

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 8.1: Elementfamilien schaffen Ordnung</p> <p><i>Lassen sich die chemischen Elemente anhand ihrer Eigenschaften sinnvoll ordnen?</i></p> <p>ca. 30 Ustd.</p>	<p>IF5: Elemente und ihre Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> – physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementfamilien: Alkali-metalle, Halogene, Edelgase – Periodensystem der Elemente – differenzierte Atommodelle – Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen und Nutzen ausgewählter chemischer Elemente und ihrer Verbindungen in Alltag und Umwelt beschreiben <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen • Aus dem PSE wesentliche Informationen zum Atombau der Hauptgruppenelemente herleiten <p>E3 Vermutung und Hypothese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische und chemische Eigenschaften von Alkali-metallen, Halogenen und Edelgasen mithilfe der Stellung im PSE begründet vorhersagen <p>E5 Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen <p>E6 Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Erklären von Zusammenhängen mit Modellen 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Regel Erkenntnisgewinnung mittels Experimente (z.B. Reaktion von Natrium/Lithium, Knallgasprobe, Flammenfärbung, Nachweis der Halogenide) • Systematisierung: Eigenschaftsänderungen innerhalb einer „Elementfamilie“ • Steckbriefe zu den „Halogenen“, „Edelgasen“ und/oder „Erdalkalimetallen“ erstellen, z.B. in Form einer digitalen Präsentation • Einsatz digitaler Medien (z.B. in Form von Computer-Animationen zu den Atom-Modellen) <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • einfaches Atommodell ← UV 7.3 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronen ← Physik UV 6.3

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		<ul style="list-style-type: none"> • Vorhersagen chemischer Vorgänge durch Nutzung von Modellen und Reflektion der Grenzen <p>E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben der Entstehung, Bedeutung und Weiterentwicklung chemischer Modelle zum Atombau <p>B3 Abwägen und Entscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzte Verfügbarkeit und Ressourcenschonender Umgang mit chemischen Elementen bzw. seiner Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • einfaches Elektronen-Atomrumpf-Modell → Physik UV 9.6 • Aufbau von Atomen, Atomkernen, Isotopen → Physik UV 10.3