

Stoffplan

Beruf: **Laborant/in** Bildungsverordnung **1.8.2008**
Fachrichtung Chemie vom:
Fach: **Organische Chemie**
Semester: **2-6** Anzahl Lektionen: **210**
Lehrmittel: **Chemie Heute SII**
ISBN 978-3-507-10652-9

**Skript Organische
Chemie**

Woche	Anzahl Lekt.	Ziele / Inhalte
2. Semester (NG): 50 Lektionen		
	10	Einführung: Anorganische / Organische Chemie Tetraedermodell, Bindungsverhältnisse Kohlenstoffgerüste: Ketten, Verzweigungen, Ringe Formelarten: Summen-, Konstitutions-/Struktur-, Gruppenformel Funktionelle Gruppen
	12	Isomerie (Struktur, Konstitution, Konfiguration, Konformation) Nomenklatur
	5	Bindungsenergie und Verbrennungsprozesse
	6	Kohlenwasserstoffe Erdöl Gewinnung von organischen Verbindungen
	12	Reaktionsmechanismus (Substitution radikalisch & nucleophil)
	5	Klausuren und Repetition

Woche	Anzahl Lekt.	Ziele / Inhalte
3. Semester (AFK): 40 Lektionen		
	6	Reaktionsmechanismen (Substitution, Addition, Elimination)
	8	Aromaten Hückel- Regel Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften Electrophile Substitution SSS- und KKK-Regel Mehrfachsubstitutionen
	10	Halogenkohlenwasserstoffe Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften Radikalische Substitution Umweltproblematik
	8	Alkohole Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	3	Klausuren
	5	Repetition Vertiefungsarbeit (Arbeitstechnik)

Woche	Anzahl Lekt.	Ziele / Inhalte
4. Semester (AFK): 40 Lektionen		
	8	Alkohole und Phenole Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften Oxidation Nachweis-Reaktionen
	4	Ether Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	8	Carbonyl- Verbindungen (Aldehyde und Ketone) Oxidationszahlen Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften Keto-Enol-Tautomerie Grignard-Reaktion Nachweis-Reaktionen (Tollens, Fehling)
	8	Carbonsäuren Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften Säure-Base-Eigenschaften
	4	Carbonsäure-Ester Nomenklatur und Herstellung Chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	3	Klausuren
	5	Vertiefungsarbeit (Arbeitstechnik) Repetition und Besprechungen

Woche	Anzahl Lekt.	Ziele / Inhalte
5. Semester (AFK): 40 Lektionen		
	4	Fette und Kennzahlen Seifen Herstellung chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	8	Carbonsäure-Derivate (-halogenid, -anhydrid, -amid) Nomenklatur und Herstellung chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	8	Aminosäuren und Proteine Nomenklatur und Herstellung chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften Nachweis-Reaktionen
	8	Kohlenhydrate Nomenklatur und Darstellung Einteilung Nachweis-Reaktionen
	3	Nucleinsäuren (DNA, RNA)
	3	Klausuren
	6	Repetition und Besprechungen

Woche	Anzahl Lekt.	Ziele / Inhalte
6. Semester (AFK): 40 Lektionen		
	10	N-haltige Verbindungen (Nitrile, Amine, Nitro) Nomenklatur und Herstellung Einteilung chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	4	S-haltige Verbindungen Nomenklatur und Herstellung Einteilung chemische, physikalische und physiologische Eigenschaften
	8	Kunststoffe Herstellungs-Reaktionen (Kondensation, Addition, Polymerisation) Einteilung physikalische Eigenschaften ökologische Aspekte (Recycling, Entsorgung, Stoffkreisläufe)
	4	Farbstoffe Herstellung Klassen (Azoverbindungen, Carotine, Triphenylmethane) Färbemethoden
	6	Repetition und Besprechungen
	3	Klausuren

* letztes Semester gekürzt wegen der Prüfungen

* Die Entsorgung wird bei den betreffenden Kapiteln behandelt