

Periodensystem der Elemente

Periode	Hauptgruppe												Hauptgruppe					
	I	II											III	IV	V	VI	VII	VIII
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg	Nebengruppe										Al	Si	P	S	Cl	Ar
			III	IV	V	VI	VII	VIII		I	II							
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Lr	Rf	Ha	Db	Sg	Bh	Hs	Mt								

Lanthanoide	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Actinoide	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Chemie

im

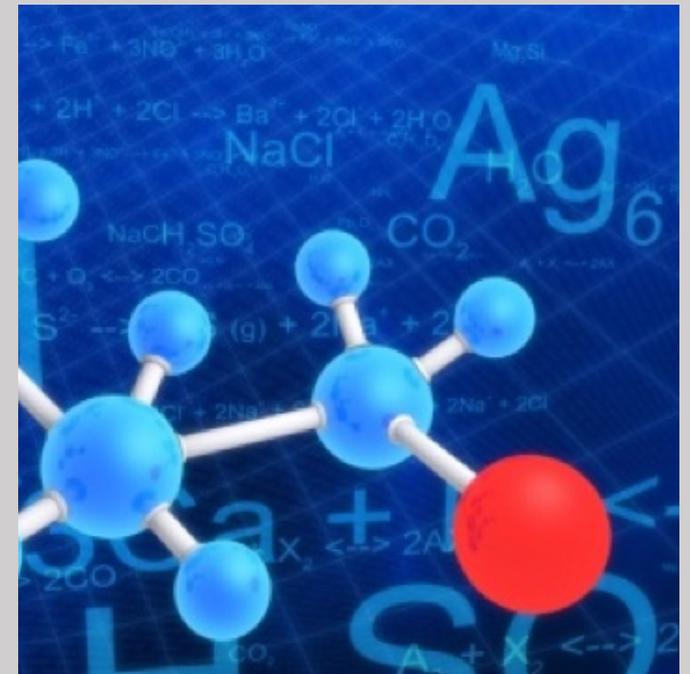
**Naturwissenschaftlich-
technologischen Gymnasium
(NTG)**

und im

**Sprachlichen Gymnasium
(SG)**

Inhalt

- Chemie in den Schulzweigen
- Welche Anforderungen stellt das Fach?
- Was kennzeichnet die Chemie?
- Lehrplan

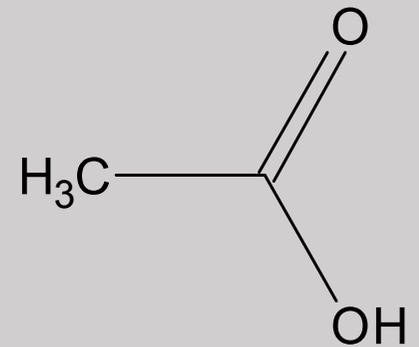


Chemie in den Schulzweigen

NTG	SG
Jahrgangstufe 8 - 11	Jahrgangstufe 9 und 10
Kernfach mit 2 Schulaufgaben	Vorrückungsfach ohne Schulaufgaben
<ul style="list-style-type: none">• 2 Wochenstunden Chemieunterricht• 1 Wochenstunde Profilstunde (½ in 11) = Doppelstunde CÜ (im 14-tägigen Wechsel mit Physik) mit praktischen Tätigkeiten bei geteilter Klasse	<ul style="list-style-type: none">• 2 (9. Klasse) bzw. 3 (10. Klasse) Wochenstunden Chemieunterricht• keine Profilstunde
Einblick in: <ul style="list-style-type: none">• die Stoffeigenschaften• den Bau der Materie mit Modellvorstellungen• Grundreaktionen der Chemie• Praktisches chemisches Arbeiten	Einblick in: <ul style="list-style-type: none">• die Stoffeigenschaften• den Bau der Materie mit Modellvorstellungen• Grundreaktionen der Chemie

Welche Anforderungen stellt das Fach Chemie?

- Aufbauendes Fach
 - gründliches Arbeiten und sorgfältiges Lernen von Beginn an erforderlich (vgl. Fremdsprachen)
- Denken in logischen Zusammenhängen
- Bereitschaft zur geistigen Auseinandersetzung mit teils abstrakten Inhalten

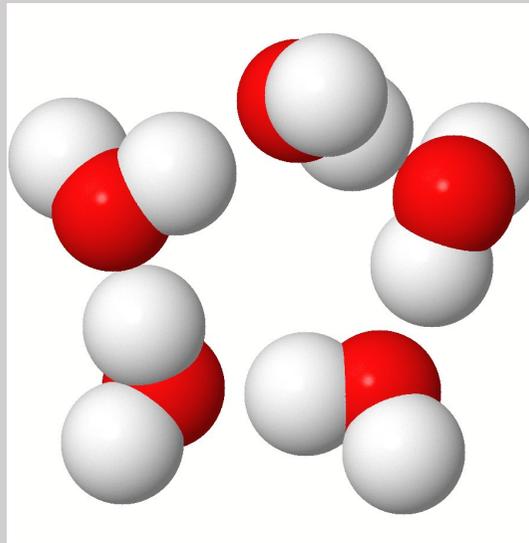


Was kennzeichnet den Chemieunterricht?

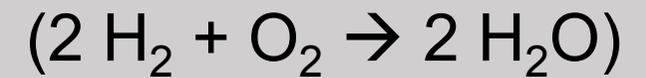
Experiment = Stoffebene



Modell = Teilchenebene



Formelsprache



Chemisches Rechnen:

Wie viel Wasser entsteht bei der Synthese aus 1 Liter Wasserstoff?

Was kennzeichnet die Profilstunde im Chemieunterricht?

- Aufgabe:** Versuche mit dem angegebenen Material herauszufinden, ob wir im Übungssaal mit Propan- oder Butangas arbeiten. Protokolliere sauber deine Ergebnisse!
- Material:** Waage, Gasbrenner, Messzylinder, Wasser, großes Reagenzglas mit Stopfen
- Hinweis:** Beachte die allgemeinen Sicherheitsvorschriften!



Lehrplan

	NTG	SG
8	<ul style="list-style-type: none">• Wie Chemiker denken und arbeiten• Stoffe und ihre Eigenschaften• Chemische Reaktion• Chemische Verbindungen und ihre Eigenschaften• Profilbereich (Schülerübung)	
9	<ul style="list-style-type: none">• Wie Chemiker denken und arbeiten• Atombau und gekürztes Periodensystem• Donator-Akzeptor-Konzept – Elektronenübergänge• Moleküle• Wechselwirkungskonzept• Profilbereich (Schülerübung)	<ul style="list-style-type: none">• Wie Chemiker denken und arbeiten• Stoffe und ihre Eigenschaften• Chemische Reaktion• Chemische Verbindungen und ihre Eigenschaften• Atombau und gekürztes Periodensystem• Donator-Akzeptor-Konzept – Elektronenübergänge

Lehrplan

	NTG	SG
10	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Chemiker denken und arbeiten • Donator-Akzeptor-Konzept und Reversibilität– Protonenübergänge • Donator-Akzeptor-Konzept und Reversibilität – Redoxreaktionen • Donator-Akzeptor-Konzept und Reversibilität – Nukleophil- und Elektrophil-Reaktionen • Profilbereich (Schülerübung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Chemiker denken und arbeiten • Moleküle • Wechselwirkungskonzept • Donator-Akzeptor-Konzept und Reversibilität– Protonenübergänge • Donator-Akzeptor-Konzept und Reversibilität – Redoxreaktionen • Donator-Akzeptor-Konzept und Reversibilität – Nukleophil- und Elektrophil-Reaktionen
11	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Chemiker denken und arbeiten • Kohlenwasserstoffe • Farbstoffe • Reaktionsgeschwindigkeit • Chemisches Gleichgewicht • Redoxgleichgewichte • Profilbereich (Schülerübung) 	

Chemie in der gymnasialen Oberstufe

- Beide Ausbildungsrichtungen bereiten inhaltlich entsprechend vor
- Im SG kein Chemie in der 11. Klasse (aktueller Stand 2020!)
- Im NTG nachhaltige Verankerung durch Plus an Zeit
- Entscheidend für Erfolg bleiben **Interesse und Einsatz**