|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jahrgang 10 G** | | | |
| Fachwissen | Erkenntnisgewinnung | Kommunikation | Bewertung |
| **Stoffeigenschaften lassen sich mithilfe von Bindungsmodellen deuten**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * nutzen das PSE zur Erklärung von Bindungen. * erklären die Eigenschaften von Ionen- und Molekülverbindungen anhand von Bindungsmodellen. * wenden die Kenntnisse über die Elektronegativität zur Vorhersage oder Erklärung einer Bindungsart an. * differenzieren zwischen unpolarer, polarer Atombindung/ Elektronenpaarbindung und Ionenbindung. * erklären die Wasserstoff­brückenbindung an anorganischen Stoffen. * erklären die Löslichkeit von Salzen in Wasser. | **Modelle einführen und anwenden**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * schließen aus elektrischen Leitfähigkeitsexperimenten auf die Beweglichkeit von Ionen. * erkennen die Funktionalität unterschiedlicher Anschauungsmodelle. * stellen Wasserstoffbrücken-bindungen modellhaft dar. | **Fachsprache entwickeln**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus. * beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sach-verhalte mit den passenden Modellen unter Anwendung der Fachsprache. * wenden sicher die Begriffe Atom, Ion, Molekül, Ionenbindung, Atombindung/ Elektronenpaarbindung an. | **Lebensweltliche Bedeutung der Chemie erkennen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * erkennen Lösungsvorgänge von Salzen in ihrem Alltag. * stellen ***Bezüge zur Physik*** *(Leitfähigkeit)* her. |
| **Bindungen bestimmen die Struktur von Stoffen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * wenden das EPA-Modell zur Erklärung der Struktur von Molekülen an. | **Bindungsmodelle nutzen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * gehen kritisch mit Modellen um. | **Grenzen von Modellen diskutieren**    Die Schülerinnen und Schüler ...   * diskutieren kritisch die Aussagekraft von Modellen. |  |
| **Chemische Reaktionen auf Teilchenebene differenziert erklären**  Die Schülerinnen und Schüler …   * deuten die chemische Reaktion mit einem differenzierten Atommodell als Spaltung und Bildung von Bindungen. | **Chemische Reaktionen deuten**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * deuten Reaktionen durch die Anwendung von Modellen. | **Fachsprache entwickeln**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * diskutieren sachgerecht Modelle. |  |
| **Chemische Reaktionen systematisieren**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * beschreiben Redoxreaktionen als Elektronenübertra-gungsreaktionen. * beschreiben Säure-Base-Reaktionen als Protonen-übertragungsreaktionen. * beschreiben die Neutralisations-reaktion. | **Reaktionstypen anwenden**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * führen einfache Experimente zu Redox- und Säure-Base-Reaktionen durch. * nutzen Säure-Base-Indikatoren. * teilen chemische Reaktionen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip ein. * wenden den Begriff Stoffmengenkonzentration an. | **Fachsprache beherrschen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * wenden die Fachsprache systematisch auf chemische Reaktionen an. * gehen sicher mit der chemischen Symbolik und mit Größen-gleichungen um. * planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren ihre Arbeit zu ausgewählten chemischen Reaktionen. | **Lebensweltliche Bedeutung der Chemie erkennen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * prüfen Darstellungen in Medien hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit. * erkennen die Bedeutung von Redox- * reaktionen und Säure-Base-Reaktionen in Alltag und Technik. |
| **Stoffnachweise lassen sich auf die Anwesenheit bestimmter Teilchen zurückführen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * führen Nachweisreaktionen auf das Vorhandensein von bestimmten Teilchen zurück. | **Nachweisreaktionen anwenden**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * erkennen anhand der pH-Skala, ob eine Lösung sauer, neutral oder alkalisch ist und können dieses auf die Anwesenheit von H+ /H3O+ - bzw. OH-- Ionen zurückführen. * planen geeignete Untersuchungen und werten die Ergebnisse aus. | **Angaben zu Inhaltsstoffen diskutieren**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * prüfen Angaben über Inhaltsstoffe hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit. | **Lebensweltliche Bedeutung der Chemie erkennen**  Die Schülerinnen und Schüler ...   * bewerten Angaben zu den Inhaltsstoffen. * erkennen Tätigkeitsfelder von Chemikerinnen und Chemikern. |