

UV 7.2.: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt (ca. 8 Ustd.)

Fragestellung	Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte Kompetenzentwicklung
<p><i>Woran erkennt man eine chemische Reaktion?</i></p>	<p>IF2: Chemische Reaktion</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stoffumwandlung – Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benennen chemischer Phänomene <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung chemischer Sachverhalte von Alltagsvorstellungen <p>E2 Beobachtung und Wahrnehmung</p> <ul style="list-style-type: none"> • gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene <p>K1 Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation von Experimenten <p>K4 Argumentation</p> <p>fachlich sinnvolle Begründung von Aussagen</p>
<p>weitere Vereinbarungen...</p> <p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Reaktionen werden nur auf Phänomenebene betrachtet. • Anwendungsbereiche Informatische Grundbildung: <ul style="list-style-type: none"> ○ (4.1) Medienprodukte Adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren ○ (4.2) Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen – Eigene Lernvideos zum Thema chemische Reaktion erstellen <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung des Reaktionsbegriffs → UV 7.3 • Weiterentwicklung der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung → UV XX (IF6) • Aufgreifen der Aktivierungsenergie bei der Einführung des Katalysators → UV 10.3 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <p>thermische Energie ← Physik UV 6.1, UV 6.2</p>		

Sequenzierung: <i>Fragestellungen</i> inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Die Schülerinnen und Schüler können	Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen
<p><u>1. Woran erkennt man eine chemische Reaktion?</u></p> <p>Kennzeichen chemischer Reaktionen, Edukt, Produkt, Reaktionsschema</p> <p><i>– CR: ...Stoffumwandlungen beobachten und beschreiben.</i> <i>– CR: ...chemische Reaktionen an der Bildung von neuen Stoffen mit neuen Eigenschaften erkennen, und diese von der Herstellung bzw. Trennung von Gemischen unterscheiden.</i> <i>- CR: ...chemische Reaktionen von Aggregatzustandsänderungen abgrenzen.</i> <i>– CR: ...Stoffumwandlungen herbeiführen.</i> <i>– E: ...Einfache Atommodelle zur Beschreibung chemischer Reaktionen nutzen.</i></p>	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benennen chemischer Phänomene <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung chemischer Sachverhalte von Alltagsvorstellungen <p>E2 Beobachtung und Wahrnehmung</p> <ul style="list-style-type: none"> • gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene <p>K1 Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation von Experimenten <p>K4 Argumentation</p> <p>fachlich sinnvolle Begründung von Aussagen</p>	<p>1. Karamellisieren von Zucker, Erhitzen von Hirschhornsalz, Reaktion von Eisenpulver mit Schwefel (SV) Visualisierungen zum Vorkommen chemischer Reaktionen in unserer Lebensumwelt (z. B. Plakate, <i>Mindmaps</i>*)</p> <p><i>– PE: ...stellen Zusammenhänge zwischen chemischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab.</i></p> <p><i>– PB: ...nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten,</i></p> <p>Allgemeine Hinweise/ Erläuterungen: <i>Vorab</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in das neue Fach Chemie – Laborführerschein (Sicherheitsbelehrung, Regeln für das Verhalten im Chemieraum und das Experimentieren, Laborgeräte) <p><i>Integriert</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedienung des Gasbrenners und Untersuchung der Brennerflamme – Erstellen eines Versuchsprotokolls

Weiterführendes Material:

Nr.	URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Nr.	URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
7		