|  |
| --- |
|  **Schuljahr 7**  |
| Fachwissen  | Erkenntnisgewinnung | Kommunikation | Bewertung |
| **Stoffe besitzen quantifizierbare Eigenschaften** Die Schülerinnen und Schüler ...* unterscheiden Stoffe anhand von Schmelz- und Siedetemperatur.
* unterscheiden Stoffe anhand ihrer Dichte.
* beschreiben die Dichte als Quotient aus Masse und Volumen.
 | **Chemische Fragestellungen entwickeln, untersuchen und einfache Ergebnisse aufbereiten**Die Schülerinnen und Schüler …* führen Experimente zur Ermittlung von Siedetempera-turen durch.
* schließen aus Experimenten auf den proportionalen Zusammen-hang zwischen Masse und Volumen.
 | **Chemische Sachverhalte recherchieren** Die Schülerinnen und Schüler ...* stellen gewonnene Daten in Diagrammen dar.
* nutzen Tabellen zur Recherche verschiedener Schmelz- und Siedetemperaturen und Dichten.
 | **Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen** Die Schülerinnen und Schüler ...* erkennen Dichtephänomene in Alltag und Technik.
* stellen ***Bezüge zur Mathematik*** her.
 |
| **Chemische Reaktionen besitzen typische Kennzeichen (Stoffebene)** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** beschreiben, dass nach einer chemischen Reaktion die Ausgangsstoffe nicht mehr vorliegen und gleichzeitig immer neue Stoffe entstehen.
* beschreiben, dass chemische Reaktionen immer mit einem Energieumsatz verbunden sind.
* beschreiben Sauerstoff-übertragungsreaktionen.
 | **Chemische Fragestellungen entwickeln und untersuchen** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** formulieren Vorstellungen zu Edukten und Produkten.
* planen Überprüfungs-experimente und führen sie unter Beachtung von Sicherheits-aspekten durch.
* wenden Nachweisreaktionen an.
* erkennen die Bedeutung der Protokollführung für den Erkenntnisprozess.
* entwickeln und vergleichen Verbesserungsvorschläge von Versuchsdurchführungen.
 | **Chemische Sachverhalte korrekt formulieren** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** unterscheiden Fachsprache von Alltagssprache beim Beschrei-ben chemischer Reaktionen.
* präsentieren ihre Arbeit als Team.
* argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig über ihre Versuche.
* diskutieren Einwände selbst-kritisch.
 | **Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** erkennen, dass Verbrennungs-reaktionen chemische Reaktionen sind.
* erkennen die Bedeutung chemischer Reaktionen für Natur und Technik.
* zeigen die Bedeutung chemischer Prozesse zur Metallgewinnung auf.
 |
| **Chemische Reaktionen bestimmen unsere Lebenswelt** Die Schülerinnen und Schüler ...* beschreiben Beispiele für einfache Atomkreisläufe („Stoffkreisläufe“) in Natur und Technik als Systeme chemischer Reaktionen.
 | **Bedeutung der chemischen Reaktion erkennen** Die Schülerinnen und Schüler ...* zeigen exemplarisch Verknüpfungen zwischen chemischen Reaktionen im Alltag und im Labor.
 | **Fachsprache und Alltagssprache verknüpfen** Die Schülerinnen und Schüler ...* übersetzen bewusst Fach-sprache in Alltagssprache und umgekehrt.
 | **Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen** Die Schülerinnen und Schüler ...* stellen ***Bezüge zur Biologie*** *(Kohlenstoffatomkreislauf)* her.
* bewerten Umweltschutz-maßnahmen unter dem Aspekt der Atomerhaltung.
 |
| **Chemische Reaktionen lassen sich auf der Teilchenebene deuten** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** beschreiben, dass bei chemischen Reaktionen die Atome erhalten bleiben und neue Teilchenverbände gebildet werden.
* entwickeln das Gesetz von der Erhaltung der Masse.
 | **Modelle anwenden** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** führen Experimente zum Gesetz der Erhaltung der Masse durch.
* deuten chemische Reaktionen auf der Atomebene.
* deuten die Sauerstoffübertra-gungsreaktion als Übertragung von Sauerstoffatomen.
 | **Fachsprache ausschärfen** **Die Schülerinnen und Schüler ...*** beachten in der Kommunikation die Trennung von Stoff- und Teilchenebene**.**
 |  |
| **Stoffe lassen sich nachweisen** Die Schülerinnen und Schüler ...* erklären das Vorhandensein von Stoffen anhand ihrer Kenntnisse über die Nachweisreaktionen von Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff und Wasser.
 | **Chemische Fragestellungen entwickeln, untersuchen und einfache Ergebnisse aufbereiten**Die Schülerinnen und Schüler …* planen selbstständig Experimente und wenden Nachweisreaktionen an.
 | **Fachsprache entwickeln** Die Schülerinnen und Schüler ...* erklären chemische Sachver-halte unter Anwendung der Fachsprache.
 | **Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen** Die Schülerinnen und Schüler ...* erkennen den Nutzen von Nachweisreaktionen.
 |