

Netzpläne

Der Chemieunterricht dient der Entfaltung folgender Kompetenzen:

Wissen erwerben und vernetzen; Erkenntnisse gewinnen und Probleme lösen, planen, experimentieren, auswerten, naturwissenschaftlich/chemisch argumentieren, mathematisieren, mit Modellen arbeiten; kommunizieren, dokumentieren, präsentieren; bewerten und beurteilen

Eine Erläuterung zu den Kompetenzen und viele nützliche Hinweise finden sich hier:

https://www.nibis.de/chemie-im-sekundarbereich-i_7086

Diese Kompetenzen werden in den jeweiligen Jahrgangsstufen gefördert, indem wir uns mit folgenden Inhalten befassen:

Hauptschulzweig

Jahrgang	Anzahl der Halbjahre	Themen
5	--	Entfällt (kein Chemieunterricht in der 5. Klasse)
6	1	<ul style="list-style-type: none">– Anfangsunterricht: Sicherheit im Unterricht, Schutzmaßnahmen, sicherer Umgang mit dem Gasbrenner– Stoffe im Alltag, Stoffeigenschaften– Stofftrennung– Einfaches Teilchenmodell– Wasser, ein besonderer Stoff
7	1	<ul style="list-style-type: none">– Weitere Stoffeigenschaften, Unterscheidung von Metallen und Nichtmetallen– Chemische Reaktionen:<ul style="list-style-type: none">• typische Kennzeichen• unterscheiden sich im Energiegehalt• Zusammensetzung der Luft
8	1	<ul style="list-style-type: none">– Metalle in Reaktionen: Verbrennen von Metallen, Herstellen von Metallen– Atommodell nach Dalton– Chemische Formelsprache– Atombau und Periodensystem– Wasser und Wasserstoff
9	2	<ul style="list-style-type: none">– differenzierter Atombau– Elementfamilien– Redoxreaktionen: Bildung von Ionen bei chemischen Reaktionen– Chemische Bindung: Ionenbindung und Atombindung– Säuren, Laugen und Salze
10	1	<ul style="list-style-type: none">– Organische Chemie: Erdöl, Erdgas und Kohle– Chemie der Alkane und der Alkanole– Weitere wichtige organische Stoffklassen wie Alkansäuren, Ester und Kunststoffe

Realschulzweig

Der Chemieunterricht dient der Entfaltung folgender Kompetenzen:

Wissen erwerben und vernetzen; Erkenntnisse gewinnen und Probleme lösen, planen, experimentieren, auswerten, naturwissenschaftlich/chemisch argumentieren, mathematisieren, mit Modellen arbeiten; kommunizieren, dokumentieren, präsentieren; bewerten und beurteilen

Eine Erläuterung zu den Kompetenzen und viele nützliche Hinweise finden sich hier:

https://www.nibis.de/chemie-im-sekundarbereich-i_7086

Diese Kompetenzen werden in den jeweiligen Jahrgangsstufen gefördert, indem wir uns mit folgenden Inhalten befassen:

Jahrgang	Anzahl der Halbjahre	Themen
5	--	Entfällt (kein Chemieunterricht in der 5. Klasse)
6	1	<ul style="list-style-type: none">– Anfangsunterricht: Sicherheit im Unterricht, Schutzmaßnahmen, sicherer Umgang mit dem Gasbrenner– Stoffe im Alltag, Stoffeigenschaften– Stofftrennung– Einfaches Teilchenmodell– Wasser, ein besonderer Stoff
7	1	<ul style="list-style-type: none">– Weitere Stoffeigenschaften, Unterscheidung von Metallen und Nichtmetallen– Chemische Reaktionen:<ul style="list-style-type: none">• typische Kennzeichen• unterscheiden sich im Energiegehalt• Zusammensetzung der Luft
8	1	<ul style="list-style-type: none">– Metalle in Reaktionen: Verbrennen von Metallen, Herstellen von Metallen– Atommodell nach Dalton– Chemische Formelsprache– Atombau und Periodensystem– Wasser und Wasserstoff
9	1	<ul style="list-style-type: none">– differenzierter Atombau– Elementfamilien– Redoxreaktionen: Bildung von Ionen bei chemischen Reaktionen– Chemische Bindung: Ionenbindung und Atombindung
10	2	<ul style="list-style-type: none">– Säuren, Laugen und Salze– Struktur/Eigenschaftsbeziehungen bei Salzen– Organische Chemie: Erdöl, Erdgas und Kohle– Chemie der Alkane und der Alkanole– Weitere wichtige organische Stoffklassen wie Alkansäuren, Ester und Kunststoffe

Gymnasialzweig (5 – 10)

Der Chemieunterricht dient der Entfaltung folgender Kompetenzen:

Wissen erwerben und vernetzen; Erkenntnisse gewinnen und Probleme lösen, planen, experimentieren, auswerten, naturwissenschaftlich/chemisch argumentieren, mathematisieren, mit Modellen arbeiten; kommunizieren, dokumentieren, präsentieren; bewerten und beurteilen

Eine Erläuterung zu den Kompetenzen und viele nützliche Hinweise finden sich hier:

https://www.nibis.de/chemie-im-sekundarbereich-i_7086

Diese Kompetenzen werden in den jeweiligen Jahrgangsstufen gefördert, indem wir uns mit folgenden Inhalten befassen:

Jahrgang	Anzahl der Halbjahre	Themen
5	--	Entfällt (kein Chemieunterricht in der 5. Klasse)
6	1	<ul style="list-style-type: none">– Anfangsunterricht: Sicherheit im Unterricht, Schutzmaßnahmen, sicherer Umgang mit dem Gasbrenner– Stoffe im Alltag, Stoffeigenschaften– Stofftrennung– Einfaches Teilchenmodell– Stoffe lassen sich nachweisen
7	1	<ul style="list-style-type: none">– Trennverfahren– Chemische Reaktionen:<ul style="list-style-type: none">• typische Kennzeichen• einfache Deutung auf Teilchenebene• unterscheiden sich im Energiegehalt
8	1	<ul style="list-style-type: none">– Einführung des Atommodells nach Dalton– Chemische Formeln und Reaktionsgleichungen– Atomanzahlen lassen sich bestimmen– Sauerstoffatomübertragungsreaktionen
9	2	<ul style="list-style-type: none">– Reaktionen quantitativ betrachtet– differenzierter Atombau– Elementfamilien– Redoxreaktionen: Bildung von Ionen bei chemischen Reaktionen– Batterien und Elektrolysen– Die Ionenbindung– Struktur/Eigenschaftsbeziehungen von Salzen
10	2	<ul style="list-style-type: none">– Die Elektronenpaar- oder Atombindung– Das Gesetz von Avogadro– Das Mol– Das EPA-Modell und die polare Atombindung– Löslichkeit von Salzen und anderen Stoffen– Säuren und Basen

Sekundarstufe II (11-13)

Der Chemieunterricht dient der Entfaltung folgender Kompetenzen:

Wissen erwerben und vernetzen; Erkenntnisse gewinnen und Probleme lösen, planen, experimentieren, auswerten, naturwissenschaftlich/chemisch argumentieren, mathematisieren, mit Modellen arbeiten; kommunizieren, dokumentieren, präsentieren; bewerten und beurteilen

Eine Erläuterung zu den Kompetenzen und viele nützliche Hinweise finden sich hier:

https://www.nibis.de/chemie-im-sekundarbereich-ii_7027

Diese Kompetenzen werden in den jeweiligen Jahrgangsstufen gefördert, indem wir uns mit folgenden Inhalten befassen:

Jahrgang	Halbjahr	Themen
11	1	Organische Chemie I: <ul style="list-style-type: none">• Erdöl und Erdgas• Alkane und Alkanole
	2	Organische Chemie II: <ul style="list-style-type: none">• Oxidationsprodukte der Alkanole: Alkanale und Alkanone, Alkansäuren
12	1	Energetik bei chemischen Reaktionen
		Organische Chemie III: Stoffklassen und Reaktionsmechanismen
13	2	Reaktionsgeschwindigkeiten und das chemische Gleichgewicht
		Säure-Base-Gleichgewichte
	1	Elektrochemie I: Galvanische Elemente und die elektrochemische Spannungsreihe
		Elektrochemie II: Elektrolysen und Korrosion
	2	Natürliche und künstliche Polymere