

Wesentliche nicht-kompensierbare Kompetenzbereiche

Chemie: 6. Klasse /Wintersemester/Kompetenzmodul 3

Wesentliche Bereiche	Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)
Grundlagen und Modellbildung, chemische Bindung:	<p>Modellbildung</p> <ul style="list-style-type: none">- Die erfahrbaren Phänomene der stofflichen Welt und deren Deutung auf der Teilchenebene konsequent unterscheiden (Stoff-Teilchen-Konzept)- An Hand der Modelle vom Aufbau der Atome Einsicht in das Wesen und die Entwicklung chemiespezifischer Modellvorstellungen gewinnen und diese darstellen- Mit Hilfe des wellenmechanischen Atommodells die Aufbauprinzipien des Periodensystems der Elemente erläutern- An einfachen Beispielen aus der Stöchiometrie die Möglichkeiten quantitativer Betrachtungsweisen von Stoff- und Energieumsätzen aufzeigen- Die Modelle der chemischen Bindung und der Wechselwirkungen zwischen Teilchen beschreiben und vergleichen- Kenntnis der Modellvorstellungen über Molekülgeometrien anwenden
Gase, Wasser und Löslichkeit:	<ul style="list-style-type: none">- An Hand der Modelle Einsicht in das Wesen und die Entwicklung chemiespezifischer Modellvorstellungen gewinnen und diese darstellen- Eigenschaften von Stoffen durch Art, Anordnung und Wechselwirkung der Teilchen erklären (Struktur-Eigenschafts-Konzept), ausgewählte Stoffgruppen besprechen- Durch Kombination von Hypothesenbildung und experimenteller Überprüfung Zusammenhänge zwischen Strukturen und Eigenschaften der Stoffe herstellen- Ökologische Überlegungen, Kreislaufprinzip

BRG solarCity
Heliosallee 140-142
4030 Linz-Pichling



Tel.: 0732/320081
Fax: 0732/320081-14
E-Mail: s401186@eduhi.at
Homepage: www.brg-solarcity.at

Chemie: 6. Klasse /Sommersemester – Kompetenzmodul 4

Wesentliche Bereiche	Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)
Säuren, Basen, Konzentrationsangaben	<ul style="list-style-type: none">- Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip chemischer Reaktionen am Beispiel von Protolysegleichgewichten und Redoxreaktionen erläutern- Grundkenntnisse im Bereich der Konzentrationsberechnungen und pH-Wert Berechnungen erwerben- Donator-Akzeptor-Konzept
Energieumsatz, chemisches Gleichgewicht, Redoxreaktionen	<ul style="list-style-type: none">- Substanz und Energie, Beziehungen zwischen stofflichen und energetischen Veränderungen an Hand der Energiebilanz chemischer Reaktionen (inkl. katalytischer Vorgänge) erläutern- Gleichgewichtsdynamik chemischer Reaktionen darstellen- Redox als Übertragungs- bzw. Verschiebungsprozesse beschreiben (Donator-Akzeptor-Konzept)

Chemie: 7. Klasse /Wintersemester – Kompetenzmodul 5

Wesentliche Bereiche	Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)
Elektrochemie	<ul style="list-style-type: none">- Kenntnisse über Redoxreaktionen auf Aufgabenstellungen zu elektrochemischen Vorgängen anwenden- Gleichgewichtsreaktionen und elektrochemische Prozesse quantitativ (rechnerisch) beschreiben
Metalle und Werkstoffe	<ul style="list-style-type: none">- Gewinnung und Verwendung von Metallen sowie Wiederverwertung von Metallen darstellen- Den Umgang mit materiellen und energetischen Ressourcen bewerten und dabei regionale und europäische Besonderheiten berücksichtigen- Weitere Substanzgruppen z.B. keramische Werkstoffe, Glas, ... kennenlernen und besprechen- Die Umwandlung von Naturprodukten und die Synthese von wichtigen anorganisch-chemischen Grundprodukten sowie ihre Verwendung beschreiben

Chemie: 7. Klasse /Sommersemester – Kompetenzmodul 6

Wesentliche Bereiche	Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)
Grundlagen organische Chemie: Nomenklatur, Struktur, ... Erdöl und Erdgas (Alkane – Alkine, Benzen)	<ul style="list-style-type: none">- Zusammenhänge von Strukturen und Eigenschaften am Beispiel von Kohlenstoffverbindungen inklusive funktioneller Gruppen und Arten der Isomerie beschreiben, Nomenklatur organisch/chemischer Verbindungen - Mesomerie, delokalisierte Elektronen- Mechanismen von Reaktionen in der organischen Chemie beschreiben- Herstellung und Verwendung wichtiger organisch-chemischer Grundprodukte darstellen- Die Verwendung von fossilen Rohstoffen als Energieträger und Ressource für chemische Grundprodukte beurteilen- Nachwachsende Rohstoffe angeben und mit fossilen Rohstoffen vergleichen
Alkohole und Oxidationsprodukte (Ester)	<p>Zusammenhänge von Strukturen und Eigenschaften am Beispiel von Kohlenstoffverbindungen inklusive funktioneller Gruppen</p> <ul style="list-style-type: none">- Nachwachsende Rohstoffe angeben und mit fossilen Rohstoffen vergleichen

Chemie: 8. Klasse /Wintersemester – Kompetenzmodul 7

Wesentliche Bereiche	Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)
Mono-, Di- und Polysaccharide	Chemische Grundlagen des Lebens - Gewinnung, Verwendung und Wiederverwertung von Biopolymeren darstellen - Gesundheitsfördernden und bewussten Umgang mit Stoffen der Alltagswelt am Beispiel von Genussmitteln und Drogen diskutieren - Stoffwechselprozesse skizzieren - Die Wichtigkeit einer gesundheitsbewussten Lebensführung an Beispielen aus der Lebensmittelchemie diskutieren
Proteine	- Gesundheitsfördernden und bewussten Umgang mit Stoffen der Alltagswelt am Beispiel von Genussmitteln und Drogen diskutieren - Stoffwechselprozesse skizzieren

Chemie: 8. Klasse /Sommersemester – Kompetenzmodul 8

Wesentliche Bereiche	Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)
Kunststoffe	Gewinnung, Verwendung und Wiederverwertung von makromolekularen Stoffen darstellen
Biochemie	- Molekulare Grundlagen der Genetik erläutern - Enzymatische Steuerung von Stoffwechselprozessen skizzieren. - Erläutern, wie alle Lebensvorgänge auf stofflichen und energetischen Veränderungen beruhen und die Menschen von ihrer stofflichen Umwelt abhängig sind