



St.-Franziskus-Gymnasium

*Staatlich genehmigtes privates Gymnasium
für Jungen und Mädchen*

 **GFO**
Ja zur Menschenwürde.

Schulinternes Curriculum
Chemie
Sekundarstufe II

Stand: Oktober 2012

Schulinterner Lehrplan Chemie SII

Stand Oktober 2012

EF
Inhalte
1. Themenfeld A: Reaktionsfolge aus der organischen Chemie Vom Alkohol zum Aromastoff <ul style="list-style-type: none">- organische Stoffklassen- Oxidationszahlen- homologe Reihe, systematische Nomenklatur- Stoffmenge, Molare Masse, Stoffmengenkonzentration- Atombindung (kein Orbitalmodell)- hydrophil, hydrophob
2. Themenfeld B: Ein technischer Prozess Ammoniaksynthese <ul style="list-style-type: none">- anorganische Verbindungen- Reaktionsgeschwindigkeit, Katalyse- chemisches Gleichgewicht, MWG, Abhängigkeit von Druck, Temperatur und Konzentration
3. Themenfeld C: Stoffkreislauf in Natur und Umwelt Stickstoff - Kreislauf

Q1
Inhalte
1. Themenfeld B: Reaktionswege zur Herstellung von Stoffen in der organischen Chemie Vom Raps zum Biodiesel <ul style="list-style-type: none">- Verknüpfung von Reaktionen zu Reaktionswegen- Reaktionstypen: Substitution / Addition- Aufklärung eines Reaktionsmechanismus (verbindlich nur für LK)- Stoffklassen- Funktionelle Gruppen
2. Themenfeld A: Gewinnung, Speicherung und Nutzung elektrischer Energie in der Chemie Korrosion und Korrosionsschutz <ul style="list-style-type: none">- Galvanische Zelle: Vorgänge an Elektroden, Potentialdifferenz- Spannungsreihe der Metalle, Additivität der Spannungen, Standardelektrodenpotential- Nernst-Gleichung- einfache Elektrolyse im Labor (evtl. Batterien / Akku)
3. Themenfeld C: Analytische Verfahren zur Konzentrationsbestimmung Quantitative Bestimmung von Säuren in Lebensmitteln durch Titration <ul style="list-style-type: none">- Protolysen als Gleichgewichtsreaktionen (Säure-Base nach Brönsted, Autoprotolyse des Wassers, pH-, pK_s-Wert- einfache Titration mit Endpunktsbestimmung- Titrationskurven (obligatorisch nur für LK) Besuch des FLEX (Freilandlabor mit Experimentierfeld in Wenden-Schönau)

Q2

Inhalte

1. Themenfeld A: Farbstoffe und Farbigkeit

Theoriekonzept: Das aromatische System

Obligatorische Gegenstände

- Strukturen des aromatischen Systems
- Mechanismus der elektrophilen Substitution
- Zweitsubstitution

2. Themenfelder C/J:

Natürliche und synthetische Werkstoffe / Naturstoffe und ihre Bedeutung

Theoriekonzept: Makromoleküle

Obligatorische Gegenstände

- Aufbau von Makromolekülen
- Reaktionstypen zur Verknüpfung von Monomeren zu Polymeren
- Struktureigenschaftsbeziehungen

Anmerkung: sollten keine SchülerInnen im Kurs sein, die Chemie im Abitur haben, kann auch alternativ das Thema „Arzneimittel und Drogen“ behandelt werden