Schulinterner Lehrplan: Säuren und Laugen 2016/2017

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unterrichtsvorhaben**  Jg: 9  ca. 12-16 | **Inhaltsfeld**  **Säuren und Laugen – mehr als nur ätzend** | **Schwerpunkte**  Eigenschaften von Säuren und Laugen  Bildung von Säuren und Laugen  Neutralisation (auch als Salzbildungsreaktion)  Verwendung in Alltag und Beruf |

**Konkretisierte Kompetenzerwartungen**

**(Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte Kompetenzen)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Umgang mit Fachwissen**   * Beispiele für saure und alkalische Lösungen nennen und ihre Eigenschaften beschreiben. (UF1) * Säuren bzw. Laugen als Stoffe einordnen, deren wässrige Lösungen Oxonium-Ionen bzw. Hydroxid-Ionen enthalten. (UF3) * die Bedeutung einer pH-Skala erklären. (UF1) * an einfachen Beispielen die Elektronenpaarbindung erläutern (nur E-Kurs) (UF2) * die räumliche Struktur und den Dipolcharakter von Wassermolekülen mit Hilfe der polaren Elektronenpaarbindung erläutern (nur E-Kurs) (UF1) * am Beispiel des Wassers die Wasserstoff-Brückenbindung erläutern. (UF1) | **Erkenntnisgewinnung**   * mit Indikatoren Säuren und Basen nachweisen und den pH-Wert von Lösungen bestimmen. (E3, E5, E6) * die Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen mit einem einfachen Ionenmodell erklären. (E8) * Neutralisationen mit vorgegebenen Lösungen durchführen. (E2, E5) * das Lösen von Salzkristallen in Wasser mit dem Modell der Hydration erklären. (E8, UF3) |
| **Kommunikation**  Die Schülerinnen und Schüler können …   * in einer strukturierten, schriftlichen Darstellung chemische Abläufe sowie Arbeitsprozesse und Ergebnisse (u. a. einer Neutralisation) erläutern. (K1) * unter Verwendung von Reaktionsgleichungen die chemische Reaktion bei Neutralisationen erklären und die entstehenden Salze benennen. (K7, E8) * sich mit Hilfe von Gefahrstoffhinweisen und entsprechenden Tabellen über die sichere Handhabung von Lösungen informieren. (K2, K6) | **Bewertung**  Die Schülerinnen und Schüler können …   * beim Umgang mit Säuren und Laugen Risiken und Nutzen abwägen und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen einhalten. (B3) * die Verwendung von Salzen unter Umwelt- bzw. Gesundheitsaspekten kritisch reflektieren. (B1) |