

# Kurzcurriculum Chemie

	Inhalte und Themen	Fachliche Kompetenzen
Klasse 8	<b>Einführung in das neue Fach</b>	mit Laborgeräten sachgerecht umgehen und die Sicherheitsmaßnahmen anwenden; Überblick über die Wissenschaft Chemie
	<b>Stoffeigenschaften, Stoffgemische, Stofftrennungen und Teilchenmodell</b>	wichtige Eigenschaften und Kombinationen von Eigenschaften ausgewählter Stoffe angeben  Stoffeigenschaften experimentell ermitteln  ein sinnvolles Ordnungsschema zur Einteilung der Stoffe erstellen  Schülerexperimente unter Anleitung planen, durchführen, auswerten und protokollieren,  das Teilchenmodell zur Erklärung von Aggregatzuständen, Diffusions- und Lösungsvorgängen anwenden
	<b>Stoffumwandlung – Chemische Reaktion</b>	Reaktionsschemata als qualitative Beschreibung von Stoffumsetzungen erläutern  chemische Reaktionen unter stofflichen und energetischen Aspekten erläutern
	<b>Luft, Oxide, Redoxreaktion – Einführung der Formelsprache</b>	wichtige Eigenschaften von Luft, Stickstoff*, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid angeben  an einem ausgewählten Stoff (z.B. SO <sub>3</sub> , O <sub>3</sub> oder CO <sub>2</sub> ) schädliche Wirkungen auf die Luft beurteilen und Gegenmaßnahmen aufzeigen
	<b>Formelsprache - Reaktionsgleichungen</b>	das Gesetz der konstanten Massenverhältnisse erläutern und anwenden und den Informationsgehalt einer chemischen Verhältnisformel erläutern  Reaktionsgleichungen als quantitative Beschreibungen des Teilchenumsatzes formulieren

Klasse 9	<b>Wasser, Wasserstoff</b>	wichtige Eigenschaften und Kombinationen von Eigenschaften von Wasser und Wasserstoff angeben  schädliche Wirkungen auf das Wasser beurteilen und Gegenmaßnahmen aufzeigen
	<b>Atombau, PSE, Einführung in die Stöchiometrie</b>	den Atombau der Hauptgruppenelemente mit Hilfe des Kern-Hülle-Modells beschreiben, Schalenmodell, Ionisierungsenergie, Edelgasregel, Valenzelektronen erläutern  die Leistungen der Forscherpersönlichkeiten für das PSE beschreiben  wichtige Größen erläutern (Atommasse, Stoffmenge, molare Masse)  Berechnungen durchführen und dabei auf den korrekten Umgang mit Größen und deren Einheiten achten
	<b>Elementfamilien</b>	wichtige Eigenschaften und Kombinationen von Eigenschaften von Alkalimetallen, Erdalkalimetallen und Halogenen unter besonderer Berücksichtigung von Natrium, Magnesium und Chlor beschreiben
	<b>chemische Bindung</b>	erläutern, wie positiv und negativ geladene Ionen entstehen (Elektronenübergänge, Edelgasregel)  die Ionenbindung erklären und damit typische Eigenschaften der Salze begründen  das Donator-Akzeptor-Prinzip am Beispiel von Elektronenübergängen anwenden  die Molekülbildung durch Elektronenpaarbindung unter Anwendung der Edelgasregel erläutern und bindende und nichtbindende Elektronenpaare benennen  zwischenmolekulare Wechselwirkungen (Van-der-Waals-, Dipol-Dipol-Wechselwirkungen (Wasserstoffbrücken)) nennen und erklären
	<b>Säuren und Basen</b>	Beispiele für alkalische und saure Lösungen nennen  die typischen Teilchen in sauren und alkalischen Lösungen nennen (Oxonium-Ionen, Hydroxid-Ionen)  Reaktionen von Säuren mit Wasser als Protonenübergang erkennen und erläutern (Reaktion von Chlorwasserstoff)

		das Donator-Akzeptor-Prinzip am Beispiel von Protonenübergängen anwenden (Reaktion von Chlorwasserstoff und einer weiteren Säure mit Wasser)
--	--	--