.).

Beispiel:

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 2 Chromstatur | 11 Hotel Eisenstege |
| 4 Cobaltkreuzung | 12 Messinghalle |
| 6 Berylliumtor | 13 Hotel Silbertaler |
| 8 Restaurant Kupferkanne | 15 Hotel Zinnsoldat |
| 9 Restaurant Bronzeherd | 19 Restaurant Goldener Jaguar |
| 10 Bronzegarten | 20 Titanmeile |

