**Unterstützungsmaterial für das Gemeinsame Lernen im Fach Chemie in der Sekundarstufe I**

Der Kernlehrplan für die Hauptschule für das Fach Chemie und die Unterrichtsvorgabe für das Fach Chemie im Aufgabenfeld naturwissenschaftlicher Unterricht für den zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung an allen Lernorten weisen folgende Inhaltsfelder aus:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kernlehrplan für das Fach Chemie**  **(Hauptschule)** |  | **Unterrichtsvorgabe für das Fach Chemie im Aufgabenfeld gesellschaftswissenschaftlicher Unterricht**  **(ZdB Geistige Entwicklung)** |
| Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften | Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffgemische |
| Inhaltsfeld 2: Verbrennung – Energieumsetzung bei Stoffveränderungen | Inhaltsfeld 2: Luft und Wasser |
| Inhaltsfeld 3: Luft und Wasser | Inhaltsfeld 3: Verbrennung |
| Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung | Inhaltsfeld 4: Werkstoffe und Recycling |
| Inhaltsfeld 5: Elemente und ihre Ordnung | Inhaltsfeld 5: Säuren, Laugen, Salze im Alltag |
| Inhaltsfeld 6: Säuren, Laugen, Salze | Inhaltsfeld 6: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen  Inhaltsfeld 7: Produkte der Chemie |
| Inhaltsfeld 7: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen |
| Inhaltsfeld 8: Stoffe als Energieträger |  |
| Inhaltsfeld 9: Produkte der Chemie |  |

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Stoffeigenschaften
* Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren
* Veränderung von Stoffeigenschaften

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:***  **Taktile Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Eigenschaften von Gegenständen

***Entwicklungsschwerpunkt 6:***  **Olfaktorische Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Geruchsunterscheidung
  2. Geruchserkennung

***Entwicklungsschwerpunkt 8:***  **Visuelle Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Formwahrnehmung
  2. Farbwahrnehmung

**UVG-GG NW – Chemie**

**Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffgemische**

*Schwerpunkte:*

* **Stoffeigenschaften** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Stoffeigenschaften
* Aggregatzustände
* **Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Mischen
* Lösen
* Trennen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 1:*** **Sensomotorische Entwicklung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Ausrichten von Aufmerksamkeit

***Entwicklungsschwerpunkt 2:* Gedächtnis** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Langzeitgedächtnis

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Ordnen/ Kategorisieren
  2. Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Motorik**

***Entwicklungsschwerpunkt 2:* Gegenstände tragen, bewegen und handhaben** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Feinmotorischer Handgebrauch

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 2: Verbrennung – Energieumsetzung bei Stoffveränderungen**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Verbrennung
* Oxidation
* Stoffumwandlung

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 3: Verbrennung**

*Schwerpunkt:*

* **Verbrennung** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Verbrennungsdreieck
* Sicherer Umgang mit Feuer

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:***  **Taktile Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Eigenschaften von Gegenständen
  2. Temperatur

***Entwicklungsschwerpunkt 8:***  **Visuelle Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Visuelle Aufmerksamkeit

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 1:*** **Sensomotorische Entwicklung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Ausrichten von Aufmerksamkeit

***Entwicklungsschwerpunkt 2:* Gedächtnis** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Langzeitgedächtnis

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Vergleichen
  2. Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

***Entwicklungsschwerpunkt 5:* Beurteilen, Problemlösen, Bewerten** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Erkennen von Problemen
  2. Lösen von Problemen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kommunikation**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:* Miteinander kommunizieren** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Kommunikationskontexte
  2. Kommunikationsverlauf
  3. Kommunikationsinhalt

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 3: Luft und Wasser**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Luft und ihre Bestandteile
* Treibhauseffekt
* Wasser als Oxid

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 1:*  Sensomotorische Entwicklung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Ausrichten von Aufmerksamkeit

***Entwicklungsschwerpunkt 2:*  Gedächtnis** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Langzeitgedächtnis

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Vergleichen

3.7 Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

***Entwicklungsschwerpunkt 5:***  **Beurteilen, Problemlösen, Bewerten** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Erkennen von Problemen
  2. Lösen von Problemen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:***  **Taktile Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Eigenschaften von Gegenständen
  2. Temperatur

***Entwicklungsschwerpunkt 5:***  **Gustatorische Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Geschmacksunterscheidung
  2. Geschmackserkennung

***Entwicklungsschwerpunkt 8:***  **Visuelle Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Visuelle Aufmerksamkeit

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 2: Luft und Wasser**

*Schwerpunkte:*

* **Luft** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Anwesenheit von Luft
* Luftverschmutzung
* **Wasser** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Eigenschaften von Wasser
* Wasserkreislauf

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Sozialisation**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:***  **Emotionalität – soziomoralisches Handeln** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Differenzieren von Perspektiven
  2. Entwickeln eines reflexiven moralischen Selbst
  3. Entwickeln eines autonomen moralischen Selbst

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Metallgewinnung und Recycling
* Gebrauchsmetalle
* Korrosion und Korrosionsschutz

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 4: Werkstoffe und Recycling**

*Schwerpunkte:*

* **Metalle im Alltag** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Eigenschaften von Metallen
* Korrosion und Korrosionsschutz
* **Recycling** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Metalle und ihr Recycling
* Kunststoffe und ihr Recycling
* Arbeits- und Berufsfelder

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 1:* Sensomotorische Entwicklung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Ausrichten von Aufmerksamkeit

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Wiedererkennen
  2. Vergleichen
  3. Ordnen/Kategorisieren

***Entwicklungsschwerpunkt 5:***  **Beurteilen, Problemlösen, Bewerten** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Erkennen von Problemen
  2. Lösen von Problemen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kommunikation**

***Entwicklungsschwerpunkt 1:* Funktionen der Stimme und des Sprechens** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Artikulation und Aussprache

***Entwicklungsschwerpunkt 4:* Miteinander kommunizieren** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Kommunikationskontexte
  2. Kommunikationsverlauf
  3. Kommunikationsbeziehung
  4. Kommunikationsinhalt

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:***  **Taktile Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Eigenschaften von Gegenständen

***Entwicklungsschwerpunkt 8:***  **Visuelle Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Visuelle Aufmerksamkeit
  2. Farbwahrnehmung

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 5:** **Elemente und ihre Ordnung**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Elementfamilien
* Periodensystem
* Atombau

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

3.4 Vergleichen

3.5 Gliedern und zusammensetzen

3.6 Ordnen/ Kategorisieren

3.7 Erkennen und Beschreiben von   
 Gesetzmäßigkeiten

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 5: Säure, Laugen und Salze im Alltag**

*Schwerpunkte:*

* **Salz im Alltag** *mit dem fachlichen Aspekt:*
* Kochsalz
* **Säuren und Laugen im Alltag** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Laugen
* Säuren
* **Gefahrstoffe im Alltag** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen
* Gefahrensymbole

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 6: Säuren, Laugen, Salze**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen
* Neutralisation
* Eigenschaften von Salzen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 2:* Gedächtnis** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Langzeitgedächtnis

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Wiedererkennen
  2. Vergleichen
  3. Ordnen/Kategorisieren
  4. Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

***Entwicklungsschwerpunkt 5:***  **Beurteilen, Problemlösen, Bewerten** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Erkennen von Problemen
  2. Lösen von Problemen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kommunikation**

***Entwicklungsschwerpunkt 2:* Äußerungen aufnehmen** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Prä-verbale und non-verbale Äußerungen

3.3 Schriftsprachliche Äußerungen

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:***  **Taktile Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Eigenschaften von Gegenständen

***Entwicklungsschwerpunkt 5:***  **Gustatorische Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Geschmacksunterscheidung
  2. Geschmackserkennung

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Sozialisation**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:***  **Emotionalität – soziomoralisches Handeln** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Differenzieren von Perspektiven
  2. Entwickeln eines reflexiven moralischen Selbst
  3. Entwickeln eines autonomen moralischen Selbst

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 7: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Batterie und Akkumulator
* Brennstoffzelle
* Elektrolyse

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 6: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen**

*Schwerpunkt:*

* **Batterie und Akku** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Arten und Nutzen von Batterien
* Arten und Nutzen von Akkus im Alltag
* Sicherheit und Gefahren

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Wiedererkennen
  2. Vergleichen
  3. Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 8:***  **Visuelle Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Figur-Grund-Wahrnehmung

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Sozialisation**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:***  **Emotionalität – soziomoralisches Handeln** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Differenzieren von Perspektiven
  2. Entwickeln eines reflexiven moralischen Selbst
  3. Entwickeln eines autonomen moralischen Selbst

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 8: Stoffe als Energieträger**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Alkane
* Alkanole
* Fossile und regenerative Energieträger

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

3.4 Vergleichen

3.5 Gliedern und zusammensetzen

3.6 Ordnen/ Kategorisieren

3.7 Erkennen und Beschreiben von   
 Gesetzmäßigkeiten

**UVG-GG WuA – Fach Technik**

**Inhaltsfeld 1: Werkzeuge, Technische Systeme und Prozesse in der Lebenswelt**

*Schwerpunkte:*

* **Technische Entwicklungen** *mit dem fachlichen Aspekt:*
* Technische Entwicklungen in der Lebenswelt
* **Technische Prozesse** *mit dem fachlichen Aspekt:*
* Energieversorgung

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 9: Produkte der Chemie**

*Inhaltliche Schwerpunkte:*

* Makromoleküle in Natur und Technik
* Struktur und Eigenschaften ausgesuchter Verbindungen
* Nanoteilchen und neue Werkstoffe

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

***Entwicklungsschwerpunkt 3:* Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Wiedererkennen
  2. Ordnen/Kategorisieren
  3. Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

***Entwicklungsschwerpunkt 4:* Taktile Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Eigenschaften von Gegenständen

***Entwicklungsschwerpunkt 6:***  **Olfaktorische Wahrnehmung** *mit den Entwicklungsaspekten:*

* 1. Geruchsunterscheidung
  2. Geruchserkennung

***Entwicklungsschwerpunkt 8:***  **Visuelle Wahrnehmung** *mit dem Entwicklungsaspekt:*

* 1. Visuelle Aufmerksamkeit

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 7: Produkte der Chemie**

*Schwerpunkt:*

* **Duftstoffe, Seife und Klebstoffe** *mit den fachlichen Aspekten:*
* Duftstoffe
* Seife
* Klebstoffe