

LEHRPLAN - CHEMIE

Die Lehrstoffaufstellung orientiert sich am gültigen österreichischen Lehrplan.
Lehrziele sollten diesem entnommen werden.

Die kursiv gesetzte Begriffe sind unabdingbare Voraussetzungen (und teilweise auch für Biologie oder Physik von Bedeutung.)

Klasse: III. Basico (2 Wstd) (6. Klasse)

Schwerpunkte: Aufbau der Materie
Oxidation – Reduktion, Säuren - Basen
Bindungsarten,
chem. Gleichgewicht

	Lehrstoff	Method. – didakt. Hinweise Querverbindungen Praktika	Mögl. Stunden- anzahl
1.	Aufbau der Materie Der Stoff (Gemenge, Reinstoff) Atombau, Atomtheorien Radioaktivität <i>(heterogen, homogen, Atom , Molekül, Element, Ion, Verbindung, Massenzahl, Ordnungszahl, Isotop)</i>	Querverb.: Physik Atommodelle (siehe PH I. Kl.)	
2.	Periodensystem: Gruppen Perioden Schalenbau, Orbitale Elektronegativität <i>(Atomradius, Ionenradius, Hauptgruppen, Nebengruppen, Elektronenkonfiguration, Orbital)</i>	Elementeigenschaften und den Atomaufbau aus dem Periodensystem herauslesen	
3.	Chemische Bindungen Atombindung Ionenbindung Metallbindung <i>(polar, unpolar, Dipol, Atomgitter, Ionengitter)</i>	Modelle	
4.	Oxidation - Reduktion <i>Redox- Vorgang, Halbgleichung, Redoxpaar, Reduktionsmittel, Oxidationsmittel)</i>		

5.	quantitative Betrachtungen: Molarität, Avogadro Konstante Konzentrationen von Lösungen		
6.	Säuren – Basen: Säure Basenreaktion Beispiele wichtiger Säuren pH – Wert Salze <i>(Protonendonator, - akzeptor, Protolyse, Hydrolyse, Hydratisierung)</i>	Biologie	
7.	chemisches Gleichgewicht Massenwirkungsgesetz Gleichgewichtskonstante Säurekonstante Einflüsse auf das chem. Gleichgewicht Reaktionsgeschwindigkeit		

Klasse: IV. Bachillerato (2 Wstd) (7. Klasse)

Schwerpunkte: anorganische Chemie
Umweltchemie

	Lehrstoff	Method. – didakt. Hinweise Querverbindungen Praktika	Mögl. Stunden- anzahl
1.	Elektrochemie: Spannungsreihe der Metalle Korrosion Batterien	Querverb.: Physik Modelle Messungen BU: Nervenzelle	
2.	Beispiele wichtiger Elemente: Wasser- stoff, Halogene, Sauerstoff, Schwefel, Stickstoff, Phosphor, Kohlenstoff, Silizium		
3.	Metalle : grundsätzliche Eigenschaften Herstellung Beisp.: Eisen, Aluminium, Buntmetalle, Edelmetalle		
4.	Chemische Reaktion Ideale Gasgleichung Energieumsatz bei chem. Reaktionen Enthalpie, Entropie Gibbsche Energie Katalysatoren (<i>endotherm, exotherm, Bildungsentalpie,</i> <i>Aktivierungsenergie, Reaktions –</i> <i>geschwindigkeit</i>)	Querverb.: Physik Biologie (Enzyme)	
5.	Umweltchemie: Luftverunreinigung Wasserverschmutzung Bodenverunreinigung Abfallwirtschaft: Recycling Deponierung, Kompostierung Abfallbehandlung Abfallvermeidung	Querverb.: Biologie (III.Kl.) Berücksichtigung bes. Probleme Guatemalas Exkursionen	

Klasse: V. Bachillerato (2 Wstd) (8. Klasse)

Schwerpunkte: organische Chemie

	Lehrstoff	Method. – didakt. Hinweise Querverbindungen Praktika	Mögl. Stunden- anzahl
1.	Chemie des Kohlenstoffes Hybridisierung : sp ² , sp ³		
2.	Kohlenwasserstoffe: Nomenklatur Alkane, Alkene, Alkine struktureller Aufbau von Kohlenwasserstoffen konjugierte KW Aromate	Querverb.: BU	
3.	Erdöl und Erdölaufbereitung Chemie der Treibstoffe Aufbereitung von Treibstoffen		
4.	Sauerstoffverbindungen Alkohole, Aldehyde, Ketone Kohlensäuren Fette und fette Öle Kohlenhydrate	Querverb.:BU	
5.	Stickstoffverbindungen: Aminosäuren Proteine	Biologie: DNA Eiweißsynthese Biologie	
6.	Kunststoffe: Polymerisation Eigenschaften versch. Kunststoffe ausgewählte Beispiele		