

Schulinterner Arbeitsplan für den Jahrgang 10 im Fach Chemie (epochal)

Verwendetes Lehrwerk: Chemie heute SI – Teilband 2 (ISBN: 978-3-507-88055-9)

Stand: 10.03.16

| Thema | Inhaltskompetenzen - Fachwissen (F) - Die Schülerinnen und Schüler ... | Prozesskompetenzen - Erkenntnisgewinnung (E) – - Kommunikation (K) - - Bewertung (B) - Die Schülerinnen und Schüler ... | Möglicher Fachübergreif | Möglicher Regionaler Bezug | Material- anregungen / Vorschlag angesetzter Stunden |
|--|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|
| Zwischenmolekulare Wechselwirkungen | | | | | |
| • Atombindung | • differenzieren zwischen polaren und unpolaren Atombindungen/ Elektronenpaarbindungen. | • stellen Atombindungen/ Elektronenpaarbindungen unter der Anwendung der Edelgaskonfiguration in der Lewis-Schreibweise dar. (E) • wenden Bindungsmodelle an, um chemische Fragestellungen zu bearbeiten. (E) | | | (5 DS) S. 108-109 |
| • Stoffeigenschaften | • wenden die Kenntnisse über Elektronegativität zur Vorhersage oder Erklärung einer Bindungsart an. • differenzieren zwischen unpolarer, polarer Atombindung/ Elektronenpaarbindung und Ionenbindung. • erklären die Wasserstoffbrückenbindung an anorganischen Stoffen. | • erkennen die Funktionalität verschiedener Anschauungsmodelle. (E) • wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus. (K) • wenden sicher die Begriffe Atom, Ion, Molekül, Ionenbindung, Atombindung/ Elektronenpaarbindung an. (K) • stellen Wasserstoffbrückenbindungen modellhaft dar. (E) | Bio: Anomalie des Wassers | | S. 108-109 S. 112-113 S. 120-121 |
| • Löslichkeit von Salzen | • erklären die Löslichkeit von Salzen. • beschreiben Lösungsvorgänge durch Spaltung und Bildung von Bindungen und | • führen Experimente zu Lösungsvorgängen durch. (E) • wenden die Fachsprache zur Beschreibung von Lösungsvorgängen an. | Physik | | S. 110-111 S. 114-115 |

| Thema | Inhaltskompetenzen - Fachwissen (F) - Die Schülerinnen und Schüler ... | Prozesskompetenzen - Erkenntnisgewinnung (E) – - Kommunikation (K) - - Bewertung (B) - Die Schülerinnen und Schüler ... | Möglicher Fachübergreif | Möglicher Regionaler Bezug | Material- anregungen / Vorschlag angesetzter Stunden |
|--|---|--|----------------------------|----------------------------------|--|
| | <p>Wechselwirkungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben mithilfe der Gitterenergie und der Hydratationsenergie die Energiebilanz des Lösevorgangs von Salzen | <p>(K)</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen Lösungsvorgänge von Salzen in ihrem Alltag. (B) | | | |
| Säuren und Basen | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Systematisierung | <ul style="list-style-type: none"> beschreiben Säure-Base-Reaktionen als Protonenübertragungsreaktionen. beschreiben die Neutralisationsreaktion. | <ul style="list-style-type: none"> führen einfache Experimente zu Säure-Base-Reaktionen durch. (E) nutzen Säure-Base-Indikatoren. (E) wenden den Begriff Stoffmengenkonzentration an. (E) teilen chemische Reaktionen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip ein. (E) gehen sicher mit der chemischen Symbolik und mit Größengleichungen um. (K) prüfen Darstellungen in Medien hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit. (B) erkennen die Bedeutung von Säure-Base-Reaktionen in Alltag und Technik. (B) | Mathe | Gewässer | (10 DS) S. 128-144 S.146-147 |
| <ul style="list-style-type: none"> Stoffnachweise | <ul style="list-style-type: none"> führen Nachweisreaktionen auf das Vorhandensein von bestimmten Teilchen zurück. | <ul style="list-style-type: none"> erkennen anhand der pH-Skala, ob eine Lösung sauer, neutral oder alkalisch ist und können dieses auf die Anwesenheit von H^+ / H_3O^+ - bzw. OH^-- Ionen | | | S. 144-145 |

| Thema | Inhaltskompetenzen - Fachwissen (F) - Die Schülerinnen und Schüler ... | Prozesskompetenzen - Erkenntnisgewinnung (E) – - Kommunikation (K) - - Bewertung (B) - Die Schülerinnen und Schüler ... | Möglicher Fachübergreif | Möglicher Regionaler Bezug | Material- anregungen / Vorschlag angesetzter Stunden |
|-------|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|
| | | zurückführen. (E) <ul style="list-style-type: none"> • planen geeignete Untersuchungen und werten die Ergebnisse aus. (E) • prüfen Angaben über Inhaltsstoffe hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit. (K) • bewerten Angaben zu den Inhaltsstoffen. (B) | | | |

Allgemein zu fördernde Prozesskompetenzen:

- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte mit den passenden Modellen unter Verwendung der Fachsprache. (K)
- erkennen Tätigkeitsfelder von Chemikerinnen und Chemikern. (B)
- erkennen Berufsfelder. (B)
- vernetzen die vier Basiskonzepte zur Deutung chemischer Reaktionen. (E)
- wenden die Fachsprache systematisch auf chemische Reaktionen an. (K)
- planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren ihre Arbeit zu ausgewählten chemischen Reaktionen. (K)
- diskutieren und bewerten gesellschaftsrelevante chemische Reaktionen (z.B. großtechnische Prozesse) aus. (B)