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 LaugenBildung von Säuren und LaugenNeutralisation (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)
 |