

Stoffverteilungsplan Chemie

10. Klasse

Hermann-Staudinger-RS Konz

31.10.2007

Zeitraumen	Inhalte	Hinweise
------------	---------	----------

1. Laugen

↓ Herbst- ferien	<ol style="list-style-type: none">1. Die Ionen der Natronlauge2. Gemeinsamkeiten der Laugen: Natronlauge, Kalilauge, Barytwasser, Kalkwasser3. Wiederholung Säuren: Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure, Kohlensäure, Phosphorsäure4. Neutralisation	<p>Abflussreiniger SÜ: Ätznatron + Wasser; el. Leitfähigkeit Unedles Metall + Wasser</p> <p>Hydroxid-Ion, Elektrolyt Indikatoren, pH-Wert</p> <p>Hydronium-Ion, Protonenspender pH-Wert</p> <p>Leitfähigkeitstiteration: verd. Schwefelsäure + Barytwasser $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O \quad \Delta H < 0$ Neutralisationsgleichungen</p>
------------------------	---	---

2. Einführung org. Chemie

↓	<ol style="list-style-type: none">1. Die zentrale Stellung des Kohlenstoffs in der organischen Chemie2. Die molekulare Struktur organischer Verbindungen	<p>Harnstoffsynthese von Wöhler SÜ: Direkter und indirekter Kohlenstoffnachweis Reaktionsgleichungen (vollständige und unvollständige Verbrennung)</p> <p>Atombindung Tetraederstruktur (Molekülbaukasten) Summen- und Strukturformel</p>
---	---	---

3. Alkanole

↓ Weihnachts- ferien	<ol style="list-style-type: none">1. Von der Traube zum Wein (Projekt)2. Untersuchung des alkoholischen Destillats	<p>Öchslegrad SÜ: Alkoholische Gärung Wortgleichung</p> <p>Konzentration von Lösungen, Blutalkoholgehalt LV: Qualitativer Sauerstoffnachweis Summenformel des Ethanol: C_2H_6O</p> <p>Besuch eines Winzerbetriebs</p>
----------------------------	---	--

Stoffverteilungsplan Chemie

10. Klasse

Hermann-Staudinger-RS Konz

31.10.2007

Zeitraumen	Inhalte	Hinweise
Oster- ferien ↓	3. Die Struktur des Ethanols	SÜ: Molekülbaukasten (Ethanol - Dimethylether), Isomerie Polarität des Ethanolmoleküls (Verwandtschaft zu Wasser), Elektronegativität Hydroxylgruppe (C ₂ H ₅ OH)
	4. Funktionelle Gruppe und Stoffeigenschaft	Löslichkeit: hydrophil, hydrophob, lipophil, lipophob Wasserstoffbrückenbindung
	5. Synthese von Alkoholen	LV: Substitution eines Halogenalkans
	6. Homologe Reihe der Alkanole	Nomenklatur: Methanol ... Oktadecanol Aggregatzustände (van der Waals-Kräfte) Boraxprobe
	7. Mehrwertige Alkanole	Ethandiol, Propantriol, Hexanhexol Viskositätsänderung

4. Oxidationsprodukte der Alkanole

	1. Wein wird sauer	Schnellessigverfahren Reaktionsgleichung
	2. Alkansäuren (Carbonsäuren)	LV: Ethanol + Kaliumpermanganat; Oxidationskette Homologe Reihe: Carboxylgruppe gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, LV: Bromwasserreaktion mit Ölsäure Additionsreaktion

5. Fachintensivtag: Kunststoffe

Zeitrichtwert: 6

1. Polymerisation 2. Einteilung und Verwendung 3. Verarbeitung 4. Recycling 5. Hermann Staudinger	Die Klassen wechseln nach einer Unterrichtsstunde die Lernstationen, die in Fachräumen eingerichtet werden. Jeweils ein(e) KollegIn betreut eine der fünf Stationen. Die 6. Unterrichtsstunde dient der Lernzielkontrolle und dem Feedback.
---	---

Stoffverteilungsplan Chemie

10. Klasse

Hermann-Staudinger-RS Konz

31.10.2007

Zeitrahmen	Inhalte	Hinweise
------------	---------	----------

6. Expertenvorträge als Additum: Lebensmittel

Zeitrichtwert: 5

<ol style="list-style-type: none">1. Fette (Veresterung)2. Gewinnung und Eigenschaften der Fette3. Der Traubenzucker und Haushaltszucker4. Stärke und Cellulose5. Aminosäuren – Bausteine der Eiweiße	<p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten in Gruppen zu den Themenbereichen Vorträge incl. eines Experiments vor, die sie in der eigenen Klasse und vor einer fremden Lerngruppe präsentieren. Die wesentlichen Inhalte werden auf einem Plakat gesammelt und ausgestellt.</p>
---	---