

Vorschlag einer Jahresplanung zu **Impuls Chemie 4**

Monat	Std.	Kapitel	ab Seite	Lehrplanbezug
		1 Wir untersuchen Stoffe		
	2	Der Stein der Weisen	8	Kennenlernen chemischer Prinzipien und Arbeitstechniken; Einsicht gewinnen in die verschiedenen Einteilungskriterien für die Materie; Einsicht gewinnen in die Eigenschaften der Gemenge und Reinstoffe (Elemente und Verbindungen) sowie deren Vorkommen und Bedeutung; Kennenlernen von Trennverfahren und deren Anwendung
	2	Stoffe kann man trennen	12	
	1	Zusammenfassung	16	
		2 Alles besteht aus kleinsten Teilchen		
	2	Atome, die Bausteine der Materie	18	Vermittlung eines altersgemäßen Teilchen- bzw. Atommodells; Verstehen des Ordnungsprinzips der Elemente; Kennenlernen der chemischen Symbol- und Formelsprache; Erkennen der chemischen Bindung als Ursache für die Vielfalt der Stoffe
	2	Atome verbinden sich	22	
	1	Zusammenfassung	26	
		3 Besondere Elemente		
	2	Achtung Knallgas	28	Kennenlernen der chemischen Symbol- und Formelsprache; Erwerb des Basiswissens über die Strukturen ausgewählter anorganischer und organischer Stoffe und einfachster Struktur . Wirkungsbeziehungen
	2	Von Kohlenstoff zu Edelgasen	32	
	1	Zusammenfassung	36	
		4 Chemische Reaktionen		
	2	Der zündende Funke	38	Qualitative Erfassung des Zusammenhanges zwischen der stofflichen und energetischen Veränderung, die durch die Zerlegung und Neubildung von Bindungen bedingt wird; Verstehen der Kopplung von Oxidation und
	2	Verbrennen, eine chemische Reaktion	42	

	1	Zusammenfassung	46	Reduktion anhand einfacher Beispiele
		5 Sauer oder basisch		
	2	Säuren und Basen im täglichen Leben	48	Alltagsbezogenes Erkennen der Bedeutung saurer und basischer Lösungen; Einsicht gewinnen in wichtige Eigenschaften und Reaktionen von Säuren, Basen und Salzen; Verständnis erlangen für typische Eigenschaften der wichtigsten funktionellen Gruppen; Prinzipielles Verstehen von Umweltproblemen als Störung natürlicher Probleme; Einsicht gewinnen in die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie
	2	Wichtige Säuren und Basen	52	
	1	Zusammenfassung	56	
		6 Wasser und Luft		
	2	Wasser	58	Erkennen von Luft, Wasser und Boden als Rohstoffquelle und schützenswerte Lebensgrundlage; Prinzipielles Verstehen von Umweltproblemen als Störung natürlicher Probleme; Erkennen der Bedeutung chemischer Methoden bei der Minimierung von Schadstoffen; Einsicht gewinnen in die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie; Altersgemäße Schulung der Einschätzung von Stoffen im Hinblick auf deren Gefährlichkeit und Erlernen des verantwortungsvollen und sichern Umgangs mit (Haushalts-)Chemikalien
	2	Luft	62	
	1	Zusammenfassung	66	
		7 Rohstoffe unserer Erde		
	2	Metalle	68	Wissen um die Bedeutung, Gewinnung und Verarbeitung wichtiger anorganischer Rohstoffe; Verstehen der Kopplung von Oxidation und Reduktion anhand einfacher Beispiele; Wissen um den Stellenwerte von Altstoffen und deren Entsorgung und Wiederverwertung; Prinzipielles Verstehen von Umweltproblemen als Störung natürlicher Probleme; Erwerb von chemischen Grundkenntnissen in praxisrelevanten Gebieten wie Kleidung, Wohnen , Energiequellen und Energieversorgung, Verkehr und neue Technologien; Einsicht gewinnen in die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie
	2	Baustoffe, Keramik und Glas	72	
	1	Zusammenfassung	76	

		8 Schwarzes Gold		
	2	Erdöl, Erdgas und Kohle	78	Wissen um die Bedeutung, Gewinnung und Verarbeitung fossiler Rohstoffe; Prinzipielles Verstehen von Umweltproblemen als Störung natürlicher Probleme; Erwerb von chemischen Grundkenntnissen in praxisrelevanten Gebieten wie Kleidung, Wohnen, Energiequellen und Energieversorgung, Verkehr und neue Technologien; Einsicht gewinnen in die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie
	2	Die Kohlenwasserstoffe	82	
	1	Zusammenfassung	86	
		9 Natürlich künstlich		
	2	Aus Holz wird Zellstoff und Papier	88	Einsicht gewinnen in die für Lebensvorgänge wichtigsten Stoffklassen; Wissen um den Stellenwert von Altstoffen und deren Entsorgung oder Wiederverwertung; Erwerb von chemischen Grundkenntnissen in praxisrelevanten Gebieten wie Kleidung, Wohnen, ö ; Einsicht gewinnen in die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie
	2	Textilfasern und Kunststoffe	92	
	1	Zusammenfassung	96	
		10 Organisches Allerlei		
	2	Alkohol und Essigsäure	98	Erste Hinführung zur Entscheidungsfähigkeit betreffend Nahrungs- und Genussmittel; Einsicht gewinnen in die für Lebensvorgänge wichtigsten Stoffklassen; Verständnis erlangen für die Zusammensetzung und Anwendung hygienerelevanter Stoffe.
	2	Seife und Waschmittel	102	
	1	Zusammenfassung	106	
		11 Von gesund bis giftig		
	2	Lebensmittel	108	Erste Hinführung zur Entscheidungsfähigkeit betreffend Nahrungs- und Genussmittel, Medikamente und Drogen
	2	Auf die Dosis kommt es an	112	
	1	Zusammenfassung	116	