

Schulinternes Curriculum Chemie auf der Grundlage des G 9 Kernlehrplans

Jahrgangsstufe 7

<u>Inhaltsfelder/ Unterrichtsvorhaben</u>	<u>Inhaltliche Schwerpunkte</u>	<u>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung</u>	<u>Material/ Methoden/ Vereinbarungen</u>
1. Arbeiten im Labor/ Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Regeln für das sachgerechte Verhalten und Experimentieren im Chemieraum anwenden (Erkenntnisgewinn/Bewertung) 	<ul style="list-style-type: none"> Chemie – eine Naturwissenschaft Sicherheitseinweisung Bedienung des Brenners üben (Brennerführerschein) Laborgeräte richtig verwenden Verbraucherbildung: Umgang mit Gefahrstoffen und Gefahrenpiktogrammen
2. Stoffe und Stoffeigenschaften	Stoffe und Stoffeigenschaften im Alltag		<ul style="list-style-type: none"> Verbraucherbildung: Ernährung und Gesundheit mit dem Schwerpunkt „Reflexion von Kriterien für Konsumententscheidungen“ Pro/Contra-Debatte mit Line-up (optional)
<ul style="list-style-type: none"> Gemische und Reinstoffe messbare / nicht messbare Stoffeigenschaften Stofftrennverfahren Teilchenvorstellung 		Erkenntnisgewinn und Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge zwischen chemischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen herstellen und Alltagsbegriffe von Fachbegriffen abgrenzen 	<ul style="list-style-type: none"> Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten Digitale Werkzeuge: <ul style="list-style-type: none"> Animation:

		<ul style="list-style-type: none"> • Ordnungsprinzipien für Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung nennen, beschreiben und begründen (Reinstoffe, Gemische) • Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften identifizieren (Geruch, Farbe, Leitfähigkeit, Löslichkeit, Brennbarkeit, Aggregatzustände) • Stoffumwandlungen beobachten und beschreiben 	<p>Teilchenmodell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherche: Salz – Fluch und Segen für die Gesundheit
--	--	---	--

<p>3. Chemische Reaktionen in unserer Umwelt</p>	<p>Inhaltsfeld 2: Beiträge zu den Basiskonzepten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Reaktion • Energie <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoffumwandlung • Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie 	<p>Umgang mit Fachwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chemische Reaktionen an der Bildung von neuen Stoffen mit anderen Eigenschaften und in Abgrenzung zu physikalischen Vorgängen identifizieren (UF2, UF3) • chemische Reaktionen in Form von Reaktionsschemata in Worten darstellen (UF1, K1) • anhand von Beispielen Reinstoffe in chemische Elemente und Verbindungen einteilen (UF2, UF3) <p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache chemische Reaktionen sachgerecht durchführen und auswerten (E4, E5, K1) • chemische Reaktionen anhand von Stoff- und Energieumwandlungen auch im Alltag identifizieren, exotherme/ endotherme Reaktionen (E2, UF4) <p>Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung chemischer Reaktionen in der Lebenswelt begründen (B1, K4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energiediagramme beschreiben
--	---	---	--

<p>Was ist eine Verbrennung?</p>	<p>Inhaltsfeld 3: Verbrennungen</p> <p>Überblick inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese Nachweisreaktionen Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid ,Wasserstoff als Energieträger • Gesetz von der Erhaltung der Masse einfaches Atommodell (Dalton) 	<p>Umgang mit Fachwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Bestandteile des Gasgemisches Luft, ihre Eigenschaften und Anteile nennen (UF1, UF4) <p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen von Gasen (Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoffdioxid) und Wasser durchführen (E4) 	<p>Nachweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glimmspannprobe, • Kalkwasserprobe • Verbraucherbildung: Stickstoffoxide: Gesundheit und Fahrverbote - Leben, Wohnen und Mobilität • Diagramme digital erstellen • naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg
<p>Verbrannt ist nicht vernichtet</p>	<p>Umgang mit Fachwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Verbrennung als eine chemische Reaktion mit Sauerstoff identifizieren und als Oxidbildung klassifizieren (UF3) <p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit einem einfachen Atommodell Massenänderungen bei chemischen Reaktionen mit Sauerstoff erklären (E5, E6) • Den Verbleib von Verbrennungsprodukten (Kohlenstoffdioxid, Wasser) mit dem Gesetz von der Erhaltung der Masse begründen (E3, E6, E7, K3) 		<p><u>Digitale Werkzeuge:</u> Animationen verwenden</p>
<p>Brände und Brände löschen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • in vorgegebenen Situationen Handlungsmöglichkeiten zum 		

	<p>Umgang mit brennbaren Stoffen zur Brandvorsorge sowie mit offenem Feuer zur Brandbekämpfung bewerten und sich begründet für eine Handlung entscheiden (B2, B3, K4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Löschen von Metallbränden auf der Grundlage der Sauerstoffübertragungsreaktion begründet auswählen (B3) 		
Wasser – ein Element?	<p>Umgang mit Fachwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Analyse und Synthese von Wasser als Beispiel für die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen beschreiben (UF1) <p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen von Gasen (Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoffdioxid) und Wasser durchführen (E4) 		<p>EK Wasserstoff als Energieträger</p> <p>Bewertung: Vor- und Nachteile einer ressourcenschonenden Energieversorgung auf Grundlage der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen am Beispiel von Wasser beschreiben (B1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbraucherbildung: Elektromobilität
Metalle und Metallgewinnung	<p>Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung</p> <p>Überblick inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zerlegung von Metalloxiden • Sauerstoffübertragungsreaktionen, Metallbrände • Edle und unedle Metalle • Metallrecycling 		<ul style="list-style-type: none"> • verantwortungsvoller Umgang mit Rohstoff- und Energieressourcen und die Einsicht in die Notwendigkeit des Recyclings unter dem Gesichtspunkt einer nachhaltigen, globalen Entwicklung bedeutsam sind • Recycling • Verbraucherbildung: optional Exkurs: Rohstoffe der Erde, Li-Gewinnung/ e-Mobilität/ Problematik <p>Digitale Werkzeuge: (ggf. Präsentation)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Reflexion von individuellen Bedürfnissen sowohl in der Gegenwart als auch in der Zukunft, • Auseinandersetzung mit individuellen und gesellschaftlichen Folgen des Konsums.
<p>Eigenschaften und Gewinnung von Metallen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • chemische Reaktionen, bei denen Sauerstoff abgegeben wird, als Zerlegung von Oxiden klassifizieren (UF3) • ausgewählte Metalle aufgrund ihrer Reaktionsfähigkeit mit Sauerstoff als edle und unedle Metalle ordnen (UF2, UF3) <p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimente zur Zerlegung von ausgewählten Metalloxiden hypothesengeleitet planen und geeignete Reaktionspartner auswählen (E3, E4) • Sauerstoffübertragungsreaktionen im Sinne des Donator-Akzeptor-Konzeptes modellhaft erklären (E6) • ausgewählte Verfahren zur Herstellung von Metallen erläutern und ihre Bedeutsamkeit für die gesellschaftliche Entwicklung beschreiben (E7) 		<ul style="list-style-type: none"> • Metalle in Handys <p>Bewertung: die Bedeutung des Metallrecyclings im Zusammenhang mit Ressourcenschonung und Energieeinsparung beschreiben und auf dieser Basis das eigene Konsum- und Entsorgungsverhalten bewerten (B1, B4, K4)</p>