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