

|   |   |  |  |   |  |   |
|---|---|--|--|---|--|---|
| <p>CHEMIE –<br/>Die INTERESSANTE<br/>WELT DER STOFFE</p> <p>MISCHEN UND<br/>TRENNEN</p> | <p>Ich kann die Hinweise zum Experimentieren einhalten und kenne die Raumordnung. Ich kann mit dem Brenner umgehen und erwerbe erste Experimentierfertigkeiten. Ich kann Stoffe erkennen &amp; beim Erhitzen die Veränderung beobachten und protokollieren.</p> | <p>Ich kenne die Aggregatzustände und kann mit den Chemietabellen im Tafelwerk arbeiten. Ich kenne verschiedene Stoffgruppen mit ihren Eigenschaften und Verwendungen.<br/><u>Begriffe:</u> Löslichkeit, Steckbrief, Dichte, Stoffgruppen, Schmelz- u. Siedetemperatur</p> | <p>Ich kann erste Aussagen zu Teilchenvorstellungen formulieren. Ich kann die Übergänge zwischen den Aggregatzuständen mit der Teilchenbewegung veranschaulichen. (S.22)<br/><u>Begriffe:</u> Kugelteilchenmodell, brownsche Bewegung</p>  | <p>Ich kann Stoffgemische trennen und die zur Trennung genutzten Eigenschaften nennen.<br/><u>Begriffe:</u> Reinstoff, Stoffgemisch, Lösung, Suspension, Gemenge, homogenes/heterogenes Gemisch</p>   | <p>Ich kann technische Trennverfahren beschreiben.<br/>(zusätzlich: Dialyse, Chromatographie - siehe altes Buch)</p>   | <p>Ich kann chemische Experimente planen, durchführen und auswerten. Ich kann zu den Experimenten ein vollständiges Protokoll anfertigen.<br/><u>Begriffe:</u> Destillation, Liebig-Kühler, Filtrieren, Adsorption, Zentrifugieren, die Extraktion/ das Extrahieren</p> |
| <p>CHEMISCHE<br/>REAKTION</p>   | <p>Ich kenne die 3 Bedingungen eines Feuers und weiß, wie man es löscht.<br/><br/>Ich kann Aussagen zur Luft machen und Experimente durchführen. Ich kann die Steckbriefe von Sauerstoff &amp; Stickstoff vergleichen.</p>                                      | <p>Ich kenne den Unterschied zwischen einem physikalischen Vorgang und einer chemischen Reaktion. Ich kann die Begriffe <i>chemische Reaktion, Oxidation, Oxid, langsame Oxidation</i> definieren. Ich kann Wortgleichungen aufstellen.</p>                                | <p>Ich kann Verbrennungen/Oxidationen als spezielle chemische Reaktionen charakterisieren. Ich kenne verschiedene Oxidationen in Technik &amp; Natur. Ich kann Wortgleichungen für die Reaktion der Nichtmetalle mit Sauerstoff formulieren. Ich kenne SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO.</p> | <p>Ich kann das Thema <i>chemische Reaktion und Energie</i> verständlich darstellen.<br/><u>Begriffe:</u> Aktivierungsenergie, exotherme/endotherme Reaktion. Ich weiß etwas zu den Alchimisten. Ich kann die Einteilung der Stoffe auswendig vornehmen. S.61</p> | <p>Ich kenne den Unterschied zwischen einem Element und einer Verbindung. Ich kenne das Gesetz von der Erhaltung der Masse und Daltons Atommodell. Ich weiß, was bei einer chemischen Reaktion mit den Teilchen geschieht. Ich kann den Begriff <i>Molekül</i> definieren.</p> | <p>Ich kann Experimente zum Thema planen, durchführen und auswerten:<br/>z.B. die Reaktion von Schwefel und Kupfer zu Kupfersulfid<br/>z.B. den Nachweis von Kohlendioxid</p>   |
| <p>GEWINNUNG VON<br/>METALLEN</p>   | <p>Ich kann das Metall Kupfer charakterisieren. Ich kann die Gewinnung von Kupfer vor 5000 Jahren im Experiment nachvollziehen.<br/>Ich kann das Metall Kupfer mit den Legierungen Messing und Bronze vergleichen.</p>  | <p>Ich lerne neue chemische Reaktionsarten kennen: REDUKTION &amp; REDOXREAKTION<br/>Ich kann die Begriffe <i>Reduktionsmittel / Oxidationsmittel</i> definieren.</p>  | <p>Ich kenne die technischen Schritte vom Eisenerz zu Roheisen und Stahl. Ich kenne die Verwendungen von unlegiertem und legiertem Stahl. Ich kann das Schienenschweißen mit Thermit beschreiben.</p>  | <p>Ich kann Edelmetalle beschreiben und ihre Verwendungen aufzählen. Ich kann etwas zu Umweltbelastungen im Goldbergbau aussagen. Ich kann die unedlen Metalle Zink und Blei in ihren Eigenschaften und Verwendungen beschreiben.</p>                             | <p>Ich kann die Pinnwandaufgaben (S. 79) und die Trainingsaufgaben (S. 81) lösen.</p>  | <p>Ich kann Experimente zum Thema planen, durchführen und auswerten.</p>  |
| <p>WASSER &amp;<br/>WASSERSTOFF</p>   | <p>Ich stelle das Wissen über Wasserkreislauf &amp; Trinkwasser &amp; Abwasser zusammen. Ich kenne die Angaben 1%, 1 Promille, 1 ppm</p>  | <p>Ich kenne saure, neutrale und alkalische (basische) Lösungen und kann sie mit Indikatoren unterscheiden.</p>  | <p>Ich kann Wasser als Verbindung beschreiben.<br/>Formel: H<sub>2</sub>O</p>  | <p>Ich kann Wasserstoff als leichtestes Element charakterisieren und kenne verschiedene Anwendungen, zB. auch als Zeppelingas.</p>  | <p>Ich lerne die chemische Zeichensprache kennen: Symbole, Formeln, chemische Gleichungen</p>  | <p>Ich kann Experimente zum Thema planen, durchführen und auswerten.</p>  |