

Thema / Arbeitsbereich	Inhalte / Schwerpunkte	zentrale Arbeitstechniken und Methoden
Klasse 8		
Einführung in die Chemie	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit <ul style="list-style-type: none"> ○ Arbeit mit dem Bunsenbrenner ○ Regeln beim Experimentieren ○ Gefahrstoffsymbole ○ Verhalten bei Unfällen (Feuerlöscher, Augendusche, Löschdecke, Notaus, Erste- Hilfe-Kasten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planung von Experimenten • Durchführung von Experimenten • Auswerten von Experimenten (Protokolle anfertigen)
Stoffe und Ihre Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffeigenschaften, Aggregatzustände, Teilchenmodell 	
Chemische Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschied physikalischer Vorgang - chemische Reaktion • Merkmale chemischer Reaktionen: Stoffumsatz, Energieumsatz, Umkehrbarkeit, Reaktionsschema (Wortgleichung), Gesetz von der Erhaltung der Masse, Energiediagramm, Katalysator, Atommodell Dalton: Atomsymbole 	
Wasser & Verbrennung	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid • Eigenschaften Wasserstoff • Definition Element und Verbindung, Analyse, Synthese • Verhältnisformel, Reaktionsgleichungen 	
Elementfamilien	<ul style="list-style-type: none"> • Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Halogene, Edelgase 	
Atommodelle und PSE	<ul style="list-style-type: none"> • PSE • Kern-Hülle-Modell, Schalenmodell (oder Kugelwolkenmodell) der ersten 20 Elemente, eventuell Isotope • Edelgaskonfiguration • Zusammenhang PSE-Atombau 	

Thema / Arbeitsbereich	Inhalte / Schwerpunkte	zentrale Arbeitstechniken und Methoden
Klasse 9		
Salze (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte des Salzes • Ionenbildung: Donator-Akzeptor-Prinzip (erweiterter Redoxbegriff) • Ionengitter, Ionenbindung, Leitfähigkeit • Anion / Kationnachweise • Struktur-Eigenschafts-Konzept 	<ul style="list-style-type: none"> • Planung von Experimenten • Durchführung von Experimenten • Auswerten von Experimenten (Protokolle anfertigen)
Metalle / Redoxreaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Metallbindung; Struktur-Eigenschafts-Konzept • SE Reduktion von Kupferoxid durch Kohlenstoff • SE Metalloxide mit Metallen (Redoxreihe) • Thermitreaktion, Korrosion, Galvanisches Element 	
Moleküle	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelwolkenmodell, Atombindung, Lewis-Schreibweise • Molekülgeometrie • Polare Atombindung – Dipol • Besondere Eigenschaften von Wasser: Wasserstoffbrückenbindung, Löslichkeit von Salzen, Gitterstruktur Eiskristall, Struktur-Eigenschafts-Konzept 	
Säuren - Basen	<ul style="list-style-type: none"> • Säuren im Alltag (Eigenschaften / Verwendung) • Elektrische Leitfähigkeit -> Dissoziation (Definition Arrhenius) • Molekülbegriff – chemische Bindungen • Darstellung von Säuren • Darstellung von Laugen • Putzmittel: Essig / Ammoniak • pH-Wert - das Mol einführen • Verdünnungsreihe 1:10 = pH 1 Schritt 	
Salze (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von Salzen • Neutralisation, Reaktion der Elemente, Metalloxid mit Säure, Unedles Metall mit Säure 	

Thema / Arbeitsbereich	Inhalte / Schwerpunkte	zentrale Arbeitstechniken und Methoden
Klasse 10		
Organische Chemie Kohlenwasserstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Homologe Reihe Alkane • Nomenklatur • Eigenschaften der Alkane (Struktur-Eigenschaft: van-der-Waals) • Reaktion: radikalische Substitution • Erdöl als Energieträger • Halogenkohlenwasserstoffe • Umwelt/Klima • Alkene/Alkine • gesättigt / ungesättigt • Reaktion: elektrophile Addition • Alkanole • Wirkung auf den Mensch • primäre / sekundäre / tertiäre • Reaktion: Herstellung (Vergärung), Oxidation • Polyalkanole • Oxidationsprodukte der Alkohole • Carbonsäuren 	<ul style="list-style-type: none"> • Planung von Experimenten • Durchführung von Experimenten • Auswerten von Experimenten (Protokolle anfertigen)