

Chemie in der Oberstufe

Das Fach Chemie kann in der gymnasialen Oberstufe als dreistündiger Grundkurs belegt werden (Voraussetzung ist eine abgeschlossene 2. Fremdsprache). Es kann sowohl mündlich als auch schriftlich gewählt und als 3. oder 4. Abiturprüfungsfach belegt werden.

Das Fach hat theoretische als auch praktische Phasen, in denen chemische Phänomene untersucht und fachwissenschaftlich ausgewertet werden. Dieses geschieht anhand von Protokollen, Modellen und der chemischen Formelsprache.

Basis Knowhows wie Atombau, Ionenbildung, Aufstellen von Reaktionsgleichungen, sowie Molekülbildung werden zu Anfangs in der Einführungsphase wiederholt, so dass alle Schülerinnen und Schüler auf dem gleichen Stand sind.

Das erwartet euch in der Oberstufe:

Klasse 11 (Einführungsphase)

- Vom Alkohol zum Aromastoff (Struktur und Funktion von Alkoholen, organischen Säuren und Aromastoffen wie Ester)
- Steuerung chemischer Reaktionen (wie schnell läuft eine chemische Reaktion ab und wie kann man eine Reaktion zu seinem Vorteil manipulieren (Reaktionsgeschwindigkeit, chemische Gleichgewichte, Massenwirkungsgesetz))

Klasse 12 (Qualifikationsphase 1)

- Analytische Verfahren (was sind Säuren und Laugen und welche Reaktionen spielen sich ab (Protonenübergänge, pH-Werte, starke und schwache Säuren und Laugen))
- Elektrochemie (wie kann man aus chemischer Energie elektrische Energie gewinnen (galvanische Elemente, Elektrolyse, Akkus und Batterien, Korrosionsschutz))
- Reaktionswege in der Chemie (hier schaut man sich die Reaktionswege vom Erdöl zur GoreTex Jacke im Detail an (u.a. Kunststoffe)) **Dieses Thema wird in Klasse 13 noch weitergeführt**

Klasse 12 (Qualifikationsphase 1)

- Analytische Verfahren (was sind Säuren und Laugen und welche Reaktionen spielen sich ab (Protonenübergänge, pH-Werte, starke und schwache Säuren und Laugen))
- Elektrochemie (wie kann man aus chemischer Energie elektrische Energie gewinnen (galvanische Elemente, Elektrolyse, Akkus und Batterien, Korrosionsschutz)
- Reaktionswege in der Chemie (hier schaut man sich die Reaktionswege vom Erdöl zur GoreTex Jacke im Detail an (u.a. Kunststoffe)) **Dieses Thema wird in Klasse 13 noch weitergeführt**

Klasse 13 (Qualifikationsphase 2)

- Reaktionswege in der Chemie (Fortsetzung aus Q1)
- Farbstoffe (Struktur und Synthese wichtiger Farbstoffklassen, Struktur und Farbigkeit, aromatische Verbindungen (Benzol))