



| Nr | Thema (Inhalt)   | Kompetenzen, Ziele  | Methoden   | Std  | Material, Lehrwerkbezug   | Fächerverb. Bezüge  |
|----|--|---|--|------|---|---|
| 1  | <b>Chemie – ein neues Fach!</b><br>Einführung in das Fach Chemie<br>Sicherheitsbelehrung   |   | L-SuS-Gespräch   | 2    | S. 18-22  | Abgrenzung zu Biologie/ Physik                                      |
| 2  | <b>Der Laborführerschein</b><br>Einführung in das experimentelle Arbeiten,<br>Sicherheit beim Experimentieren,<br>Laborregeln, Umgang mit dem Brenner, etc.  | <b>Erkenntnisgewinnung:</b><br>E1.1, E2.2, E2.5<br>SuS beobachten, protokollieren und beschreiben Versuche (Versuchsprotokoll erstellen)<br><b>Kommunikation:</b><br>K1.1, K2.2, K4.1<br><b>Bewertung:</b><br>B1.4<br>Erwerb des Laborführerscheins | SuS-Experimente im Rahmen einer z.T. experimentellen Stationsarbeit<br><br>Versuchsprotokoll (Methodenkarte Experimente – Methodencurriculum – aufgreifen) | 10   | Materialien für SuS-Experimente, Arbeitsblätter Laborführerschein<br><br>Test Laborführerschein S. 23 -33 | Bio- und Physik-querverweis<br><br>(Versuchsprotokoll)              |
| 3  | <b>Stoffe und ihre Eigenschaften</b><br>Stoffeigenschaften:<br>- Mit den Sinnen wahrnehmbare<br>- Messbare (Magnetisierbarkeit, elektr. Leitfähigkeit, Siedetemperatur / Schmelztemperatur, Dichte, Löslichkeit) | <b>Erkenntnisgewinnung:</b><br>E1.1, E1.4, E2.2, E2.5<br><b>Kommunikation:</b><br>K3.1<br>SuS dokumentieren ihre Experimente in Kleingruppen, kennen wichtige Eigenschaften und Kombinationen von Eigenschaften<br>K4.1, K4.2                       | SuS-Experimente  | 8-10 | Materialien für SuS-Experimente, S.36-39, 44-45   |   |
| 4  | <b>Stoffe/ Stoffeigenschaften im Teilchenmodell</b><br>Unterscheidung Stoffebene - Teilchenebene<br>Löslichkeit, Lösung<br>Aggregatzustände<br>Diffusion   | <b>Erkenntnisgewinnung:</b><br>E3.2, E3.4, E3.5, SuS wenden das Teilchenmodell zur Erklärung von Aggregatzuständen, Diffusions- und Lösungsvorgängen an<br><b>Nutzung fachlicher Konzepte:</b><br>N2.1, N2.2  | SuS-Experimente  | 8    | Materialien für SuS-Experimente und Modelle, S.52-55 S.62-64  | Physikquerverweis (Einführung Aggregatzustände, Schmelz-Siedekurve) |

|   |   |  |  |      |   |  |
|---|---|--|--|------|---|--|
| 5 | <p><b>Trennung von Stoffgemischen aus Alltag, Industrie und Umwelt</b><br/>z.B. Experimentelle Gruppenarbeit:<br/>Trennung eines Gemisches aus Sand, Salz, Eisenspänen, Styropor</p> <p>Trennung einfacher Stoffgemische</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sedimentieren/Dekantieren</li> <li>- Filtrieren, (Extrahieren)</li> <li>- Eindampfen</li> <li>- Magnetisieren, Aussortieren</li> </ul> <p>Komplexe Trennverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Chromatographie)</li> <li>- Destillation</li> </ul> | <p><b>Erkenntnisgewinnung:</b><br/>E1.3, E1.4, E2.1, E2.2<br/>Eigenständige Planung und Durchführung von Experimenten, SuS nutzen Stoffeigenschaften zur Trennung von Stoffgemischen</p> <p><b>Kommunikation:</b><br/>K3.1, K4.1-4.2</p> <p><b>Bewertung:</b><br/>B1.2, B2.4, B3.3</p> | <p>SuS-Experimente planen und durchführen</p> <p>SuS-Experimente</p>   | 8-10 | <p>Materialien für SuS-Experimente,<br/>S. 66-71, GIDA-Film<br/>Gemische und Trennverfahren</p> |  |
| 6 | <p><b>Reinstoffe und Stoffgemische</b><br/>Definition und Einteilung von Gemischen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Homogene Gemische</li> <li>- Heterogene Gemische</li> </ul>   | <p><b>Erkenntnisgewinnung:</b><br/>E1.1-1.3, E1.6, E1.7, E3.3, E3.6<br/>SuS ordnen und systematisieren Beobachtungen und Erkenntnisse, SuS beschreiben Stoffgemische</p> <p><b>Kommunikation:</b><br/>K1.1, K1.2</p>   | L-SuS Gespräch   | 2    | <p>S. 56-61,<br/>GIDA-Film<br/>Gemische und Trennverfahren</p>                                  |  |
| 7 | <p><b>Chemische Reaktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung an Alltagsbeispielen</li> <li>- Definition und Beispiele</li> <li>- Wortgleichungen aufstellen</li> <li>- Eigenschaften untersuchen (Edukte und Produkte)</li> <li>- Unterscheidung chemische Reaktion- physikalischer Vorgang</li> </ul>  | <p><b>Erkenntnisgewinnung:</b><br/>E1.1, E1.2, E1.6, E2.2, E2.5<br/>Unterscheidung zwischen Gemisch, Verbindung und chemischer Reaktion</p> <p><b>Kommunikation:</b><br/>K3.1, K4.1, K4.2, K4.5</p> <p><b>Bewertung:</b><br/>B2.1</p>  | <p>Schülerversuch/L-Demonstrationsexperiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kupfer und Schwefel</li> <li>- Eisen und Schwefel</li> </ul> | 6    | <p>S. 86-89</p>   |  |
| 8 | <p><b>Energie bei chemischen Reaktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivierungsenergie</li> <li>- Energieumsatz (endothrm &amp; exotherm)</li> <li>- Energieerhaltungssatz</li> <li>- Energiediagramme</li> <li>- Evtl. Katalysator</li> </ul>  | <p><b>Erkenntnisgewinnung:</b><br/>E1.1, E1.2, E1.7</p> <p><b>Kommunikation:</b><br/>K2.1, K4.3, K4.4<br/>SuS erläutern chemische Reaktionen unter stofflichen und energetischen Aspekten (aufstellen und erklären eines</p>   | <p>Schülerversuch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kupfersulfat + Wasser</li> <li>- Ammoniumthiocyanat + Bariumhydroxid</li> </ul>         | 6    | <p>S. 90-97</p>   |  |

|   |  |  |   |   |            |  |
|---|--|--|---|---|------------|--|
|   |  | Energiediagramms)<br><b>Nutzung fachlicher<br/>Konzepte:</b><br>N1.1, N2.2   |   |   |            |  |
| <b>Die folgenden Themen können ggf. auch in Jahrgang 9 verschoben werden.</b> |  |  |   |   |            |  |
| 9   | <b>Luft als Reaktionspartner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestandteile der Luft</li> <li>- Experimentelle Erarbeitung des Sauerstoffanteils</li> <li>- Sauerstoff als Reaktionspartner: Oxidbildung</li> <li>- Nachweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Glimmspanprobe</li> </ul> </li> </ul> | <b>Erkenntnisgewinnung:</b><br>E1.1-1.3, E1.6, E2.1, E2.3<br>SuS kennen Bestandteile der Luft, erkennen chemische Reaktionen mit der Luft im Alltag<br><b>Kommunikation:</b><br>K1.1, K1.2, K2.1<br><b>Bewertung:</b><br>B1.2<br><b>Nutzung fachlicher<br/>Konzepte:</b><br>N1.1, N2.2 | Demoversuche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerzen</li> <li>- Verbrennung von Eisenwolle</li> <li>- Kolbenproberexperiment oder Heatpacks</li> <li>- Evtl. Rosten</li> </ul> | 4 | S. 76-79   |  |
| 10  | Fakultativ:<br><b>Brände und Brandbekämpfung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandvoraussetzungen (Branddreieck)</li> <li>- Brandschutz</li> <li>- Feuerlöscher</li> </ul>  | <b>Erkenntnisgewinnung:</b><br>E1.1, E1.2, E1.3, E2.1, E2.2, E2.5<br>SuS kennen die Brandursachen, können einen Brand vorbeugen oder löschen (Brandprävention)<br><b>Kommunikation:</b><br>K1.1, K2.2, K3.1, K4.2<br><b>Bewertung:</b><br>B1.2, B1.4, B2.1-2.3                         | Schülerexperiment:<br>Feuerlöscher selber herstellen  | 2 | S. 108-111 |  |