

**schulinterner Lehrplan
Franz-Meyers-Gymnasium
Sekundarstufe I**

Chemie

(Fassung vom 21.01.2022)

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 8						
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen	Medie	Europa	StuBo
<p>UV 8.0: Vom Rohstoff zum Metall</p> <p><i>Wie lassen sich Metalle aus Rohstoffen gewinnen?</i></p> <p>ca. 16 Ustd.</p>	<p>IF4: Metalle und Metallgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Metalleigenschaften und die Unterscheidung von unedel/edel und Leicht-/Schwermetall – Metalllegierung (optional) – Zerlegung von Metalloxiden (als Reduktion) – Sauerstoffübertragungsreaktionen (als Redoxreaktion) – Metallrecycling 	<p>UF2 Auswahl und Anwendung Anwenden chemischen Fachwissens</p> <p>UF3 Ordnung und Systematisierung Klassifizieren chemischer Reaktionen</p> <p>E3 Vermutung und Hypothese hypothesengeleitetes Planen einer Versuchsreihe</p> <p>E7 Naturwissenschaftliches Denken u. Arbeiten Nachvollziehen von Schritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung</p> <p>B3 Abwägung und Entscheidung begründetes Auswählen von Handlungsoptionen</p> <p>B4 Stellungnahme und Reflexion Begründen von Entscheidungen</p>	<p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • energetische Betrachtungen bei chemischen Reaktionen ← UV 7.2 • Vertiefung Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen ← UV 7.3 • Vertiefung Element und Verbindung ← UV 7.3 • Weiterentwicklung des Begriffs der Zerlegung von Metalloxiden zum Konzept der Reduktion → UV 9.2 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuchsreihen anlegen ← Biologie UV 5.1, UV 5.4 	MKR2.2 und MKR 2.3		Chemie als Grundlage vieler Berufe

JAHRGANGSSTUFE 8

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen	Medie	Europ a	StuBo
<p>UV 8.1: Elementfamilien schaffen Ordnung</p> <p><i>Lassen sich die chemischen Elemente anhand ihrer Eigenschaften sinnvoll ordnen?</i></p> <p>ca. 30 Ustd.</p>	<p>IF5: Elemente und ihre Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> – physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementfamilien: Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Halogene, Edelgase – Periodensystem der Elemente – differenzierte Atommodelle – Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration 	<p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <p>Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen</p> <p>E3 Vermutung und Hypothese</p> <p>Formulieren von Hypothesen und Angabe von Möglichkeiten zur Überprüfung</p> <p>E5 Auswertung und Schlussfolgerung</p> <p>Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen</p> <p>E6 Modell und Realität</p> <p>Beschreiben und Erklären von Zusammenhängen mit Modellen</p> <p>Vorhersagen chemischer Vorgänge durch Nutzung von Modellen und Reflektion der Grenzen</p> <p>E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <p>Beschreiben der Entstehung, Bedeutung und Weiterentwicklung chemischer Modelle</p>	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Regel Erkenntnisgewinnung mittels Experimente <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • einfaches Atommodell ← UV 7.3 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronen ← Physik UV 6.3 • einfaches Elektronen-Atomrumpf-Modell → Physik UV 9.6 • Aufbau von Atomen, Atomkernen, Isotopen → Physik UV 10.3 	<p>MKR2.2 MKR3.1 MKR4.2</p>	<p>Elemente Europas</p>	<p>Beruf: Gewinnung von Stoffen</p>

JAHRGANGSSTUFE 8

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen	Medie	Europ a	StuBo
<p>UV 8.2: Die Welt der Mineralien</p> <p><i>Wie lassen sich die besonderen Eigenschaften der Salze anhand ihres Aufbaus erklären?</i></p> <p>ca. 20 Ustd.</p>	<p>IF6: Salze und Ionen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter, Ionenbildung – Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salzschnmelzen/-lösungen – Verhältnisformel beginnen: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten</p> <p>UF2 Auswahl und Anwendung zielgerichtetes Anwenden von chemischem Fachwissen</p> <p>E6 Modell und Realität Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen</p> <p>E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten Entwickeln von Gesetzen und Regeln</p> <p>B1 Fakten und Situationsanalyse Identifizieren naturwissenschaftlicher Sachverhalte und Zusammenhänge</p>	<p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • Anbahnung der Elektronenübertragungsreaktionen → UV 9.2 • Ionen in sauren und alkalischen Lösungen → UV 10.2 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ladungen → Physik UV 9.6 	<p>MKR 4.1 + 4.2</p>		