

**LEHRPLAN CHEMIE
SPORT- UND MUSIKKLASSE**

STUNDENDOTATION		GF	EF
3. KLASSE	1. SEM.	2	
	2. SEM.	2	
4. KLASSE	1. SEM.	2	
	2. SEM.	2	
5. KLASSE	1. SEM.	2	
	2. SEM.	2	
6. KLASSE	1. SEM.		2P
	2. SEM.		
7. KLASSE	1. SEM.		2
	2. SEM.		2

P = Praktikum

GRUNDLAGENFACH	3. KLASSE	CHEMIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise
Sicherheit im Umgang mit Chemikalien und Laborgeräten erreichen		
Einfache Experimente nach Anleitung ausführen und interpretieren, genau beobachten und die Beobachtungen exakt protokollieren	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffeigenschaften - Trennmethoden (Repetition NL) 	
Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften unterscheiden und einordnen	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffklassen - Aggregatzustände - Gemische und Reinstoffe - Elemente und Verbindungen - Trennmethoden (Repetition NL) <ul style="list-style-type: none"> - physikalische - chemische (Analyse) 	
Mit Modellvorstellungen richtig umgehen	<ul style="list-style-type: none"> - Teilchenmodell (Repetition NL) - Druck / Temperatur / Diffusion - Energiediagramm <ul style="list-style-type: none"> - Katalyse - Aktivierungsenergie - Atombau / Periodensystem <ul style="list-style-type: none"> - Daltonmodell - Ladung - Coulombgesetz - Atombausteine - Radioaktivität - Rutherfordmodell - Schalenmodell - Kugelwolkenmodell - Periodensystem 	
Stoffe aufgrund ihrer atomaren Struktur unterscheiden und einordnen und deren Eigenschaften daraus ableiten	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften interpretieren: <ul style="list-style-type: none"> - Schmelz- und Siedepunkt - Löslichkeit - elektrische Leitfähigkeit 	<i>Vernetzung</i> <i>GG: Salz (Blocktage)</i> <i>GG: Wasser (Blocktage)</i>
Die chemische Formelsprache verstehen und anwenden	<ul style="list-style-type: none"> - Elementsymbole - Chemische Formeln - Reaktionsgleichungen 	
Mathematische Kenntnisse auf Probleme der Chemie anwenden	<ul style="list-style-type: none"> - Stöchiometrie - Satz von Avogadro - Konzentrationen - Chemische Grundgesetze 	<i>Voraussetzung</i> <i>MA: Potenzen</i>

<i>Berichte aus den Medien beurteilen</i>	<ul style="list-style-type: none">- Umwelt, Energie- Chemieunfälle- Rückstände in Lebensmitteln und Alltagsprodukten	
Die Umweltrelevanz der Chemie erkennen	<ul style="list-style-type: none">- Luft- Schadstoffe- Autokatalysator- Treibhauseffekt	

GRUNDLAGENFACH		4. KLASSE	CHEMIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise	
Mit Modellvorstellungen richtig umgehen (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> - Atombau / Periodensystem (Fortsetzung) - Ladung - Coulombgesetz - Atombausteine - Radioaktivität - Rutherfordmodell - Schalenmodell - Kugelwolkenmodell - Periodensystem - Bindungslehre - Ionenbindung und Salze - Atombindung und Moleküle - Elektronegativität - zwischenpartikulare Kräfte - Metallbindung und Metalle 	<i>Vernetzung</i> <i>GG: Ionenbindung, Salze</i>	
Mathematische Kenntnisse auf Probleme der Chemie anwenden	<ul style="list-style-type: none"> - Teilchengometrie - Bau von Salzen - Bau von Molekülen - EPA-Modell 		
Die chemische Formelsprache verstehen und anwenden	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die OC - Skelettschreibweise - <i>einfache Nomenklatur</i> - <i>funktionelle Gruppen</i> 		
Den Verlauf chemischer Reaktionen erkennen und interpretieren	<ul style="list-style-type: none"> - Reaktionslehre - Gleichgewicht - <i>Reaktionsgeschwindigkeit</i> - <i>Prinzip von Le Châtelier</i> - Einführung in Reaktionstypen - <i>Redoxreaktionen</i> - <i>Säure-Base-Reaktionen</i> - <i>Komplexreaktionen</i> - <i>Fällungsreaktionen</i> 	<i>Voraussetzung</i> <i>MA: Logarithmen</i>	
Gesellschaftliche Folgen des naturwissenschaftlichen Fortschritts erkennen	<ul style="list-style-type: none"> - Industrielle Entwicklung z.B.: - <i>Grosstechnische Verfahren</i> - <i>Aluminiumgewinnung</i> - <i>Eisengewinnung</i> - <i>Schwefelsäuresynthese</i> - <i>Ammoniaksynthese</i> 		
<i>Berichte aus den Medien beurteilen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Umwelt, Energie</i> - <i>Chemieunfälle</i> - <i>Rückstände in Lebensmitteln und Alltagsprodukten</i> 		

GRUNDLAGENFACH		5. KLASSE	CHEMIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise	
Chemische Reaktionen erkennen und klassifizieren	<ul style="list-style-type: none"> - Redoxreaktionen - Oxidationszahlen - Redoxreihe - Elektrochemie - Säure-Base-Reaktionen - Säure-Base-Reihe - Indikatoren - pH-Werte - Titration - <i>saurer Regen</i> - <i>Puffer</i> - Komplexreaktionen - <i>Substitution</i> - <i>Addition</i> - <i>Polymerisation</i> - Veresterung und Verseifung 	<i>Voraussetzung MA: Logarithmen</i>	
Stoffe aufgrund ihrer atomaren Struktur unterscheiden und einordnen und deren Eigenschaften daraus ableiten	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffklassen - Kohlenwasserstoffe - Alkohole - <i>Aldehyde / Ketone</i> - Carbonsäuren, Ester - Aminosäuren - Proteine - Kohlenhydrate - Fette - <i>Polymere</i> - <i>Enzyme</i> 		
Räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturisomerie - <i>Konformationsisomerie</i> - Stereoisomerie - Geometrische Isomerie - Enantiomerie 		
Die Bedeutung der Chemie erkennen	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Lebensmittel und Lebensmittelzusätze</i> - <i>Kunststoffe und andere technische Werkstoffe</i> - <i>Wasch- und Reinigungsmittel</i> - <i>Farbstoffe</i> - <i>Batterien und Akkumulatoren</i> - <i>Gesundheit und Ernährung</i> 		

Chemische Kenntnisse anwenden und mit denen anderer Wissenschaften verbinden	<ul style="list-style-type: none">- Alltag<ul style="list-style-type: none">- <i>Waschmittel</i>- <i>Kunststoffe</i>- <i>Farbstoffe</i>- <i>Photographie</i>- Biologie<ul style="list-style-type: none">- <i>Biochemie</i>- <i>Medikamente</i>- <i>Rauchen</i>- <i>Alkoholismus</i>- <i>Gifte</i>- <i>Drogen / Sucht</i>	
<i>Berichte aus den Medien beurteilen</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Umwelt, Energie</i>- <i>Chemieunfälle</i>- <i>Rückstände in Lebensmitteln und Alltagsprodukten</i>	

ICT		GRUNDLAGENFACH ALLE STUFEN		CHEMIE
Grobziele		Lerninhalte		Querverweise
<ul style="list-style-type: none"> - Kann Informationen als Quelle korrekt zitieren - Kann sich fehlendes Wissen selbständig aus bestehenden Informationsquellen aneignen - Kann bei Problemen mit ICT- Mitteln und für Fragen Handbücher, Onlinehilfen und Hilferessourcen auf dem Internet nutzen 		<p>Informationsbeschaffung</p> <p>Durchführung von Quellenarbeit</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Kann Information beurteilen, auswählen und als Quelle verwenden 		<p>Informationsbeurteilung</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Kann interaktiv kommunizieren</i> 		<p><i>Interaktive Kommunikation</i></p> <p><i>Kommunikationsformen wie Forum, Weblog, Wiki, Lernplattformen kennen und anwenden</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Kann Medien kombinieren und medienspezifische Eigenheiten nutzen - Kann aus einer breiten Palette von Medien und ICT- Mitteln die geeigneten zur Schaffung eigener Produkte auswählen - Kann medien- und ICT-gestützte Lernangebote für das eigene Lernen nutzen 		<p>Präsentationserstellung, Veröffentlichungen erstellen</p> <p>Bedeutung von Medien und ICT allgemein</p>		

ERGÄNZUNGSFACH		6. KLASSE	CHEMIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise	
<p>Mit Chemikalien und Laborge- räten umgehen</p> <p>Anspruchsvollere Experimente nach Anleitung ausführen, ge- nau beobachten und die Beob- achtungen protokollieren</p> <p>Experimente interpretieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum - Bindungslehre - Reaktionslehre 		
<p>Mit Modellvorstellungen sinn- voll umgehen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quantenmechanik - Orbitalmodell - Bindungslehre - Koordinative Bindung - <i>Komplexchemie</i> 		
<p>Den Verlauf chemischer Reak- tionen interpretieren und ma- thematisch beschreiben</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reaktionslehre - Massenwirkungsgesetz - Gibbs-Helmholtz-Glei- chung - pK_s-Werte - pH-Berechnungen - Nernst'sche Gleichung 		

ERGÄNZUNGSFACH		7. KLASSE	CHEMIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise	
<p>Den Verlauf chemischer Reak- tionen interpretieren und ma- thematisch beschreiben</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reaktionslehre (Fortsetzung) - Massenwirkungsgesetz - Gibbs-Helmholtz-Glei- chung - pK_s-Werte - pH-Berechnungen - Nernst'sche Gleichung 		
<p>Beziehungen zwischen Struktur und Stoffeigenschaften herstel- len</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anorganische Chemie - Stärke von Säuren und Basen - Elektrochemisches Potent- ial 		
<p>Den Verlauf chemischer Reak- tionen interpretieren und ma- thematisch beschreiben</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Organische Chemie</i> - <i>Reaktionsmechanismen und -typen</i> 		
<p>Beziehungen zwischen Struktur und Stoffeigenschaften herstel- len</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Organische Chemie</i> - <i>Farben</i> - <i>Enzyme</i> - <i>Medikamente</i> 		

Einfache Projekte selbständig durchführen	<ul style="list-style-type: none"> - Bindungslehre - Reaktionslehre - organische und anorganische Chemie 	
-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ICT	ERGÄNZUNGSFACH ALLE STUFEN		CHEMIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise	
- Kann Zahlenmaterial und Statistiken mit Tabellen und Diagrammen veranschaulichen	Tabellenkalkulationen		
- Kann den Einsatz von Medien im Rahmen einer umfangreicheren Arbeit planen und nach Abschluss der Aufgabe beurteilen	Medienprojekte		