|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. | |