



Jahresarbeitsplan des Faches Chemie

Stand: August 2024

Jahrgangsstufe 7					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Klassenarbeiten:
UV 1:	Chemie – Ein neues Unterrichtsfach	Der Chemieraum und das Unterrichtsfach Chemie	<ul style="list-style-type: none"> - Besonderheiten im Chemieraum - Gefäße und Geräte mit Schwerpunkt auf dem Gasbrenner - Sicherheitsbelehrung - Erwartungen der SuS an das Fach Chemie 	ca. 8 – 10 Ustd.	-
UV 2:	Stoffe im Alltag	Stoffe und Stoffeigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> - messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften - Gemische und Reinstoffe - Stofftrennverfahren - einfache Teilchenvorstellung - Sauberes Wasser 	ca. 27 Ustd.	-
UV 3:	Chemische Reaktionen in unserer Umwelt	Chemische Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> - Stoff- und Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen - Das Atommodell 	ca. 12 Ustd.	-
UV 4:	Facetten der Verbrennungsreaktion	Verbrennung	<ul style="list-style-type: none"> - Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff - chemische Elemente und Verbindungen - Nachweisreaktionen - Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen - Gesetz von der Erhaltung der Masse - einfaches Atommodell 	ca. 24 Ustd.	-
UV 5:	Vom Rohstoff zum Metall	Metalle und Metallgewinnung	<ul style="list-style-type: none"> - Zerlegung von Metalloxiden - Sauerstoffübertragungsreaktionen - edle und unedle Metalle - Metallrecycling 	ca. 14 Ustd.	-

Jahrgangsstufe 9					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Klassenarbeiten:
UV 1:	Elementfamilien schaffen Ordnung	Elemente und ihre Ordnung	- Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Halogene, Edelgase - Periodensystem der Elemente - differenzierte Atommodelle, Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration (Schalenmodell) - Isotope	ca. 22 Ustd.	-
UV1a:	Die Welt der Mineralien	Salze und Ionen	- Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter - Ionenbildung - Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salz-schmelzen/-lösungen Gehaltsangaben - Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung, Stöchiometrie	ca. 22 Ustd.	-
UV 2:	Energie aus chemischen Reaktionen	Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung	Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen - Oxidation, Reduktion - Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle - Elektrolyse	ca. 16 Ustd.	-
UV 3:	Gase in unserer Atmosphäre	Molekülverbindungen	unpolare und polare Elektronenpaarbindung, Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen	ca. 12 Ustd.	-
UV 4:	Gase, wichtige Ausgangsstoffe für Industrierohstoffe	Molekülverbindungen	Katalysatoren	ca. 10 Ustd.	-

Jahrgangsstufe 10					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Klassenarbeiten:
UV 1:	Wasser, mehr als ein Lösungsmittel	Molekülverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> - Unpolare und polare - Elektronenpaarbindungen - Elektro-negativität - Elektronen-paarabstoßungs-modell - Lewis-Schreibweise - Lösungsenergie, Hydratisierungs-energie - zwischenmolekulare Wechselwirkungen, Wasserstoffbrücken-bindungen (auch im Vergleich mit Van-der-Waals- Kräften und Dipol-Dipol-Kräften) 	ca. 10 Ustd.	-
UV 2:	Saure und alkalische Lösungen in unserer Umwelt	Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen - Hydronium-Ionen und Hydroxid - Ionen 	ca. 10 Ustd.	-
UV 3:	Reaktionen von sauren mit alkalischen Lösungen	Das Donator-Akzeptor-Konzept	<ul style="list-style-type: none"> - Protonenabgabe und -aufnahme - Neutralisation und Salzbildung - stöchiometrische Berechnungen: Stoffmenge, Stoffmengen-konzentration 	ca. 9 Ustd.	-
UV 4:	Risiken und Nutzen bei der Verwendung saurer und alkalischer Lösungen	Saure und alkalische Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> -Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen - Ionen in sauren und alkalischen Lösungen - Neutralisation und Salzbildung 	ca. 7 Ustd.	-
UV 5:	Alkanale und Alkanole in Natur und Technik	Organische Chemie	<ul style="list-style-type: none"> - Alkane - Entstehung von Erdgas und Erdöl - Benennung und Eigenschaften der Alkane und Alkanole - Zwischen-molekulare Wechsel-wirkungen: Van-der-Waals-Kräfte, temporäre Dipole - Treibhauseffekt 	ca. 16 Ustd.	-
UV 6:	Vielseitige Kunststoffe	Organische Chemie	<ul style="list-style-type: none"> - Makromoleküle: ausgewählte Kunststoffe (Thermoplaste, Duroplaste, Elastomere, Polymerisation, Kunststoffrecycling) 	ca. 8 Ustd.	-