

Lehrerkommentar zum Puzzle

„Experimental Evidence of the basic Structure of the Atom“

Ziel:

Einen **wissenschaftlichen Text auf englisch** verstehen und ihn in englischer Sprache diskutieren.

Begründung der Lernform (Puzzle):

Alle Schüler müssen sich mündlich äussern, in den Unterrichtsgruppen sogar ein Thema allein bestreiten.

Inhalt:

Historische Versuche zum Atombau:

- Kathodenstrahlen
- Kanalstrahlen
- Millikanversuch
- Rutherford'scher Streuversuch

Voraussetzungen:

- Begriff der elektrischen Ladung
- Entsprechende Englisch-Kenntnisse

Aufgabe:

- **Expertengruppen:** Jede Gruppe erhält einen Text und bereitet gemeinsam die Präsentation des Inhalts in den Unterrichtsgruppen vor.
- **Unterrichtsruppen:** Jeder Teilnehmer erklärt seinen Mitschülern den Inhalt seines Textes unter Zuhilfenahme der Abbildungen.

Ablauf:

- **Zeitbedarf:** 1 Lektion (nicht eingerechnet die Vorbereitung im Englisch-Unterricht).
- Die Texte werden vorgängig als Hausaufgabe gelesen und **im Englisch-Unterricht vorbesprochen**.
- Die Gruppen werden vom Chemie- und vom Englischlehrer betreut - beide Lehrer sind während der ganzen Lektion anwesend.
- Während der ganzen Lektion darf im Schulzimmer **nur englisch gesprochen** werden.

Quelle:

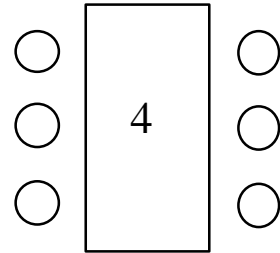
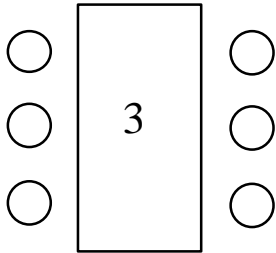
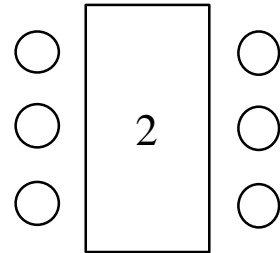
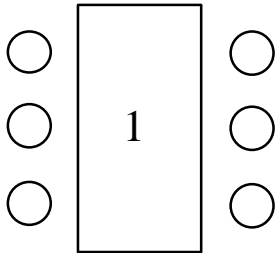
Die Texte und Abbildungen stammen aus dem Buch „Chemistry, Man and Society“, Saunders College Publishing, 1983, ISBN 0-03-063032-0.

Material:

- Die **Abbildungen** zu den Texten werden den Mitgliedern der Expertengruppen im Grossformat (vergrössert auf A3) ausgehändigt, damit sie sie bei der Präsentation in den Unterrichtsgruppen einsetzen können.
- Die **Tischordnung** muss die Arbeit in Gruppen unterstützen. Die Anzahl und Grösse der Gruppen hängt ab von der Klassengrösse.
- Die folgende Kopiervorlage für eine **Hellraumprojektorfolie** dient zum Erklären der Puzzle-Methode:

PUZZLE

1. Phase: Expertengruppen



2. Phase: Unterrichtsgruppen

