

Wichtige Begriffe

Kapitel 1

Quantenzahlen
Energieniveaus
Schrödinger-Gleichung
Atomorbitale
Pauli-Prinzip
Valenzelektronen
Elektronenkonfigurationen
Hybridisierung
Molekülorbitale
kovalente Bindung
Wasserstoffbrückenbindung
Ionenbindung
Van-der-Waals-Bindung
CC-Einfachbindungen
CC-Doppelbindungen
CC-Dreifachbindungen
Radikale
Carbokationen (Carbenium-,
Carboniumionen)
Carbanionen
Carbene
Funktionelle Gruppen

Kapitel 2

Homologe Reihe
Kohlenwasserstoffe / Alkane
Isomere
Konstitutionsisomere
Konformationsisomere
Gewinnung / Darstellung
Katalytische Hydrierung
Wurtz-Synthese
Kolbe-Elektrolyse
Homolyse
Heterolyse
Oxidation
Autoxidation
Photohalogenierung
Photosulfochlorierung
Nitrierung
Radikalische Substitution

Kettenreaktion
Hypierkonjugation
Induktiver Effekt
Mesomerer Effekt
Cycloalkane
Ringspannung
Bayer-Spannung
Pitzer-Spannung
Transannulare Spannung
Synthesen
Axial, equatorial
Dieckmann-Cyclisierung
Diels-Alder-Reaktion
Thorpe-Ziegler-Cyclisierung
Acyloin-Kondensation
Metathese

Kapitel 3

cis-trans-Isomere
Diastereomere
Cracking
McMurry-Reaktion
Knoevenagel-Reaktion
Wittig-Reaktion
Hydroborierung
Prins-Reaktion
Epoxidierung
Dihydroxylierung
Ozonolyse
Heck-Reaktion
Eliminierung
Wagner-Meerwein-Umlagerung
Diene
Mesomere Grenzformeln
Resonanzstabilisierung
Schmidt-Staudinger-Regel

Kapitel 4

Alkine
Acidität
Reppe-Synthesen
Pauson-Khand-Reaktion

Wichtige Begriffe

Kapitel 5

Aromatische Kohlenwasserstoffe
Aromatizität
Resonanzstabilisierung
Hydrierwärme
Tiefeldverschiebung
Hückel-Regel
MO-Schema Benzol
Nomenklatur
Platforming
Elektrophile Aromatensubstitution $S_{E}Ar$
Nucleophile Aromatensubstitution $S_{N}Ar$
Radikalische Aromatensubstitution $S_{R}Ar$
SSS-KKK-Regel
Friedel-Crafts-Alkylierung
Friedel-Crafts-Acylierung
Nitrierung
Halogenierung
Substituenteneinflüsse
Substituenten 1., 2., 3. Ordnung
Regioselektivität
Reduktion
Seitenkettenhalogenierung (SSS)
Kernhalogenierung (KKK)
Bromierung
Nitrierung
Diazoniumsalze
Nucleophile Reaktion
Sangers Reagenz
Polycyclische Aromaten

Kapitel 6

Chiralität
Chiralitätszentrum
Enantiomer
Racemat
Optische Aktivität
Cotton-Effekt
Diastereomere
Fischer-Projektion
Glycerinaldehyd
D,L-Nomenklatur
Cahn-Ingold-Prelog-System (CIP)
R,S-Nomenklatur
Priorität der Substituenten
Sphäre

Kapitel 7

Halogenalkan
Nomenklatur
Bindungslängen
Elektronegativität
Induktiver Effekt
Mesomerer Effekt
Polare kovalente Bindung
Partielle Ladung
Dipol

Radikalische Halogenierung
Addition an Alkene
Addition an Alkine
Halogenaustausch
Finkelstein-Reaktion
Haloformreaktion
Nucleophile Substitution S_N
Eliminierung E
Grignard-Reaktion
Grignard-Kupplung
Übergangsmetall-kat. Kupplungen
Suzuki-Reaktion
Stille-Kupplung
Heck-Kupplung
Sonogashira-Kupplung
HSAB-Prinzip.
Geschwindigkeitsgesetz
Bimolekular
Monomolekular:
 S_N2 -Reaktionen
Waldensche Umkehr
Übergangszustand
Zwischenstufe
Abgangsgruppe
Nucleofug
Nucleophilie
 S_N1 -Reaktion
Carbeniumion
Eliminierung

Kapitel 8

Alkohole
Ether
Amine
Nomenklatur
 pK_S -Werte
Technische Synthesen
Gärung
Chemische Synthesen
Markovnikov-Addition
Anti-Markovnikov-Addition
Reduktion von Carbonylen
Ethylenoxid, Oxiran
Dihydroxylierung
Halohydrin
Pinacol-Reaktion
Wagner-Meerwein-Umlagerung
Saytzev-Produkt
Hofmann-Produkt
Perjodatspaltung
Williamsonsche Ethersynthese
Epoxidöffnung
Etherspaltung
Peroxidbildung
Claisen-Umlagerung
Urotropin-Methode
Gabriel-Synthese

Wichtige Begriffe

Kapitel 9

Nomenklatur
Trivialnamen
Struktur
PCC Oxidation
Hydroformylierung
Grignard-Reaktion
Bayer-Villiger-Oxidation
Ozonolyse
Friedel-Crafts-Acylierung
Raney-Nickel
Meerwein-Ponndorf-Verley
Clemensen-Reduktion
Fehling-Probe
Tollens-Probe
Oligomerisierung
Polymerisation
Carbonyllaktivität
Hydratbildung
Erlenmeyer-Regel
Tetraedralmechanismus
Stabilität von Acetalen
Ester
Veresterung
Esterhydrolyse
Verseifung
Cannizzaro-Reaktion
Benzoinkondensation
Keto-Enol-Tautomerie
Enamin
Imin
Aldol-Reaktion
Aldolkondensation
Claisenkondensation
Mannich-Reaktion
Mannichbase

Kapitel 10

Wichtige Heterocyclen
Trivialnamen

Kapitel 11

Aminosäuren
 α -, β -Aminosäuren
Namen
Proteinogene Aminosäuren
Isoelektrischer Punkt
Ionenausterschromatographie
Essentielle Aminosäuren

Peptide
Proteine
Peptidbindung
Skleroproteine
Sphäroproteine
Primärstruktur
Sekundärstruktur
Tertiärstruktur
Quartärstruktur
 β -Faltblatt
Helix
Random Coil

Kohlenhydrate
Triosen
Tetrosen
Pentosen
Hexosen
Aldosen, Ketosen
Pyranosen, Furanosen
Aminozucker
Anomere
Onsäuren
Arsäuren
Uronsäuren,
Fischer-, Haworth-Projektion
sterische Schreibweise
Konformation
Saccharide
Glycoside

Fette und Lipide
Wachse
Terpene
Steroide
Isoprenregel
Fettsäuren

Nucleinsäuren
Purin-, Pyrimidinbasen
Nucleoside
Nucleotide
DNA, RNA
Genetischer Code

Vitamine
Alkaloide
Hormone
Antibiotika