

Auszug aus dem Lehrplan Chemie der Fürstenberg-Realschule: Übersichtsraster Kontextthemen und Kompetenzentwicklung

Jg.	Kontextthemen	Inhaltsfelder und Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzerwartungen	Wichtige Aspekte der Kompetenzentwicklung
7/8	Speisen und Getränke Klasse 7 - 1. Halbjahr ca. 16 Std.	Stoffe und Stoffeigenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Stoffeigenschaften • Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren • Veränderung von Stoffeigenschaften 	UF2 Konzepte unterscheiden und auswählen UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren E5 Untersuchungen und Experimente durchführen E8 Modelle anwenden K9 Kooperieren und im Team arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Vielfalt der Stoffe - Unterscheidungs- und Ordnungsprinzipien - Einfaches Teilchenmodell zur Erklärung der Aggregatzustände - Erste Modellvorstellungen zur Erklärung von Stoffeigenschaften - Zuverlässige und sichere Zusammenarbeit mit Partnern - Einhalten von Absprachen
	Brände und Brandbekämpfung Klasse 7 - 2. Halbjahr ca. 16 Std.	Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung • Oxidation • Stoffumwandlung 	UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren E2 Bewusst wahrnehmen E5 Untersuchungen und Experimente durchführen E6 Untersuchungen und Experimente auswerten	<ul style="list-style-type: none"> - Kennzeichen chemischer Reaktionen - Anforderungen an naturwissenschaftliche Untersuchungen - Zielgerichtetes Beobachten - objektives Beschreiben - Interpretieren der Beobachtungen - Möglichkeiten der Verallgemeinerung - Einführung in einfache Atomvorstellungen - Element, Verbindung
	Die Erdatmosphäre Klasse 8 - 1. Halbjahr ca. 25 Std.	Luft und Wasser <ul style="list-style-type: none"> • Luft und ihre Bestandteile • Treibhauseffekt • Wasser als Oxid 	UF1 Fakten wiedergeben und erläutern E4 Untersuchungen und Experimente planen E5 Untersuchungen und Experimente durchführen K8 Zuhören, hinterfragen B3 Werte und Normen berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> - Nach angemessener Vorbereitung weitgehend eigenständiges Arbeiten in kleinen Gruppen - Übernahme von Verantwortung - Einführung grundlegender Kriterien für das Dokumentieren und Präsentieren in unterschiedlichen Formen

	Bedeutung des Wassers als Trink- und Nutzwasser Klasse 8 - 1./2. Halbjahr ca. 15 Std.			CE: - Bewahrung der Schöpfung - verantwortungsvoller und nachhaltiger Umgang mit unseren Ressourcen
	Von der Steinzeit bis zum High-Tech-Metall Klasse 8 - 2. Halbjahr ca. 30 Std.	Metalle und Metallgewinnung <ul style="list-style-type: none"> • Metallgewinnung und Recycling • Gebrauchsmetalle • Korrosion und Korrosionsschutz 	UF1 Fakten wiedergeben und erläutern E4 Untersuchungen und Experimente planen K1 Texte lesen und erstellen K5 Recherchieren K7 Beschreiben, präsentieren, begründen	- Grundschemata chemischer Reaktionen: Oxidation und Reduktion - chemische Vorgänge als Grundlage der Produktion von nutzbaren Stoffen - Anforderungen an Recherchen in Büchern und Medien - Anforderungen an schriftliche und mündliche Präsentationen der Ergebnisse
				CE: - trennen und recyceln wiederverwertbarer Stoffe
9/10	Der Aufbau der Stoffe Klasse 9 - 1. Halbjahr ca. 16 Std.	Elemente und ihre Ordnung <ul style="list-style-type: none"> • Elementfamilien • Periodensystem • Atombau • Salze 	UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren E7 Modelle auswählen und Modellgrenzen angeben E9 Arbeits- und Denkweisen reflektieren K2 Informationen identifizieren - zusätzlich: siehe folgende Spalte!	- Das PSE nutzen um Informationen über die Elemente und deren Beziehungen zueinander zu erhalten - Atommodelle als Grundlage zum Verständnis des Periodensystem - Historische Veränderung von Wissen als Wechselspiel zwischen neuen Erkenntnissen und theoretischen Modellen - zusätzlich: siehe folgende Spalte!
	Säuren und Basen in Alltag und Beruf Klasse 9 - 2. Halbjahr ca. 16 Std.	Säuren, Laugen <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen • Neutralisation 	E3 Hypothesen entwickeln E5 Untersuchungen und Experimente durchführen E6 Untersuchungen und Experimente auswerten UF1 Fakten wiedergeben und erläutern B1 Bewertungen an Kriterien orientieren	- Vorhersage von Abläufen und Ergebnissen auf der Grundlage von Modellen der chemischen Reaktion - Formalisierte Beschreibung mit Reaktionsschemata - Betrachtung alltäglicher Stoffe aus naturwissenschaftlicher Sicht - Aufbau von Stoffen - Bindungsmodelle
				CE: - rücksichtsvoller Umgang miteinander bei Schexperimenten

	Mobile Energiespeicher Klasse 10 - 1. Halbjahr ca. 16 Std.	Energie aus chemischen Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> • Batterie und Akkumulator • Brennstoffzelle / Elektrolyse 	UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren E1 Fragestellungen erkennen K5 Recherchieren	<ul style="list-style-type: none"> - Chemische Reaktionen durch Elektronenaustausch als Lösung technischer Zukunftsfragen, u.a. zur Energiespeicherung - Orientierungswissen für den Alltag - Technische Anwendung chemischer Reaktionen und ihre Modellierung
	Zukunftssichere Energieversorgung Klasse 10 - 2. Halbjahr ca. 16 Std.	Stoffe als Energieträger <ul style="list-style-type: none"> • Alkane • Alkanole • Fossile und regenerative Energierohstoffe 	UF2 Konzepte unterscheiden und auswählen UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren E4 Untersuchungen und Experimente planen B2 Argumentieren und Position beziehen B3 Werte und Normen berücksichtigen	<p>CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trennen und recyceln wiederverwertbarer Stoffe <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Kohlenstoffchemie - Nomenklaturregeln - Meinungsbildung zur gesellschaftlichen Bedeutung fossiler Rohstoffe und deren zukünftiger Verwendung - Weitgehend selbstständige Planung und Durchführung der Alkoholherstellung - Projektpräsentation <p>CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reflektierter Umgang mit Energierohstoffen - Berücksichtigung der Verknappung dieser Rohstoffe - Reflexion des eigenen Umgangs mit Energierohstoffen