

Lernziele Skript 'Teil E'

- (1) Die Reaktion einer gegebenen Säure respektive Base mit Wasser in Lewis-Schreibweise formulieren können und in Worten darlegen können, was man unter einer Säure respektive Base versteht. (Die Lewis-Formel von komplizierten Teilchen wird angegeben.) (K3, K1)
- (2) Erklären können, was man unter dem pH-Wert und dem pK_s -Wert versteht. (K1)
- (3) Einfache pH- und Konzentrations-Berechnungen von sauren und alkalischen Lösungen vornehmen können. (K3)
- (4) Die Summenformeln und Namen der wichtigsten Säuren (Salzsäure, Schwefelsäure, Kohlensäure, Salpetersäure, Phosphorsäure) und der zugehörigen Säurereste (Sulfat etc.) sowie der wichtigsten Basen (Ammoniak, Hydroxid) wiedergeben können. (K1)
- (5) Lewis-Formeln unbekannter Molekül-Ionen und komplexerer Moleküle ausgehend von der gegebenen Summenformel zeichnen können. (K3)
- (6) An einem gegebenen Beispiel in Worten und mit einer Skizze erklären können, was man unter einem Salz allgemein versteht. (K3)
- (7) Für ein beliebiges Salz aufgrund des Namens die chemische Formel in einfacher und Ionen-Schreibweise angeben können – und umgekehrt. (K3)
- (8) Das Prinzip der Neutralisation und Titration beschreiben und einfache Berechnungen dazu durchführen können. (K1, K3)
- (9) Die Wirkungsweise und die biologische Relevanz eines chemischen Puffers in Worten erklären können. (K1)

K1 = Wissen

K2 = Verständnis von Wissen

K3 = Anwendung von Wissen und Verständnis

K4 = Analyse

K5 = Synthese

K6 = Beurteilung

