TB-08b

**Säure-Base-Reaktion**

1. **Beschreibe den Entstehungsmechanismus einer Säure und erkläre ihn anhand eines selbst gewählten Beispiels**
2. **Fasse zusammen wie der pH-Wert definiert ist und wie er gemessen werden kann.**
3. **Begründe warum der pH-Wert und die Säurestärke nicht dasselbe sind und erläutere die Definitionen.**

Lösungserwartung:

**Frage 1:**

Nichtmetall + Sauerstoff -> Nichtmetalloxid

Nichtmetalloxid + Wasser -> Säure

ZB. S + O2 -> SO2

SO2 + H2O -> H2SO3

**Frage 2:**

pH-Wert: Maß für den sauren oder basischen Charakter einer wässrigen Lösung

Neutral: Konzentration der Oxoniumionen (H3o+) gleich groß wie die Konzentration der Hydroxidionen (OH-)

pH = - log (cH3O+)

Messung
- pH-Meter
- pH-Papier
- Indikatoren (natürliche (Blaukraut, Schwarztee, ..) künstliche (Thymolblau, Methylorange, Methylrot, Lackmus, usw.)

**Frage 3:**

pH-Wert -> Konzentration der H3O+ Ionen

Säurestärke: Bestreben Protonen abzugeben

Information zur Frage
(für die persönlichen Unterlagen der Prüferin / des Prüfers und zur etwaigen Argumentation mit Kommissionsmitgliedern)

Kompetenzen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kompetenz*** | ***Frage*** | ***Operator*** |
| Reproduktion | 1, 2 | Beschreibe, Fasse zusammen |
| Transfer | 1, 3 | Erkläre, Erläutere |
| Reflexion und Problemlösung | 3 | Begründe |

Versionsübersicht:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Version*** | ***Datum*** | ***erstellt von /*** ***überarbeitet von*** | ***Inhalt*** |
| 1 | 10.6.2016 | Friedrich Saurer | Frage erstellt |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Externe Quellen

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |