

Stichwortliste zu Grundkompetenzen 8. Klasse NTG

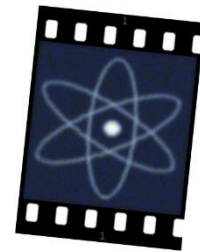
I. Stoffe und ihre Eigenschaften

- Teilchenmodell anwenden können
- Aggregatzustände (auf Teilchenebene, Abkürzungen, Übergänge)
- Reinstoff - Stoffgemisch: homogen, heterogen, Stofftrennung
- chemische Verbindung ↔ chemisches Element
- Reaktionstypen bzgl. Energieumsatz: exotherme Reaktion ↔ endotherme Reaktion
- Bausteine von Reinstoffen: Atom, Molekül, Ion
- Elementsymbol
- Verhältnisformel ↔ Molekülformel
- biatomare Elemente (HONClBrIF)
- Aufstellen von Reaktionsgleichungen



II. Chemische Reaktion – Vom Teilchenmodell zum Daltonschen Atommodell

- Kern-Hülle-Modell, Daltonsches Atommodell
- Aufbau des PSE: Hauptgruppen, Perioden
- Elementarteilchen
- Kernladungs- / Ordnungszahl
- Nukleonen- / Massenzahl, Isotope
- Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle
- Atommasse
- Gesetz von der Erhaltung der Masse
- Molekülmasse / Formelmasse
- Massenspektrometrie
- Stoffmenge n (Einheit: 1 mol), Avogadro-Konstante ($6,022 \cdot 10^{23}$ Teilchen/mol)
- Teilchenzahl N
- Molare Masse M
- Molares Volumen V_M ($V_M = 22,4$ l unter Normbedingungen $0^\circ\text{C} = 273$ K, 1013 hPa)
- Chemisches Rechnen
- Energiediagramme: innere Energie, Reaktionsenergie, Aktivierungsenergie, Katalysator



$$M = m/n$$

III. Chemische Verbindungen und ihre Eigenschaften – Vom Daltonschen Atommodell zum Kern-Hülle-Modell

Kern-Hülle-Modell: Rutherford'scher Streuversuch, Proton, Neutron, Elektron

Salze:

- Ionenbindung, Kationen, Anionen, Ionengitter
- Salzeigenschaften

Metalle:

- Atomrumpf, Elektronengas, Metallbindung, Metallgitter
- Metalleigenschaften

molekulare Stoffe

- Elektronenpaarbindung / Atombindung / kovalente Bindung

