



Schulinternes Curriculum der Jahrgangsstufe 7 am städtischen Gymnasium Delbrück im Fach Chemie

Lehrmittel	
Unterrichtsvorhaben	1: Stoffe im Alltag
Zeitraum	Ca. 40 Unterrichtsstunden
Inhaltsfelder	<p>IF 1: Stoffe und Stoffeigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Experimentierens (u.a. sicheres Experimentieren und Umgang mit dem Gasbrenner) • Messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften (z.B. mit Sinnesorganen wahrnehmbare Eigenschaften, elektr. Leitfähigkeit, Magnetismus, Löslichkeit, SDP, SMP, Dichte, optional Säure-Base-Eigenschaften) • Stofftrennverfahren (Trennungsjob, Chromatographie, Destillation) • Gemische und Reinstoffe (Systematisierung) • einfache Teilchenvorstellung • Aggregatzustände • Kugelteilchenmodell <p>Leitfragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wie lassen sich Reinstoffe identifizieren und klassifizieren sowie aus Stoffgemischen gewinnen?</i>
Kompetenzen und	Absprachen und Empfehlungen
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben von Phänomenen <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizieren von Stoffen <p>E1 Problem und Fragestellung</p>	<p><i>zur Nutzung der digitalen Möglichkeiten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Der Zeitpunkt des Einstiegs wird nach der methodischen Einführung des Tablets durch den FachlehrerIn entschieden.</i> • <i>Die Verwendung des KNBs und</i>



- Erkennen von Problemen
- E4 Untersuchung und Experiment
- Durchführen von angeleiteten und selbstentwickelten Experimenten
 - Beachten der Experimentierregeln
- K1 Dokumentation
- Verfassen von Protokollen nach vorgegebenem Schema
 - Anfertigen von Tabellen bzw. Diagrammen nach vorgegebenen Schemata
- K2 Informationsverarbeitung
- Informationsentnahme

*analoger Heftführung wird in der
Fachschaft evaluiert – liegt in der
Verantwortung der Fachkollegen*

... zur Schwerpunktsetzung:

- Grundregeln für das sachgerechte Verhalten und Experimentieren im Chemieunterricht / Laborführerschein
- Protokolle gemäß des Leitfadens zur Protokollführung erstellen

... zur Vernetzung:

- Anwenden charakteristischer Stoffeigenschaften zur Einführung der chemischen Reaktion → UV 7.2
- Weiterentwicklung der Teilchenvorstellung zu einem einfachen Atommodell → UV 7.3

... zu Synergien:

- Aggregatzustände mithilfe eines einfachen Teilchenmodells darstellen
← Physik



Unterrichtsvorhaben	2: chemische Reaktionen	
Zeitraum	Ca. 8 Unterrichtsstunden	
Inhaltsfelder	IF 2: Chemische Reaktion <ul style="list-style-type: none">• Stoffumwandlung• Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie, exotherm, endotherm• Energiediagramme• Reaktionsschema als Wortgleichung Leitfragen <ul style="list-style-type: none">• <i>Woran erkennt man eine chemische Reaktion?</i>	
Kompetenzen und	Absprachen und Empfehlungen	
Die Schülerinnen und Schüler können UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none">• Benennen chemischer Phänomene E2 Beobachtung und Wahrnehmung <ul style="list-style-type: none">• gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene K1 Dokumentation <ul style="list-style-type: none">• Dokumentieren von Experimenten K4 Argumentation fachlich sinnvolles Begründen von Aussagen	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> <ul style="list-style-type: none">• Betrachtung chemischer Reaktionen am Beispiel von Alltagsvorgängen <i>... zur Vernetzung:</i> <ul style="list-style-type: none">• Vertiefung des Reaktionsbegriffs → UV 7.3• Weiterentwicklung der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung (UV Klasse 9)	



Städtisches Gymnasium Delbrück
Schulinternes Curriculum Jahrgangsstufe 7
Chemie

- Aufgreifen der Aktivierungsenergie bei der Einführung des Katalysators

... zu Synergien:

- thermische Energie, Energieformen
← Physik



Unterrichtsvorhaben		3: Facetten der Verbrennungsreaktion	
Zeitraum		Ca. 20 Unterrichtsstunden	
Inhaltsfelder		IF 3: Verbrennung <ul style="list-style-type: none">• Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad• chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese• Erklärung auf Grundlage des Kugelteilchenmodells (Umgruppierung von Teilchen, Gesetz der Erhaltung der Masse)• Luftanalyse• Eigenschaften der Gase in der Luft und Nachweisreaktionen• Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid und Eigenschaften des Wasserstoffes• Daltonsches Atommodell Leitfragen <ul style="list-style-type: none">• <i>Was ist eine Verbrennung?</i>	
Kompetenzen und		Absprachen und Empfehlungen	
Die Schülerinnen und Schüler können UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none">• Einordnen chemischer Sachverhalte UF4 Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none">• Hinterfragen von Alltagsvorstellungen E4 Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none">• Durchführen von Experimenten und Aufzeichnen von Beobachtungen E5 Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none">• Ziehen von Schlüssen E6 Modell und Realität Erklären mithilfe von Modellen		... zur <i>Schwerpunktsetzung</i> : <ul style="list-style-type: none">• Brände und Brandbekämpfung ... zur <i>Vernetzung</i> <ul style="list-style-type: none">• Einführung der Sauerstoffübertragungsreaktionen → UV 7.4• Weiterentwicklung des einfachen zum differenzierten Atommodell → UV Klasse 9	



K3 Präsentation

- fachsprachlich angemessenes Vorstellen chemischer Sachverhalte

B1 Fakten- und Situationsanalyse

- Benennen chemischer Fakten

B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen

- Aufzeigen von Handlungsoptionen

- Weiterentwicklung des Begriffs Oxidbildung zum Konzept der Oxidation
→ UV Klasse 9



Unterrichtsvorhaben		4: Vom Rohstoff zum Metall	
Zeitraum		Ca. 20 Unterrichtsstunden	
Inhaltsfelder		IF 4: Metalle und Metallgewinnung <ul style="list-style-type: none">• Zerlegung von Metalloxiden• Redoxreaktionen als Sauerstoffübertragungsreaktionen• edle und unedle Metalle• Metallrecycling• historische Kupfer- und Eisengewinnung sowie moderner Hochofenprozess Leitfragen <ul style="list-style-type: none">• <i>Wie lassen sich Metalle aus Rohstoffen gewinnen?</i>	
Kompetenzen und		Absprachen und Empfehlungen	
Die Schülerinnen und Schüler können UF2 Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none">• Anwenden chemischen Fachwissens UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none">• Klassifizieren chemischer Reaktionen E3 Vermutung und Hypothese <ul style="list-style-type: none">• hypothesengeleitetes Planen einer Versuchsreihe E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none">• Nachvollziehen von Schritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung B3 Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none">• begründetes Auswählen von Handlungsoptionen B4 Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none">• Begründen von Entscheidungen		... zur <i>Schwerpunktsetzung</i> : <ul style="list-style-type: none">• Reduktion, Oxidation und Redoxreaktion am Beispiel der Metallgewinnung ... zur <i>Vernetzung</i> : <ul style="list-style-type: none">• energetische Betrachtungen bei chemischen Reaktionen ← UV 7.2• Vertiefung Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen ← UV 7.3• Vertiefung Element und Verbindung ← UV 7.3	



Städtisches Gymnasium Delbrück
Schulinternes Curriculum Jahrgangsstufe 7
Chemie

- Weiterentwicklung des Begriffs der Zerlegung von Metalloxiden zum Konzept der Reduktion → UV Klasse 9.2
- Weitere Redoxreaktion z.B. aus dem Themenkomplex Wasser