|  |  |
| --- | --- |
| **Übung: Ionen** | **Ü1** |

Ziel: Du übst das Aufstellen von Formeln für Ionen und Verhältnisformeln.

ANLEITUNG:

1. Streiche alle falschen Formeln aus der Tabelle.
2. Suche in den *waagrechten Reihen* alle möglichen
* chemische Formeln für ungeladene Säuren und
* Verhältnisformeln von Salzen,

die sich so aus den Formeln der angegebenen Ionen bilden lassen. Dabei darf jedes Ion nur so oft für die Bildung *einer* Formel verwendet werden, wie es in einer Reihe vorhanden ist.

1. Überprüfe deine Lösungen mit Lösungsblatt I – beachte dabei, dass nicht alle angegebenen Lösungen richtige Lösungen sind.
2. Diskutiere mit deinem Nachbarn darüber, welche der angegebenen Lösungen richtige Lösungen sind und vergleiche dann mit Lösungsblatt II.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **A** | **H2PO4-** | **S2-** | **H+** | **Ca+** | **H+** | **HSO4-** |
| **B** | **K+** | **SO42-** | **HSO4-** | **Ca2+** | **K+** | **O-** |
| **C** | **HSO3-** | **SO32-** | **K** | **H+** | **Ca2+** | **S2-** |
| **D** | **Na+** | **Cl-** | **HPO4-** | **Mg+** | **K+** | **Na+** |
| **E** | **Mg2+** | **H+** | **CO32-** | **HSO42-** | **Na+** | **NO3-** |
| **F** | **Ca2+** | **HCO3-** | **Li+** | **H+** | **Li+** | **HSO32-** |
| **G** | **H+** | **Ba+** | **H** | **PO43-** | **Ca+** | **H2PO4-** |

LÖSUNGSBLATT I

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **Lösung** |
| **A** | **H2PO4-** | **S2-** | **H+** | **Ca+** | **H+** | **HSO4-** | **H3PO4** |
| **H2S** |
| **H3SO4** |
| **B** | **K+** | **SO42-** | **HSO4-** | **Ca2+** | **K+** | **O-** | **K2SO4** |
| **CaSO4** |
| **KHSO4** |
| **KO** |
| **C** | **HSO3-** | **SO32-** | **K** | **H+** | **Ca2+** | **S2-** | **CaSO3** |
| **H2SO3** |
| **CaS** |
| **D** | **Na+** | **Cl-** | **HPO4-** | **Mg+** | **K+** | **Na+** | **NaCl** |
| **NaHPO4** |
| **KCl** |
| **E** | **Mg2+** | **H+** | **CO32-** | **HSO42-** | **Na+** | **NO3-** | **MgCO3** |
| **NaNO3** |
| **HNO3** |
| **F** | **Ca2+** | **HCO3-** | **Li+** | **H+** | **Li+** | **HSO32-** | **H2CO3** |
| **LiHCO3** |
| **CaHSO3** |
| **G** | **H+** | **Ba+** | **H** | **PO43-** | **Ca+** | **H2PO4-** | **H3PO4** |
| **CaH2PO4** |
| **Ba3PO4** |

LÖSUNGSBLATT II

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **Lösung** |
| **A** | **H2PO4-** | **S2-** | **H+** | **Ca+** | **H+** | **HSO4-** | **H3PO4** |
| **H2S** |
|  |
| **B** | **K+** | **SO42-** | **HSO4-** | **Ca2+** | **K+** | **O-** | **K2SO4** |
| **CaSO4** |
| **KHSO4** |
|  |
| **C** | **HSO3-** | **SO32-** | **K** | **H+** | **Ca2+** | **S2-** | **CaSO3** |
| **H2SO3** |
| **CaS** |
| **D** | **Na+** | **Cl-** | **HPO4-** | **Mg+** | **K+** | **Na+** | **NaCl** |
|  |
| **KCl** |
| **E** | **Mg2+** | **H+** | **CO32-** | **HSO42-** | **Na+** | **NO3-** | **MgCO3** |
| **NaNO3** |
| **HNO3** |
| **F** | **Ca2+** | **HCO3-** | **Li+** | **H+** | **Li+** | **HSO32-** | **H2CO3** |
| **LiHCO3** |
|  |
| **G** | **H+** | **Ba+** | **H** | **PO43-** | **Ca+** | **H2PO4-** | **H3PO4** |
|  |
|  |