

Modul 01 Chemie



SBK Luzern GmbH
Dorfstrasse 8
CH-6005 Luzern
Fon +41 (0)41 362 04 35
Fax +41 (0)41 362 04 36
sbkgmbh@bluewin.ch

Allgemeine Chemie

- 1 Physikalische Grundbegriffe**
- 1.1 Stoffe
- 1.1.1 Chemische Reaktionen
- 1.1.2 Schematische Übersicht zur Einteilung
- 1.1.2.1 Homogene und heterogene Stoffe
- 1.1.2.2 Reine Stoffe und Stoffmenge
- 1.1.2.3 Lösungen
- 1.2 Chemische Verbindungen und Elemente
- 1.3 Elemente und Atome
- 1.3.1 Atomkern und Elektronenhülle
- 1.3.1.1 Relative Atommasse
- 1.3.2 Aufbau der Atomkerne
- 1.3.2.1 Kernladungszahl
- 1.3.3 Die Elektronenhülle
- 1.4 Periodensystem
- 1.4.1 Das Gesetz der Periodizität
- 1.4.2 Die Einteilung des Periodensystems
- 1.4.3 Zusammenhänge zwischen Atombau, chem. Eigenschaften und der Stellung eines Elements im Periodensystem
- 1.5 Chemische Verbindungen und Moleküle
- 1.6 Chemische Bindungen
- 1.6.1 Elektronegativität
- 1.6.2 Kovalente Bindungen
- 1.7 Chemische Formeln
- 1.8 Gewicht-, Mass- und Konzentrationseinheiten nach SI-Norm
- 1.8.1 Mass-Systeme
- 1.8.2 Molekülmasse (Molekulargewicht)
- 1.8.3 Mol-Begriff
- 1.8.4 Konzentrationsangaben
- 1.8.5 Energie, Arbeit, Wärmemenge

Schulung
Beratung
Konzeption

- 1.8.5.1 Joule
- 1.8.5.2 Katal

2 Radioaktivität

- 2.1 Isotope
 - 2.1.1 Radioaktive Isotope
 - 2.1.1.1 Strahlungen beim Zerfall von Isotopen
 - 2.1.1.2 Halbwertszeit
 - 2.1.1.3 Radioaktive Elemente
 - 2.1.1.4 Durchdringung radioaktiver Strahlungen
 - 2.1.1.5 Strahlenmessung
 - 2.1.1.6 Therapeutische Anwendung der Strahlen
 - 2.1.1.7 Gefahren in der medizinischen Anwendung

3 Elektrolyte

- 3.1 Lösungen
 - 3.1.1 Löslichkeit

4 Chemische Reaktionen

- 4.1 Säuren, Basen
- 4.2 Salze
- 4.3 pH-Begriff
 - 4.3.1 pH-Werte von Körperflüssigkeiten
 - 4.3.2 pH-Wert des Blutes
 - 4.3.2.1 Störung des Säure-Basen-Gleichgewichts im Blut
 - 4.3.2.1.1 Azidosen und Alkalosen
- 4.4 Puffer
 - 4.4.1 Biologische Bedeutung der Puffer
 - 4.4.1.1 Hydrogencarbonat-Puffersystem
- 4.5 Redox-Reaktionen
 - 4.5.1 Das Wesen einer Oxydation und Reduktion

5 Physiologische Transportvorgänge

- 5.1 Stofftransport
 - 5.1.1 Diffusion

- 5.1.1.1 Freie Diffusion
- 5.1.1.2 Diffusion durch biologische Membranen
- 5.1.2 Aktiver Transport
- 5.1.2.1 Biologische Membran
- 5.1.2.2 Aktiver Stofftransport
- 5.2 Flüssigkeitstransport
- 5.2.1. Osmose
- 5.2.2. Filtration

6 Zusammenfassung