



Information zum Leistungskurs Chemie

Geschwister-Scholl-Gymnasium Velbert
**Die gymnasiale Oberstufe im neunjährigen
Bildungsgang**

Unterrichtsinhalte Q-Phase

*Die unterstrichenen Themen werden nur im LK behandelt,
die anderen auch im GK!*

- **Säuren, Basen & analytische Verfahren:** Säure-Base-Konzepte, Reaktionsgeschwindigkeit und chemisches Gleichgewicht, pH-Wert-Berechnungen, Puffersysteme, Nachweisreaktionen, verschiedene Titrations, Löslichkeitsgleichgewichte, Thermodynamik, Ionenbindungen, Weiterführung der energetischen Betrachtung
- **Elektrochemie:** Redoxreaktionen, Redoxtitration, Galvanische Zellen, Nernst-Gleichung, Batterien, Akkus und Brennstoffzellen, Elektrolyse, Faraday-Gesetze, Korrosion, alternative Energieträger, Gibbs-Helmholtz-Gleichung, Satz von Hess, intensivere Auseinandersetzung mit der Thermodynamik

Unterrichtsinhalte Q-Phase

*Die unterstrichenen Themen werden nur im LK behandelt,
die anderen auch im GK!*

- **Organische Chemie:** funktionelle Gruppen und weitere Stoffklassen, verschiedene Isomerieformen, Wechselwirkungen, verschiedene Reaktionsmechanismen, Estersynthese, Le Chatelier, Fette, Aromaten, Farbstoffe, Chromatografie
- **Moderne Werkstoffe:** Struktur und Eigenschaften, Kunststoffklassen, Kunststoffsynthese (Polymerisation, Reaktionsmechanismus), Rohstoffgewinnung- und Verarbeitung, Recycling, technische Syntheseverfahren, Nanochemie

Häufige Arbeitsformen und Fachmethoden

- **Experimente:** Planung, Durchführung und digitale Datenauswertung
- **Modellbildung:** Von der Teilchenebene zur chemischen Formel
- **LK-Besonderheit:** Höherer Mathematik-Anteil und komplexere Laborpraktika

Was unterscheidet den LK vom GK?

- **Zeitlicher Umfang:** 5 Wochenstunden im LK (3 im GK)
- **Inhalte:** Vertiefung der GK-Inhalte & diverse weitere Inhalte
- **Experimentelle Arbeit:** komplexere Versuchsaufbauten selbstständig planen, durchführen und (mathematisch) ausgewerten
- **Abstraktionsniveau:** Höherer Anteil an mathematischen Herleitungen
- **Klausuren:** Die Klausuren sind länger und erfordern eine stärkere Vernetzung der verschiedenen Themengebiete

Anforderungen

Chemie ist ein geeignetes Leistungskursfach für dich, wenn...

- ... du Spaß daran hast, chemische Strukturen und Zusammenhänge zu durchblicken und zu vernetzen
- ... du grundlegende mathematische Sicherheit besitzt (z. B. Logarithmen für pH-Werte, Umstellen von Formeln)
- ... dir logisches Denken liegt und du Spaß an abstrakteren Sachverhalten hast.

Chemie ist eher weniger geeignet, wenn...

- ... du dich ausschließlich auf das Auswendiglernen von Fakten verlassen möchtest (Verständnis ist wichtiger)
- ... Naturwissenschaften und Mathematik bisher große Hürden für dich darstellten.

Weitere Infos und Ansprechpartner:innen

- Informationen zum Zentralabitur im Fach Chemie:
[Chemie GOSt | Standardsicherung](#)
- Schulinternes Curriculum für das Fach Chemie:
[Schulinternes-Curriculum-SII-Chemie-ab-Abi2025.pdf](#)

Bei weiteren Fragen steht euch die Fachschaft Chemie gerne zur Verfügung:

Frau Mourinho, Frau Hülswitt, Frau Nölle, Frau Reuter, Herr
Heppekausen, Herr Ritter