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 Glycerin  TF11: 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. 🡪 B  2. 🡪 C | | 3. 🡪 A  4. 🡪 F | | 5. 🡪 D  6. 🡪 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)