

Inhalt

Vorwort

Stichwortverzeichnis

Aromatische Chemie/Organische Verbindungen und Reaktionen

Klausur 1:	Aromatische Chemie	1
	Inhalte: Aromatische Systeme, <i>para</i> -Aminobenzoësäure in Sonnenschutzmitteln, Erst- und Zweitsubstitution an Aromaten, Elektrophile aromatische Substitution	
Klausur 2:	Organische Verbindungen	13
	Inhalte: Kohlenwasserstoffe im Autogas, Chlorierung, Nitrierung, Analytik, Fehling'sche Probe, Zwischenmolekulare Wechselwirkungen	
Klausur 3:	Organische Chemie und Reaktionen	22
	Inhalte: DDT-Synthese, Elektrophile aromatische Substitution, Zweitsubstitution, Fehling'sche Probe, Zwischenmolekulare Wechselwirkungen, Radikalische Substitution, Bindungsgenergie	
Klausur 4:	Organische Verbindungen	31
	Inhalte: IUPAC-Nomenklatur, Halogenierte Kohlenwasserstoffe, Beilstein-Probe, Radikalische Substitution, Zwischenmolekulare Wechselwirkungen	
Klausur 5:	Organische Reaktionen	36
	Inhalte: Elektrophile Addition, Eliminierung, Nucleophile Substitution, Radikalische Substitution, Asymmetrisches Kohlenstoffatom, Enantiomer	

Farbstoffe

Klausur 6:	Farbstoffe – Methylrot	45
	Inhalte: pH-Indikator, Methylrot, Azofarbstoff, Bindungsverhältnisse im Benzol, Mesomere Grenzstrukturen, Farbigkeit, Titration, Polyester, Polykondensation, Dispersionsfarbstoff	
Klausur 7:	Farbstoffe – Indigo und Reaktivschwarz 5	52
	Inhalte: Küpenfärbung, Indigo, Reaktivfärbung, Reaktivschwarz 5, Azofarbstoff, Waschechtheit, Fasern, Intermolekulare Wechselwirkungen	
Klausur 8:	Farbstoffe – Bismarckbraun	58
	Inhalte: Cochenilleroth A, Lebensmittelfarbstoff, Bismarckbraun, Azofarbstoff, Elektrophile aromatische Substitution, Nitrierung, Erst- und Zweitsubstitution, Farbigkeit in Abhängigkeit von Struktur und pH-Wert, Mesomere Grenzstrukturen	

Kunststoffe

Klausur 9:	Kunststoffe – Sportbekleidung	65
	Inhalte: Polymere, Polyamide, Polyester, Polyurethane, Thermoplast, Elastomer, Duroplost, Polyaddition, Zwischenmolekulare Wechselwirkungen	
Klausur 10:	Kunststoffe – Verpackungsmaterialien	71
	Inhalte: Polymere, Polyester, Polystyrol, Polymilchsäure, Nachwachsende Rohstoffe	

Kohlenhydrate/Aminosäuren/Fette

Klausur 11:	Kohlenhydrate und Aminosäuren	78
	Inhalte: Stärkeverdauung, Enzymreaktionen, Fehling'sche Probe, Katalysator, Aminosäuren, Proteine, Isoelektrischer Punkt, Zwischenmolekulare Wechselwirkungen	
Klausur 12:	Kohlenhydrate und Aminosäuren – Naturstoffe aus marinen Organismen	84
	Inhalte: Aminosäuren, Proteine, Analytik, Fischer-Projektion, Kohlenhydrate, Galactose	
Klausur 13:	Kohlenhydrate, Aminosäuren und Fette – Chemie der Gummibärchen.....	91
	Inhalte: Stärke, Fructose, Fischer- und Haworth-Projektion, GOD-Test, Gelatine, Aminosäuren, Primär-, Sekundär-, Tertiär-, Quartärstruktur, Bienenwachs, Veresterung, Verseifenzahl	
Klausur 14:	Fette	98
	Inhalte: Fette und ihre Reaktionen, Gesättigte Fettsäuren, Ungesättigte Fettsäuren, Bromwasserprobe, Aldehyd-Nachweise, Peroxid-Zahl, Redoxreaktion, Seife, Umesterung, Brennwert	

Chemisches Gleichgewicht

Klausur 15:	Chemisches Gleichgewicht	103
	Inhalte: Ammoniaksynthese, Haber-Bosch-Verfahren, Gleichgewichtsreaktionen, Katalysator, Le Chatelier, Gleichgewichtskonstante, Massenwirkungsgesetz, Veresterung	
Klausur 16:	Chemisches Gleichgewicht	110
	Inhalte: Carboanhydrase, pH-Wert des Bluts, Gleichgewichtsreaktionen, Ammoniaksynthese, Haber-Bosch-Verfahren, Reaktionsgeschwindigkeit, Katalysator, Massenwirkungsgesetz, Gleichgewichtskonstante, Le Chatelier	

Protolysegleichgewichte

Klausur 17:	Protolysegleichgewichte	117
	Inhalte: Säure-Base-Reaktionen, Indikator, Titration, Massenwirkungsgesetz, Ionenprodukt, pH-Wert	

Redoxreaktionen/Elektrochemie/Energetik

Klausur 18: Redoxreaktionen und Elektrochemie	125
Inhalte: Redoxreaktionen, Standard-Redoxpotenzial, Halbzelle, Nernst'sche Gleichung	
Klausur 19: Redoxreaktionen und Elektrochemie	129
Inhalte: Galvanische Elemente, Leerlaufspannung, Redoxreaktionen, Standard-Redoxpotenzial	
Klausur 20: Redoxreaktionen und Elektrochemie	133
Inhalte: Korrosion, Korrosionsschutz, Analytik, Lokalelement, Oferanode, Elektrolyse wässriger Lösungen, Zersetzungsspannung, Überspannung, Nernst'sche Gleichung, Elektrolyse von Salzschmelzen, Faraday'sche Gesetze, Recycling	
Klausur 21: Elektrochemie und Energetik	146
Inhalte: Massenwirkungsgesetz, Galvanische Elemente, Nernst'sche Gleichung, Kalorimetrie, Reaktionsenthalpie, Freie Reaktionsenthalpie, Reaktionsentropie, Redoxreaktionen	
Klausur 22: Energetik	152
Inhalte: Energiebedarf, Standardreaktionsenthalpie, Glucose, Haworth-Projektion, Kalorimetrie, Standardbildungsenthalpie, Satz von Hess, Energetik, Freie Standardreaktionsenthalpie, Standardreaktionsentropie	

Komplexchemie

Klausur 23: Komplexverbindungen	157
Inhalte: Aufbau von Komplexen, Nomenklatur, Eisen- und Kupfer-Komplexe, Gefahrstoffkennzeichnung, Analytik, Löslichkeitsprodukt	

Autoren:

Gregor von Borstel (Klausuren 1, 5, 7, 8, 16, 20)

Thomas Gerl (Klausuren 2, 3, 4, 15, 17, 18, 19)

Christoph Maulbetsch (Klausuren 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 22)

Steffen Schäfer (Klausuren 6, 23)