



Wahlpflichtgegenstand Chemie

Generelle Überlegungen:

- Der Gegenstand **Chemie** ist in der 4., 7. Und 8. Klasse vorgesehen für SchülerInnen des Realgymnasiums wird zusätzlich der Werkstattunterricht Chemie-Werkstatt angeboten
- Dies bietet einen guten Einblick in die Materie und ein solides Grundwissen über chemische Zusammenhänge. Zur Vertiefung der Kenntnisse, fachliche Details und um größere Zusammenhänge zu vermitteln soll im WPG Chemie Raum sein.
- **Naturwissenschaftliches Interesse, Entdeckergeist, Neugier** darauf „warum etwas genau so funktioniert“ und auch als Basis für spätere Berufsentscheidungen sind gute Gründe, diesen WPG zu besuchen.

(Alleine in Ö gibt es mehr als 10 Studienrichtungen im chemischen Bereich, teilweise in Kooperation mit anderen Universitäten und Industriebetrieben, dazu chemisch-technische Ausbildungen in vielen Lehrbetrieben.)

Organisatorischer Rahmen:

- Ab Schuljahr 2024/25
- Parallel zum Chemieunterricht in der 7. und 8. Klasse
- möglich für Gymnasium und Realgymnasium
- 2 Wochenstunden
- Leitung: MMag. Birgit Götzfried

Was bietet der WPG Chemie?

- **Praktische Arbeit im Labor.** Ausführlichere Versuche und detaillierteres Eingehen auf chemische Zusammenhänge
- Entdecken der „**Chemie im Alltag**“
- **Theoretische Hintergründe:** Einblicke in das Chemische Rechnen: „Wie lässt sich der pH-Wert einer Lösung berechnen? Welche Menge eines chemischen Stoffes löst sich in Wasser?“
- Kennenlernen von **Software** zur **Darstellung von Molekülen und Auswertung von Analysedaten**
- **Über den Tellerrand blicken: Exkursionen.** (Uni, ev. Betriebe)
- Möglichkeit der **mündlichen Matura** im Gegenstand **Chemie** bzw. **WPG Chemie**
- **Möglichkeit zur Abfassung der Vorwissenschaftlichen Arbeit**
- Vorbereitung auf allfälliges naturwissenschaftliches **Studium**

Mögliche Themen:

- **Grundlegende Trennverfahren** (Vertiefung des Stoffes der Chemie-Werkstatt), z.B. Extraktion von Koffein, Blattfarbstoffen
- **Analytik** „Was ist in einer Probe enthalten (qualitativ) und wie viel (quantitativ)? (Zuckergehalt in einem Getränk...)“
- **Organische Chemie:** Einfache Synthesen chemischer Verbindungen, Fluoreszenz und Chemilumineszenz, Farbstoffe und Pigmente, Aromastoffe
- **Anorganische Chemie:** Kristallwachstum, verschiedene Kristalltypen, ev. Minerale, Komplexverbindungen
- **Physikalische Chemie:** Elektrochemie: Redoxreaktionen, Geschwindigkeit von Reaktionen
- **Umwelttechnik:** Wasseranalyse, Düngemittel
- Dazu der **Theoretische Hintergrund:** Was läuft hier ab und warum?

Kontakt für weitere Fragen: **B.Goetzfried@bgfrei.at**