

**Übersicht über die Unterrichtsvorhaben (alle Angaben bezogen auf 70min-Stunden)**

<b>JAHRGANGSSTUFE 7</b>			
<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung</b>	<b>weitere Vereinbarungen</b>
<p><b>UV 7.0 Laborführerschein</b></p> <p><i>Wie arbeitet man sicher in einem Chemielabor?</i></p> <p>ca. 7 UStd</p>	<p><b>IF0: Arbeiten im Labor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit</li> <li>• Labormaterial</li> <li>• Umgang mit dem Gasbrenner</li> <li>• Protokollieren</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Chemiebuch - Kapitel: Arbeiten im Labor</b></p>	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung von Phänomenen</li> </ul> <p>UF2 Auswahl und Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erforderliches Fachwissen auswählen und anwenden</li> </ul> <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von angeleiteten und selbstentwickelten Experimenten</li> <li>• Beachtung der Experimentierregeln</li> </ul> <p>K1 Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfassen von Protokollen nach vorgegebenem Schema</li> </ul>	<p>... zur Schwerpunktsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze des kooperativen Experimentierens</li> <li>• Einführung von Versuchsprotokollen (Scaffolding)</li> </ul> <p>... zu Synergien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fächerübergreifende Einführung von Sicherheitsregeln und Verhalten im Fachunterricht (Naturwissenschaften, Kunst) nach RISU-NRW</li> </ul>

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p><b>UV 7.1 Stoffe im Alltag</b></p> <p><i>Wie lassen sich Reinstoffe identifizieren und klassifizieren sowie aus Stoffgemischen gewinnen?</i></p> <p>ca. 7 Ustd.</p>	<p><b>IF1: Stoffe und Stoffeigenschaften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften</li> <li>• Gemische und Reinstoffe</li> <li>• Stofftrennverfahren</li> <li>• einfache Teilchenvorstellung</li> </ul> <p><b>Chemiebuch - Kapitel: Stoffe und Stoffeigenschaften</b></p>	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung von Phänomenen</li> </ul> <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassifikation von Stoffen (Reinstoff, Stoffgemisch, homogen, heterogen, Aggregatzustände)</li> </ul> <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von angeleiteten und selbstentwickelten Experimenten</li> </ul> <p>K1 Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfassen von Protokollen nach vorgegebenem Schema</li> <li>• Anfertigen von Tabellen bzw. Diagrammen nach vorgegebenen Schemata</li> </ul>	<p>... zur Schwerpunktsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze des kooperativen Experimentierens</li> </ul> <p>... zur Vernetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung charakteristischer Stoffeigenschaften</li> <li>• Weiterentwicklung der Teilchenvorstellung zu einem einfachen Atommodell nach Dalton → UV 7.3</li> </ul> <p>... zu Synergien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggregatzustände mithilfe eines einfachen Teilchenmodells darstellen ← Physik UV 6.1</li> </ul> <p>... Medienkompetenzrahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MKR 2.1, 2.2</li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 7**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p><b>UV 7.2:</b> <b>Chemische Reaktionen und Verbrennungsreaktionen</b></p> <p><i>Woran erkennt man eine chemische Reaktion?</i> ca. 5 Ustd.</p> <p><i>Was ist eine Verbrennung?</i> ca. 11 Ustd.</p> <p><i>Summe:</i> 16 Ustd.</p>	<p><b>IF2: Chemische Reaktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffumwandlung</li> <li>• Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie</li> <li>• Einführung der Wortgleichung</li> </ul> <p><b>IF3: Verbrennung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad</li> <li>• chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese</li> <li>• Nachweisreaktionen</li> <li>• Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid</li> <li>• Gesetz von der Erhaltung der Masse</li> <li>• einfaches Atommodell (Dalton)</li> </ul>	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennen chemischer Phänomene</li> </ul> <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung chemischer Sachverhalte von Alltagsvorstellungen</li> <li>• Einordnen chemischer Sachverhalte</li> </ul> <p>UF4 Übertragung und Vernetzung</p> <p>Hinterfragen von Alltagsvorstellungen</p> <p>E2 Beobachtung und Wahrnehmung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene</li> </ul> <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Experimenten und Aufzeichnen von Beobachtungen.</li> </ul> <p>E5 Auswertung und Schlussfolgerung</p>	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Reaktionen werden nur auf Phänomenebene betrachtet.</li> <li>• Beispiele für mögliche Experimente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brausetablette</li> <li>- Eisen und Schwefel</li> <li>- Kupfersulfat und Wasser oder Calciumoxid und Wasser</li> <li>- Nachweisreaktionen (Knallgasreaktion, Glimmspanprobe, Kalkwasserprobe)</li> </ul> </li> <li>• Analyse und Synthese von Wasser als Oxid; Ressource Wasser und Wasserstoff zur Energiespeicherung und Nutzung (vgl. Vorgaben Verbraucherbildung)</li> </ul> <p><i>... Medienkompetenzrahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MKR 2.1, 2.2</li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 7**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
	<p align="center"><b>Chemiebuch - Kapitel: Chemische Reaktionen Verbrennungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen von Schlüssen</li> <li>E6 Modell und Realität</li> <li>• Modelle zur Erklärung</li> <li>B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</li> <li>Aufzeigen von Handlungsoptionen</li> <li>K1 Dokumentation</li> <li>• Dokumentation von Experimenten</li> <li>K4 Argumentation</li> <li>• fachlich sinnvolle Begründung von Aussagen</li> <li>VB D, Z3, Z5</li> <li>• Vor- und Nachteile einer ressourcenschonenden Energieversorgung (vgl. Vorgaben Verbraucherbildung)</li> </ul>	