

Stoffverteilungsplan: 8. Klasse Chemie

RS+ Konz

ab Schuljahr 2013/14

Zeit- raum	Themen- feld	Kompetenzbezoge- nes Fachwissen	Fachbegriffe	Unterrichtliche Hinweise
bis zu den Weihnachtsferien	Chemikers Vorstel- lung von den Stoff- fen (TF 1)	Organisation und Si- cherheit im Che- miesaal	neue Gefahrstoffsymbole	Verhaltensregeln, Betriebsan- weisung, Hinweise zur Heftführung
		Chemie – eine Wis- senschaft, die den Alltag prägt	Aerosol	Vorteile und Probleme, Beispiel Spraydose: Aufbau, Funktionsweise (CD: Die Spraydose erzählt)
		Chemische Reak- tion: Umwandlung von Stoffen in an- dere Stoffe	Chemischer und physikali- scher Vorgang	Merkmale, Abgrenzung zu Physik LV: Verbrennung von Mg- Band SDV: Aufsammeln von Eisen- pulver mit Magnet
		Das chemische Pro- tokoll	Material, Chemikalien	Einführung Laborteam SV: Das blaue Wunder LV: Glycerin + Kaliumperman- ganat
		Stoffe werden in der Chemie nach klaren Regeln be- nannt und klassifi- ziert	Stoff = Substanz, Indikator, Säuren und Laugen	Definition Stoff am Beispiel Glas, Eignung von Glas für Laborge- räte, Beispiele von Laborgeräten (Chemieschablone) SV: Indikatoren für Säuren und Laugen, pH-Wert (propä- deutisch)
		Beschreibungen auf Teilchenebene sind immer modellhaft.	Modell, Atom	Vergleich Modelleisenbahn – Reale Eisenbahn SDV: Ethanol/Wasser – Glas- perlen/Sand Kugelteilchen-Modell Erklärung der Aggregatzu- stände LV: Sublimation von Jod
		Elemente sind aus Atomen aufgebaut. Verbindungen sind Reinstoffe, an de- nen mehrere Ele- mente beteiligt sind.	Element, Verbindung, Mole- kül	LV: Elektrolyse von Wasser im Hofmannschen Zersetzungs- apparat
		Elemente werden mit Symbolen, Ver- bindungen mit For- meln beschrieben.	Elementsymbole, Formel, PSE	Übung: <a href="http://www.chemiemas-
ter.de">www.chemiemas- ter.de , Chemdoku

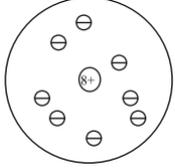
Stoffverteilungsplan: 8. Klasse Chemie

RS+ Konz

ab Schuljahr 2013/14

Zeit- raum	Themen- feld	Kompetenzbezoge- nes Fachwissen	Fachbegriffe	Unterrichtliche Hinweise
---------------	-----------------	------------------------------------	--------------	--------------------------

bis zu den Weihnachtsferien	Chemikers Vorstellung von den Stoffen (TF 1)	Bei chemischen Reaktionen werden Stoffe in andere Stoffe umgewandelt. Dabei bleibt die Gesamtmasse erhalten	Verbrennung, Oxidation; Edukte und Produkte Gesetz von der Erhaltung der Masse (Atome bleiben erhalten); Wortgleichung, Modellgleichung, vereinfachte Formelgleichung;	Bedingungen einer Verbrennung, Verbrennung – eine Synthese SDV: Verbrennung von Eisenwolle SV: Verbrennung von Streichhölzern und Wägung
-----------------------------	--	---	--	--

bis zu den Osterferien	Von der Saline zum Kochsalz (TF 2)	Die Kulturgeschichte des Kochsalzes	Mineralien, Steinsalz	SV: Kristallisierung; Gewinnung von Kochsalz
		Salze sind durch ihre Eigenschaften charakterisiert.	Gemisch, Reinstoff; Lösung Löslichkeit Elektrische Leitfähigkeit	SV: Siedediagramme von Wasser und Kochsalzlösung; Arbeitsschritte für die Auswertung eines Siedediagramms SDV: Kochsalz – Kaliumnitrat: Abhängigkeit der Löslichkeit von der Temperatur SV: Vergleich der el. Leitfähigkeit einer Kochsalz- und Glucoselsg.
		Aufbau der Atome	Elektrostatistisches Grundgesetz Radioaktive Strahlen Rutherford'scher Streuver-such Elementarteilchen, Ladung, Masse Atome verschiedener Elemente unterscheiden sich durch die Protonenzahl Kern-Hülle-Modell	SDV: Elektrostatik Luftballon LV: Geiger-Müller-Zählrohr Modellversuch; Video Rel. AM – OZ = Neutronenzahl  z.B. Sauerstoffatom

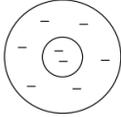
Stoffverteilungsplan: 8. Klasse Chemie

RS+ Konz

ab Schuljahr 2013/14

Zeit- raum	Themen- feld	Kompetenzbezoge- nes Fachwissen	Fachbegriffe	Unterrichtliche Hinweise
---------------	-----------------	------------------------------------	--------------	--------------------------

bis zu den Osterferien	Von der Saline zum Kochsalz (TF 2)	Salze bestehen aus Ionen	Ionen sind el. geladenen Teilchen, die durch Aufnahme oder Abgabe von Elektronen entstehen: $\text{Na}^+ + \text{Cl}^-$ Ionenbindung, Ionengitter	Video: Kochsalzsynthese oder LV: Elektrische Leitfähigkeit eines Salzschnmelze SV: Styropormodell Zerbrechen eines Salzkristalls
------------------------	------------------------------------	--------------------------	---	--

Bis zum Schuljahresende	Heizen und antreiben (TF 3)	Wasserstoff als Energieträger	Energieträger Brennstoff, Brennwert	SV: Handhabung von Druckgasflaschen LV: Eigenschaften des Wasserstoffs; Positive und negative Knallgasprobe; Brennstoffzelle,
		Stoffliche Umkehrung einer Reaktion	Analyse und Synthese	LV: Hofmannscher Zersetzungsapparat SV: Glimmspanprobe
		Energetische Umkehrung einer Reaktion	Exotherm und endotherm,	SV: Recycling von wasserfreiem Kupfersulfat Kreisprozesse Der chemische Handwärmer
		Differenz zwischen der Energie der Produkte und Edukte	Aktivierungsenergie, Energiediagramme $\Delta H > 0$ und $\Delta H < 0$	LV: Explosion eines Methanol-Luft-Gemisches in einem Papprohr Wortgleichung
		Der Aufenthaltsraum der Elektronen ist gegliedert	Ionisierungsenergie Energienstufenmodell (Bohr) Valenzelektronen	 SV: Flammenfärbung 3-D-Modelle

Stoffverteilungsplan: 8. Klasse Chemie

RS+ Konz

ab Schuljahr 2013/14

Zeit- raum	Themen- feld	Kompetenzbezoge- nes Fachwissen	Fachbegriffe	Unterrichtliche Hinweise
Bis zum Schuljahresende	Vom Erz zum Metall (TF 4)	Die Eigenschaft der Metalle bestimmt ihre Verwendung	Elektrische und thermische Leitfähigkeit Dichte	SV: El. Leitfähigkeit verschie- dener Metalle
		Deutung der el. Leitfähigkeit	Metallbindung Metallgitter	LV: Zunahme des el. Wider- stands eines Metalldrahtes durch Erhitzen
	Fachinten- sivtag (FIT) Metalle	Erklärung der Reak- tionsfähigkeit der Metalle	Zerteilungsgrad (Prinzip der Oberflächenvergrößerung) Edelmetalle und unedle Me- talle	LV: Aluminiumblech und -pul- ver in der Brennerflamme SV: Metallreihe (Cu, Fe, Al)
		Gewinnung eines Metalls	Reduktion und Oxidation; Redox	SV: 1,6 g CuO + 0,8 g Fe im Reagenzglas erhitzen Dalton-Modell Wort- und Formelgleichung LV: Thermitverfahren

Differenzierung:

Für die berufsbezogenen Klassen müssen Komplexität, Eindringtiefe und Abstraktionsniveau reduziert werden. Die Beschreibung auf Stoffebene hat Vorrang vor der Durchdringung auf der Modell-ebene.

Zeitlicher Ansatz:

Die Einhaltung der angegebenen (optimistischen) Zeiträume ist abhängig von Faktoren wie Unterrichtsausfall, Anzahl der geplanten Schülerexperimente, experimentelle Fertigkeiten und fachliche Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler.

FK Chemie, 26.09.2013