Standardillustrierende Aufgaben veranschaulichen beispielhaft Standards für Lehrkräfte, Lernende und Eltern.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Chemie |
| **Kompetenzbereich** | Kommunizieren |
| **Kompetenz** | Über (/Fach-)Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit;Sprache im Unterricht thematisieren |
| **Niveaustufe(n)** | G/H |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können naturwissenschaftliche Sachverhalte fachsprachlich präzisieren. |
| **ggf. Themenfeld** | TF10: Alkohole-vom Holzgeist zum GlycerinTF11: Organische Säuren – Salatsauce, Entkalker & Co |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | BC Sprachbildung |
| **ggf. Standard BC** | Die Schülerinnen und Schüler können Informationen aus Texten zweckgerichtet nutzen. |
| **Aufgabenformat** |
| **offen:**  | **halboffen: x**  | **geschlossen:**  |
| **Erprobung im Unterricht:** |
| **Datum:**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** | Definieren, Fachwörter, Wortbedeutungen |

**Aufgabe und Material:**

**Ähnliche Begriffe mit unterschiedlicher Bedeutung**

**Die Vorsilbe „Hydro-“ kommt in vielen chemischen Fachbegriffen vor. Sie wird im Duden als Bestimmungswort in Zusammensetzungen mit der Bedeutung *Wasser* beschrieben.**

**Aufgaben:**

1. Ordne den Begriffen die entsprechenden Modelle zu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Begriffe** | **Modelle[[1]](#footnote-1)** |
| 1. Hydroxid-Ion
 | **A****Modell_D.jpg** | **Modell_B.jpgB** | **C****Modell_C.jpg** |
| 1. Hydroxy-Gruppe
 |
| 1. Hydronium-Ion
 |
| 1. Hydroxide
 | **Modell_H.jpgD** | **Modell_E.jpgE** | **Modell_F.jpgF** |
| 1. Hydroxy-Verbindungen
 |
| 1. Hydrathülle
 |
| 1. 🡪2. 🡪  | 3. 🡪4. 🡪 | 5. 🡪6. 🡪 |

1. Definiere die folgenden Begriffe. Unterstreiche jeweils den Oberbegriff.

|  |  |
| --- | --- |
| Begriffe | Definition (Oberbegriff + charakteristische Merkmale) |
| 1. Hydroxid-Ion
 |  |
| 1. Hydroxy-Gruppe
 |  |
| 1. Hydronium-Ion
 |  |
| 1. Hydroxide
 |  |
| 1. Hydroxy-Verbindungen
 |  |
| 1. Hydrathülle
 |  |

LISUM

**Erwartungshorizont:**

1. Ordne den Begriffen die entsprechenden Modelle zu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Begriffe** | **Modelle[[2]](#footnote-2)** |
| 1. Hydroxid-Ion
 | **A****Modell_D.jpg** | **Modell_B.jpgB** | **C****Modell_C.jpg** |
| 1. Hydroxy-Gruppe
 |
| 1. Hydronium-Ion
 |
| 1. Hydroxide
 | **Modell_H.jpgD** | **Modell_E.jpgE** | **Modell_F.jpgF** |
| 1. Hydroxy-Verbindungen
 |
| 1. Hydrathülle
 |
| 1. 🡪 B2. 🡪 C | 3. 🡪 A4. 🡪 F | 5. 🡪 D6. 🡪 E |

1. Definiere die folgenden Begriffe. Unterstreiche jeweils den Oberbegriff.

|  |  |
| --- | --- |
| Begriffe | Definition (Oberbegriff + charakteristische Merkmale) |
| 1. Hydroxid-Ion
 | … ist ein negativ geladenes Ion, das während einer chemischen Reaktion von Basen mit Wasser entsteht. Das chemische Zeichen lautet OH-. |
| 1. Hydroxy-Gruppe
 | … ist eine funktionelle Gruppe, die aus einem Sauerstoff-Atom und einem daran gebundenen Wasserstoff-Atom besteht. -OH |
| 1. Hydronium-Ion
 | … ist ein positiv geladenes Teilchen (H3O+), das durch Anlagerung eines Protons (H+) an ein Wasser-Molekül entstanden ist. Die moderne Bezeichnung ist Oxonium-Ion. |
| 1. Hydroxide
 | … sind salzähnliche Stoffe, die Hydroxid-Ionen (OH−) als negative Gitterbausteine (Anionen) enthalten. |
| 1. Hydroxy-Verbindungen
 | … sind chemische Verbindungen, die eine oder mehrere Hydroxy-Gruppen enthalten. |
| 1. Hydrathülle
 | … ist eine Anlagerung von Wasser-Molekülen um ein Ion. Die wirksamen Kräfte sind hierbei die Ionen-Dipol-Wechselwirkungen.  |

 LISUM

1. Grafiken: Christa Penserot, LISUM [↑](#footnote-ref-1)
2. Grafiken: Christa Penserot, LISUM [↑](#footnote-ref-2)