

Schulinterner Lehrplan Chemie Stufe 9

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
UV 9.3: Gase in unserer Atmosphäre <i>Welche Gase befinden sich in der Atmosphäre und wie sind deren Moleküle bzw. Atome aufgebaut?</i> ca. 12 UStd.	IF8: Molekülverbindungen – unpolare und polare Elektronenpaarbindung – Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen	UF1 Wiedergabe und Erklärung • fachsprachlich angemessenes Darstellen chemischen Wissens • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten E6 Modell und Realität • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen K1 Dokumentation • Verwenden fachtypischer Darstellungsformen K3 Präsentation • Verwenden digitaler Medien • Präsentieren chemischer Sachverhalte unter Verwendung fachtypischer Darstellungsformen	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> • Darstellung kleiner Moleküle auch mit geeignetem Programm <i>... zur Vernetzung:</i> • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • polare Elektronenpaarbindung → UV 10.1 • ausgewählte Stoffklassen der organischen Chemie → UV 10.5

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
UV 9.4: Gase, wichtige Ausgangsstoffe für Industrierohstoffe <i>Wie lassen sich wichtige Rohstoffe aus Gasen synthetisieren?</i> ca. 10 Ustd.	IF8: Molekülverbindungen – Katalysator	UF1 Wiedergabe und Erklärung • fachsprachlich angemessenes Erläutern chemischen Wissens E6 Modell und Realität • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen K2 Informationsverarbeitung • selbstständiges Filtern von Informationen und Daten aus digitalen Medienangeboten B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen • Festlegen von Bewertungskriterien	<i>... zur Vernetzung:</i> • Aktivierungsenergie ← UV 7.2 • Treibhauseffekt → UV 10.5

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
UV 10.1: Wasser, mehr als ein Lösemittel <i>Wie lassen sich die besonderen Eigenschaften des Wassers erklären?</i> ca. 10 Ustd.	IF8: Molekülverbindungen – unpolare und polare Elektronenpaarbindung – Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen, Dipolmoleküle – zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Wasserstoffbrücken, Wasser als Lösemittel	UF1 Wiedergabe und Erklärung • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten E2 Beobachtung und Wahrnehmung • Trennen von Beobachtung und Deutung E6 Modell und Realität • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> • Vergleich verschiedener Darstellungsformen von Wassermolekülen <i>... zur Vernetzung:</i> • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • unpolare Elektronenpaarbindung ← UV 9.3 • saure und alkalische Lösungen → UV 10.2
UV 10.2: Saure und alkalische Lösungen in unserer Umwelt <i>Welche Eigenschaften haben saure und alkalische Lösungen?</i> ca. 10 Ustd.	IF9: Saure und alkalische Lösungen – Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen – Ionen in sauren und alkalischen Lösungen	UF3 Ordnung und Systematisierung • Systematisieren chemischer Sachverhalte E1 Problem und Fragestellung • Identifizieren und Formulieren chemischer Fragestellungen E4 Untersuchung und Experiment • zielorientiertes Durchführen von Experimenten E5 Auswertung und	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> • Scaffolding-Techniken zum Sprachgebrauch „Säure und Lauge“ (Alltagssprache) vs. saure und alkalische Lösung (Fachsprache) MKR 3.2 <i>... zur Vernetzung:</i> • Aufbau Ionen ← UV 9.1 • Strukturmodell Ammoniak-Molekül ← UV 9.3 • Wasser als Lösemittel,

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		Schlussfolgerung • Erklären von Beobachtungen und Ziehen von Schlussfolgerungen	Wassermoleküle ← UV 10.1 • Säuren und Basen als Protonendonatoren und Protonenakzeptoren → UV 10.3
UV 10.3: Reaktionen von sauren mit alkalischen Lösungen <i>Wie reagieren saure und alkalische Lösungen miteinander?</i> ca. 9 Ustd.	IF9: Saure und alkalische Lösungen – Neutralisation und Salzbildung – einfache stöchiometrische Berechnungen: Stoffmenge, Stoffmengenkonzentration – Protonenabgabe und -aufnahme an einfachen Beispielen	UF3 Ordnung und Systematisierung • Systematisieren chemischer Sachverhalte und Zuordnen zentraler chemischer Konzepte E3 Vermutung und Hypothese • Formulieren von überprüfbaren Hypothesen zur Klärung von chemischen Fragestellungen • Angeben von Möglichkeiten zur Überprüfung der Hypothesen E4 Untersuchung und Experiment • Planen, Durchführen und Beobachten von Experimenten zur Beantwortung der Hypothesen E5 Auswertung und	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> • digitale Präsentation einer Neutralisationsreaktion auf Teilchenebene als Erklärvideo (stop.motion App) MKR 4.1 und 4.2 <i>... zur Vernetzung:</i> • saure und alkalische Lösungen ← UV 10.2 • Verfahren der Titration → Gk Q1 UV 1, Lk Q1 UV 1 • ausführliche Betrachtung des Säure-Base-Konzepts nach Brönsted → Gk Q1 UV 1, Lk Q1 UV 1

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		Schlussfolgerung • Auswerten von Beobachtungen in Bezug auf die Hypothesen und Ableiten von Zusammenhängen K3 Präsentation • sachgerechtes Präsentieren von chemischen Sachverhalten und Überlegungen in Form von kurzen Vorträgen unter Verwendung digitaler Medien	
UV 10.4: Risiken und Nutzen bei der Verwendung saurer und alkalischer Lösungen <i>Wie geht man sachgerecht mit sauren und alkalischen Lösungen um?</i> ca. 7 Ustd.	IF9: Saure und alkalische Lösungen – Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen – Ionen in sauren und alkalischen Lösungen – Neutralisation und Salzbildung	E4 Untersuchung und Experiment • Planen und Durchführen von Experimenten E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen K2 Informationsverarbeitung • Filtern von Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten und Analyse in Bezug auf ihre Qualität	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> • Definition des pH-Wertes über den Logarithmus nur nach Absprache mit der Fachschaft Mathematik, alternativ: Gk Q1 UV 2 <i>... zur Vernetzung:</i> • saure und alkalische Lösungen ← UV 10.2 • organische Säuren → Gk Q1 UV 2, Lk Q1 UV 1 <i>... zu Synergien:</i>

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		B3 Abwägung und Entscheidung • Auswählen von Handlungsoptionen nach Abschätzung der Folgen	• ggfs. Anwendung Logarithmus ← Mathematik UV 10.5

