

Konzept für die Sekundarstufe II – Chemie

Stand : Sept. 2005 - unter Berücksichtigung der Vorgaben für das schriftliche Abitur 2007

- Besonderer Wert wird auf Schülerexperimente und Alltagsbezug gelegt.
- Soweit wie möglich streben wir die enge Zusammenarbeit mit anderen Fächern an.
- Der Alltagsbezug soll durch Exkursionen zu Chemiebetrieben verdeutlicht werden.

Jahr-gang	Inhalt	Fächerübergreifende Bezüge, Alltagsbezug
11	<p>Vom Alkohol zum Aromastoff</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionsfolgen aus der organischen Chemie • Nachweis- und Analyseverfahren <p>Die Ammoniak-Synthese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein wirtschaftlich bedeutsamer Prozeß • Die Steuerung chemischer Reaktionen in Abhängigkeit von Druck und Temperatur <p>Der Stickstoffkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Stoffkreislauf in der Natur • Die Bedeutung von Natur- und Kunstdüngung 	<p><u>Biologie, Ernährungslehre</u> Gärung, Lebensmittelzusätze <u>Sozialwissenschaften</u> Alkoholismus und Gesellschaft</p> <p><u>Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften</u></p> <p><u>Biologie, Erdkunde, Landwirtschaft</u> Herstellung von Düngemitteln, Düngung und Ernährung, Abwasserreinigung</p>
12.1	<p>Elektrochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Spannungsquellen • Brennstoffzellen • Alternative Energieträger • Galvanische Veredlung • Korrosion und Rostschutz • Potentiometrie und Leitfähigkeitstitation 	<p><u>Technik</u> Gewinnung und Speicherung von Energie <u>Umwelt</u> Recycling von Batterien und Akkus, Wasserstoff als Antrieb</p>
12.1 / 12.2	<p>Umweltanalytik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzentrationsbestimmungen • Nachweismethoden • Chromatografische Verfahren (GC/HPLC) 	<p><u>Umwelt, Biologie, Erdkunde</u> Nachweis von Belastungen der Umwelt im Spurenbereich Wasser- und Bodenanalysen</p>
12.2	<p>Organische Reaktionswege Reaktionswege vom fossilen Rohstoff zum Anwendungsprodukt (Hinweis : gem. der Vorgaben für die schriftl. Abiturprüfung „gestraffte Behandlung“)</p>	<p><u>Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften</u> Bedeutung der chemischen Industrie (Bruttosozialprodukt, Export)</p>
13	<p>Aromatische Systeme (Vertiefung eines Theoriekonzepts)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farbstoffe als Schwerpunkt <p>Je nach vorhandener Zeit und Interessenlage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arzneimittel • Kunststoffe • Nahrungsmittel • Nachwachsende Rohstoffe 	<p><u>Geschichte</u> Chemie im Kontext ihrer gesellschaftlichen Folgen Wirtschaftliche Folgen der Massenproduktion (z.B. von Farbstoffen) <u>Sozialwissenschaften</u> Ökologie und Ökonomie, ein unüberwindlicher Konflikt ?</p>