

Schulinterner Lehrplan des Marianne-Weber- Gymnasiums

Chemie – Sekundarstufe I

Chemie

(Fassung vom 23.6.2020)

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 7.1: Stoffe im Alltag</p> <p><i>Wie lassen sich Reinstoffe identifizieren und klassifizieren sowie aus Stoffgemischen gewinnen?</i></p> <p>ca. 18 Ustd.</p>	<p>IF1: Stoffe und Stoffeigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> – messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften – Gemische und Reinstoffe – Stofftrennverfahren – einfache Teilchenvorstellung 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben von Phänomenen <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizieren von Stoffen <p>E1 Problem und Fragestellung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Problemen <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführen von angeleiteten und selbstentwickelten Experimenten • Beachten der Experimentierregeln <p>K1 Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfassen von Protokollen nach vorgegebenem Schema • Anfertigen von Tabellen bzw. Diagrammen nach vorgegebenen Schemata 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Event. Stationenlernen „Sicherheit im Chemieunterricht“ • Protokolle anfertigen <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden charakteristischer Stoffeigenschaften zur Einführung der chemischen Reaktion → UV 7.2 • Weiterentwicklung der Teilchenvorstellung zu einem einfachen Atommodell → UV 7.3 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggregatzustände mithilfe eines einfachen Teilchenmodells darstellen ← Physik UV 6.1 ??? <p><i>... Bezug zum</i></p>

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		K2 Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Informationsentnahme 	<i>MKR/Medienkonzept</i>
UV 7.2: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt <i>Woran erkennt man eine chemische Reaktion?</i> ca. 8 Ustd.	IF2: Chemische Reaktion <ul style="list-style-type: none"> – Stoffumwandlung – Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie (endotherme/exotherme Reaktionen), Aktivierungsenergie, 	UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none"> • Benennen chemischer Phänomene E2 Beobachtung und Wahrnehmung <ul style="list-style-type: none"> • gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene K1 Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentieren von Experimenten K4 Argumentation <ul style="list-style-type: none"> • fachlich sinnvolles Begründen von Aussagen 	... zur <i>Schwerpunktsetzung</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung chemischer Reaktionen auf der Phänomenebene ausreichend; ... zur <i>Vernetzung</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung des Reaktionsbegriffs → UV 7.3 • Weiterentwicklung der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung → UV 9.1 • Aufgreifen der Aktivierungsenergie bei der Einführung des Katalysators → UV 9.4 ... zu <i>Synergien</i> : <ul style="list-style-type: none"> • thermische Energie ← Physik UV 6.1, UV 6.2 ... Bezug zum

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
			MKR/Medienkonzept
UV 7.3: Facetten der Verbrennungsreaktion <i>Was ist eine Verbrennung?</i> ca. 20 Ustd.	IF3: Verbrennung <ul style="list-style-type: none"> – Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Zündtemperatur, Aktivierungsenergie, Zerteilungsgrad, Oxidation/Oxidbildung – Nachweisreaktionen (O₂, CO₂, N₂, H₂O, H₂) – Brandbekämpfung – Gesetz von der Erhaltung der Masse – chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese, Verbindung, Element – Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid (Knallgas, Hoffmann´scher Zersetzungsapparat) – einfaches Atommodell – Reaktionsschemata in Worten (evtl. erste Symbolgleichung) 	UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> • Einordnen chemischer Sachverhalte UF4 Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none"> • Hinterfragen von Alltagsvorstellungen E4 Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> • Durchführen von Experimenten und Aufzeichnen von Beobachtungen E5 Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen von Schlüssen E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"> • Erklären mithilfe von Modellen K3 Präsentation <ul style="list-style-type: none"> • fachsprachlich angemessenes Vorstellen chemischer Sachverhalte 	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Versuche zu Nachweisreaktionen <i>... zur Vernetzung</i> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Sauerstoffübertragungsreaktionen → UV 7.4 • Erste Vorstellung des Atommodells; Weiterentwicklung zum differenzierten Atommodell → UV 8.1 • Einführung des Oxidations-/Oxidbegriffs Weiterentwicklung des Begriffs Oxidbildung zum Konzept der Oxidation → UV 9.2 <i>... Bezug zum MKR/Medienkonzept</i> <ul style="list-style-type: none"> • Filmen (Dokumentation) von (Nachweis-) Reaktionen und

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		B1 Fakten- und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"> • Benennen chemischer Fakten B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen <ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen von Handlungsoptionen 	deren Bearbeitung und Auswertung am iPad
UV 7.4: Vom Rohstoff zum Metall <i>Wie lassen sich Metalle aus Rohstoffen gewinnen?</i> ca. 14 Ustd.	IF4: Metalle und Metallgewinnung <ul style="list-style-type: none"> – Zerlegung von Metalloxiden, Reduktionsbegriff (aufbauend auf Oxidationsbegriff vgl. 7.3) – Sauerstoffübertragungsreaktionen (Redoxreaktion) – Atommasse (u.a. chemische Reaktionen als Atomumgruppierung / Anwendung Atommodell (vereinfacht)) – edle und unedle Metalle (Redoxreihe der Metalle) – Metallrecycling 	UF2 Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden chemischen Fachwissens UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizieren chemischer Reaktionen E3 Vermutung und Hypothese <ul style="list-style-type: none"> • hypothesengeleitetes Planen einer Versuchsreihe E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Nachvollziehen von Schritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung 	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsvorhaben: „Das Beil des Ötzi“ • Hochofenprozess (Großtechnisches Verfahren) <i>... zur Vernetzung:</i> <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

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		B3 Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"> • begründetes Auswählen von Handlungsoptionen B4 Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none"> • Begründen von Entscheidungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenbildung zur Weiterentwicklung des Begriffs der Zerlegung von Metalloxiden zum Konzept der Reduktion → UV 9.2 <p>... zu Synergien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuchsreihen anlegen ← Biologie UV 5.1, UV 5.4 <p>... Bezug zum MKR</p>

