

Register

Jedes Lehrprogramm ist so angelegt, daß es von Anfang an möglichst in einem Zug durchgeführt werden muß. Das Register soll dem Benutzer der Lehrprogramme zusätzlich die Wiederholung einzelner Begriffe ermöglichen. Die fettgedruckte Zahl bezieht sich auf das Lehrprogramm, die dahinterstehende Zahl auf den Lernschritt.

A

Abspaltung von CO₂ aus Carbonsäuren 17/82

– von Halogenwasserstoff aus Halogenverbindungen 11/39

Acetaldehyd 14/9

Acetaldehyd, trimerer 16/15

– -Ammoniak 15/46

Acetaldehydcyanhydrin 15/55

Acetaldehyd-Natriumhydrogensulfit-Additionsprodukt 15/36

Acetamid 19/13

– aus Ammoniumacetat 19/5

– aus Essigsäureanhydrid 19/26

Acetat 17/70

– -Ion 3/10

Aceton 14/22

– aus Essigsäure 14/16

Acetoncyanhydrin 15/55

Aceton nach dem Cumol-Verfahren 14/63

– -Natriumhydrogensulfit-Additionsprodukt 15/36

Acetonitril 19/52

– aus Acetamid 19/52

Acetonoxim 15/38

Acetophenon 14/58

Acetylchlorid 18/64

– aus Essigsäure 18/74

Acetylen 8/42

– aus Karbid 8/58

– aus Methan (Lichtbogen) 8/65

– Addition von Halogenen 11/17

Acrylnitril 23/19

Actinium 1/100

Actinoide 4/14

Acylierung 22/19, 39

– und Alkylierung 22/19, 39

Acylierungsmittel 22/6

Addition 11/8

– von Blausäure an Acetaldehyd 15/34

– von Blausäure an Aceton 15/34

– von Halogenen an Acetylen 11/17

– von Halogenen an Alkene 11/15

– von Halogenwasserstoffen an Alkene 11/13

– von Natriumhydrogensulfit an die Carbonylgruppe 15/31

Additionsprodukt von Hydroxylamin an Carbonylverbindung 5/48

– von Natriumhydrogensulfit an Acetaldehyd 15/36

– von Natriumhydrogensulfit an Aceton 15/36

– von Natriumhydrogensulfit an Benzaldehyd 15/36

– von Natriumhydrogensulfit an Carbonylbindungen, Spaltung 15/17

Additionsreaktionen der Carbonylgruppe 15/33

Adipinsäure 23/21

Aldehyde 14/24

– aus primären Alkoholen 14/31

– Benennung 14/4, 15/16

– Oxidation 15/16

– physikalische Eigenschaften 14/74

– Reduktion zu primären Alkoholen 15/21

Aldokondensation 16/18, 62

Aliphaten 9/85

Aliphatische Kohlenwasserstoffe 9/85

– Chlorierung 10/60

– Einteilung 9/5

– Oxidation 17/73

Alkalimetalle 4/8

Alkaloide 24/52

Alkane 8/71

Alkene 8/71

– Addition von Halogenen 11/15

– Addition von Halogenwasserstoffen 11/13

Alkine 8/51

Alkoholat 12/69

– Hydrolyse 12/71, 85

- Alkohole aus Alkylhalogeniden 12/34, 46
 - aus Aminen 22/9
 - Benennung 12/6, 34
 - Reaktion mit Carbonsäureanhydriden 19/59
 - Reaktion mit Säurechloriden 18/57
 - Eigenschaften 12/49
 - mehrwertige 12/74
 - Oxidation von 14/31
 - primäre 12/24
 - sekundäre 12/4, 40
 - tertiäre 12/17
 - Unterscheidung primärer, sekundärer und tertiärer 12/25
 - Verwendung 12/49
 - Wasserabspaltung 12/38, 13/25
 - alkoholische Gärung 12/45, 58
 - Alkylchloride, tertiäre 12/56
 - Alkylhalogenide, Hydrolyse 12/46
 - Alkylierung 21/54, 22/19, 39
 - Alkylierung und Acylierung 22/19, 39
 - von Aminen 21/78
 - Alkylierungsmittel 22/6
 - Aluminiumhydroxid 4/53
 - aluminothermisches Verfahren 5/61
 - Amalgam 5/44
 - Ameisensäure 17/8
 - Darstellung aus NaOH + CO 17/20
 - Vorkommen 17/8
 - Ameisensäureethylester 18/12
 - Ameisensäuremethylester 18/29
 - Amide 19/42
 - Amine 21/14, 41
 - aliphatische 21/52
 - chemisches Verhalten 22/1
 - Herstellung 21/69
 - physikalische Eigenschaften 21/92
 - Reaktion mit Phosgen 22/15
 - Reaktion mit Salpetriger Säure 22/5, 18
 - Salze 21/84
 - Aminocapronsäure 23/25
 - Aminoessigsäure 24/14
 - Aminogruppe 21/41
 - 2-Amino-propionsäure 24/3
 - 3-Amino-propionsäure 24/3
 - Aminosäuren 24/1
 - Aminsalze 21/84
 - Ammoniak, Addition an die Carbonylgruppe 15/35
 - Molekülaufbau 2/4
 - Synthese 3/96
 - Ammoniumsalze, quartäre 21/59
 - amphoter 4/82
 - angeregter Zustand 25/17
 - Anhydrid, inneres 19/32
 - Anilin 21/18
 - aus Benzol 21/51
 - Anion 2/32
 - komplexes 2/52
 - Anode 2/32
 - anorganische Reaktionen, Unterschied zu organischen 9/85
 - Aromaten 9/85
 - aromatische Kohlenwasserstoffe 9/85
 - aromatischer Zustand 25/80
 - Asphalt 9/79
 - Assoziation 13/57
 - asymmetrisches Kohlenstoffatom 17/44, 24/18
 - Atom 1/1
 - molare Masse 1/50, 58
 - Atomaufbau 1/64
 - verschiedener Elemente 1/64
 - Argon 4/50
 - Deuterium 1/48
 - Fluor 4/40
 - Helium 1/64
 - Kalium 4/45
 - Kohlenstoff 1/76
 - Lithium 1/64
 - Schwefel 1/76
 - Tritium 1/48
 - Wasserstoff 1/48, 64
 - Atombindung 2/9
 - durch Orbitale 25/56
 - Atombombe 1/69
 - Atomkern 1/1
 - Atomorbitale 25/64
 - Atomwertigkeit 2/25
 - Ausbeute 10/43
 - Ausbeuteberechnung 10/51
 - Azofarbstoffe 22/52
- B
- Bariumhydroxid 4/64
 - Basenstärke 4/64, 90
 - der Hydroxide 4/72
 - Benzalchlorid 14/76
 - Benzaldehyd 14/56, 16/58
 - aus Benzylalkohol 14/76
 - aus Toluol 14/76

- Natriumhydrogensulfit-Additionsprodukt 15/36
 - Benzamid 19/13
 - aus Benzoylchlorid 19/18
 - Benzidin 22/62
 - Benzin 9/79
 - Benzoat 17/70
 - Benzoessäure 17/25
 - aus Benzaldehyd 17/25
 - aus Toluol 17/64
 - Benzoessäureethylester 18/12
 - aus Benzoylchlorid 18/48
 - Benzoessäureanhydrid 19/25
 - Benzoessäuremethylester 18/19
 - Benzoessäurenitril aus Benzolsulfonsäure 20/5
 - Benzoessäurephenylester aus Benzoylchlorid 18/78
 - Benzol 9/19
 - Chlorierung 10/42
 - Benzoldiazoniumchlorid 22/12
 - Benzolkern 10/48
 - Benzolring 25/73
 - Bindung im 25/67
 - Nummerierung der Kohlenstoffatome 10/44
 - vereinfachte Strukturformel 9/27
 - Verteilung der Elektronen 9/20
 - Benzolsulfochlorid 20/14
 - Benzolsulfonsäure 20/30
 - Benzolsulfonsäureamid 20/2
 - Benzolsulfonsäurechlorid 20/2, 14
 - Benzophenon 14/58
 - Benzoylchlorid 18/72
 - aus Benzoessäure 18/81
 - Benzyl 9/75
 - Benzylalkohol 12/49, 72
 - Benzylchlorid 10/23
 - Austausch von -Cl gegen -OH 11/46
 - Benzyl-methyl-keton 14/19
 - Berylliumatom 25/28
 - Bindigkeit 2/25
 - Bindung durch Orbitale 25/56
 - im Benzolmolekül 25/67
 - im Ethanmolekül 25/70
 - im Ethenmolekül 25/77
 - im Methanmolekül 25/37
 - im Wassermolekül 25/54
 - im Wasserstoffmolekül 25/56
 - π -Bindung 25/44
 - σ -Bindung 25/70
 - Bindungsarten 2/67
 - Bis-azofarbstoffe 22/62
 - Bisphenol 23/37
 - Blattfarbstoff 24/66
 - Blausäure 3/22
 - Addition an Carbonylgruppe 15/37
 - Blutfarbstoff 24/66
 - Bodenkörper 3/76
 - Boratom 25/39
 - Bor-Gruppe 4/8
 - Brandbekämpfung 11/36
 - Brom als Oxidationsmittel 6/5, 21
 - Brombenzol 10/56
 - Bromethan 11/23
 - Bromierung 10/49
 - von Ethen 11/1
 - Bronze 5/12
 - Butadien 8/10
 - Butan 8/1
 - n-Butan 8/57
 - i-Butan 8/57
 - Butanal durch Oxosynthese 14/44
 - Buten 8/61
 - Buttersäure 17/16
 - Butyl 8/53
 - Butylalkohol 12/36
 - Butyraldehyd 14/4
 - Ammoniak 15/59
 - durch Oxosynthese 14/44
- C
- Cadmiumgelb 5/51
 - Calciumhydroxid 4/64
 - Cäsiumhydroxid 4/72
 - Cannizzaro-Reaktion 16/58, 62
 - Caprolactam 15/52, 23/14
 - Carbonsäureamide 19/42, 22/13
 - aus Ammoniumsalzen 19/13
 - aus Anhydriden 19/18
 - aus Säurechloriden 19/18
 - Carbonsäureanhydride 19/1
 - Darstellung 19/19, 27, 31
 - Reaktionen 19/51
 - Reaktionen mit Alkoholen 19/59
 - Reaktion mit Phenolen 19/59
 - Reaktion mit Wasser 19/51
 - Carbonsäuren 17/1
 - Abspaltung von CO₂ 17/82
 - aliphatische 17/8
 - aromatische 17/25
 - aus Sulfonsäuren 20/3

- Dissoziation 17/46
 - Eigenschaften 17/59
 - Salzbildung 17/59
 - ungesättigte 17/60
 - Carbonylgruppe 14/1
 - Additionsreaktionen 15/33
 - Einfluß auf das benachbarte Kohlenstoffatom 16/25
 - Carbonylverbindungen 14/3
 - chemische Eigenschaften 15/1
 - Darstellung 14/19
 - Polymerisation von 16/1
 - Carboxygruppe 17/1
 - Cellulose 24/20
 - Chemische Eigenschaften im Zusammenhang mit Atomaufbau 1/58, 61
 - Chinolin 24/66
 - Chinon 14/62, 79
 - Chinone 14/78
 - Chlor als Oxidationsmittel 6/29
 - Wertigkeit 1/61
 - Chloral 14/41
 - Chlorbenzol 10/39, 42
 - Verseifung zu Phenol 11/55
 - 1-Chlorbutan 18/65
 - 2-Chlorbutan 11/28
 - Chloressigsäure 17/47
 - Chlorid-Ion 2/6
 - Wertigkeit 2/39
 - Chlorierung 10/42
 - aliphatischer Kohlenwasserstoffe 10/60
 - von Benzol 10/42
 - von Toluol 14/76
 - Chlormethan 10/19
 - Chlormolekül 2/35
 - Chloroform 10/12
 - Chlorophyll 24/66
 - Chlorphenole 12/80
 - 2-Chlorpropan 11/5, 30
 - 2-Chlorpropionsäure 17/44
 - o-Chlortoluol 10/21
 - Chlorverbindungen 10/1
 - Reaktivität 13/17
 - Chlorwasserstoff 2/12
 - Chrom 5/48
 - Gewinnung 5/9
 - Chromsäure 5/85
 - Chromstahl 5/45
 - Chrom(III)-sulfat 5/59
 - cis 17/50
 - cis-1,2-Dichlorethen 17/58
 - cis-trans-Isomerie 17/58
 - Cracken 9/31
 - Cumol-Verfahren 14/26
 - Cyanhydrine 15/44
 - Cyanid-Ion 2/15
 - Cyclohexan 8/72
 - Cyclohexanon 15/52
 - Cyclohexanonoxim 15/49, 52
- D
- Decarboxylierung 17/82
 - Dehydrierung 8/23
 - von Alkoholen 14/31
 - von Ethanol 14/11
 - von Isopropylalkohol 14/11
 - von sekundären Alkoholen 14/17
 - Depolymerisation 16/23
 - Derivat 18/13
 - Deuterium 1/68
 - Dialkylsulfide 13/37, 47
 - Benennung 13/60
 - Diazoniumsalze 22/21
 - Eigenschaften 22/34
 - Kupplung 22/46
 - Diazotierung 22/27
 - 1,1-Dibromethan 11/5
 - 1,2-Dibromethan 11/1
 - Dicarbonsäuren 17/78
 - Dichlorbenzol 10/39
 - o-Dichlorbenzol 10/15
 - m-Dichlorbenzol 10/15
 - p-Dichlorbenzol 10/15
 - 1,2-Dichlorbenzol 10/44
 - 1,3-Dichlorbenzol 10/44
 - 1,4-Dichlorbenzol 10/24
 - Dichlordifluormethan 11/70
 - Dichloressigsäure 17/26
 - 1,1-Dichlorethan 11/22
 - 1,2-Dichlorethan 11/12
 - 1,2-Dichlorethan 11/17
 - Dichlormethan 10/19
 - 1,1-Dichlorpropan 11/13
 - Dieselöl 9/79
 - Diethylether 13/21
 - aus Ethylalkohol 13/43
 - Diethyl-keton 14/2
 - Diethyl-methyl-amin 21/29
 - Diethylsulfat 18/17
 - 1,2-Diiodethan 11/5
 - Dimerisation 16/3
 - Dimethylamin 21/17

- Dimethylammoniumchlorid 21/65
 Dimethylether 13/21
 Dimethylketon 14/9
 Dimethylpropan 8/38, 60
 Dimethylsulfid 13/50
 Dimethylsulfon 13/46
 Dimethylsulfoxid 13/46
 N,N-Dimethyl-p-toluidin 21/75
 Diolen 23/12
 Diphenylketon 14/19, 78
 Disproportionierung (Cannizzaro-Reaktion) 16/61
 Dissoziation, elektrolytische 3/35
 – von Carbonsäuren 17/46
 – von Chlorwasserstoff 3/46
 – von Essigsäure 3/22
 – von Halogenverbindungen 11/39
 – von Kaliumchlorid 3/4
 – von Natriumhydroxid 3/46
 – von Natriumnitrat 3/4
 – von Natriumsulfat 3/35
 Dissoziationsgleichgewicht 3/52
 Dissoziationsgleichung 3/22
 Dissoziationsgrad 3/64
 Dissoziationskonstante 3/10
 – Essigsäure 3/2
 Dissoziationsreaktionen 3/11
 Doppelbindung 2/21, 8/47, 25/46
 Doppelpfeil 3/11, 22
 Dralon 23/19
 Dreifachbindung 2/21, 8/42
- E**
- Edelgase 2/12, 4/8, 93
 Edelgaskonfiguration 2/23, 56
 Edelmetalle 5/25, 34
 – als Katalysatoren für Hydrierungen 15/3
 Einfachbindung 2/21
 Eisenoxid 5/40
 – Pigmente 5/40, 21/51
 Eisenoxidhydrat 5/40
 Eisessig 17/8
 Eiweiß 24/1, 12
 Elektrolyt 3/35, 57
 – mittelstarke 3/44
 – schwache 3/44
 – starke 3/44
 Elektron 1/1
 – Aufenthaltswahrscheinlichkeit 25/16
 – Ladung 1/3, 37
 – Masse 1/31, 46
 – Spin 25/31
 elektronegativ 4/64, 69
 Elektronen, bindende 2/50
 – Punktschreibweise 2/34
 Elektronenabgabe 6/62
 Elektronenaufnahme 6/62
 Elektronengas 2/8
 Elektronenhülle 1/1
 Elektronenpaar 2/34
 – gemeinsames 2/50, 58
 Elektronenverteilung, Calcium 4/51
 – Gallium 4/51
 – Kalium 4/45
 Elektronenwolke 25/52
 – hantelförmige 25/52
 – kugelförmige 25/52
 – rosettenförmige 25/52
 elektropositiv 4/64, 69
 Element, elektropositivstes 4/79
 – elektronegativstes 4/79
 Elementarladung 1/24
 Elemente, Zahl der 4/1
 – Wertigkeit gegenüber Sauerstoff 4/71, 84, 97
 – Wertigkeit gegenüber Wasserstoff 4/95
 – der Hauptgruppen 4/35
 – der Nebengruppen 4/35
 Emulgatoren 20/42
 Erdalkalimetalle 4/8
 Erdgas 9/66
 Erdöl 9/72
 Erdöl, Verarbeitung 9/15
 Essig 17/8
 Essigsäure 17/8
 – aus Acetaldehyd 17/20
 – Dissoziation 17/37
 – aus Wein 17/48
 – Reaktion mit NaOH 17/37
 Essigsäureethylester 18/4
 – Darstellung 18/33, 71
 – aus Essigsäureanhydrid 19/42
 Essigsäureanhydrid 19/8
 – aus Acetylchlorid und Natriumacetat 19/35
 Essigsäuregärung 17/48
 Essigsäuremethylester 18/12
 Essigsäurephenylester 18/19
 Ester 18/1
 – Darstellung 18/25

- Darstellung aus Anhydriden und Alkoholen 19/59
- Darstellung aus Säurechloriden 18/48
- Eigenschaften 18/5
- Verwendung 18/5
- Vorkommen 18/14

Ethan 8/1

Ethanmolekül, Bindung im 25/70

Ethanal 14/9

Ethanol 12/21

- aus Ethylen 12/45
- Dehydrierung 14/11

Ethansäure 17/30

Ethanthiol 13/51

Ethanthiole, Darstellung 13/51

Ethen 8/55

- Bromierung 11/1
- Polymerisation 8/3

Ethenmolekül, Bindung im 25/77

Ether, allgemeine Formel 13/1

- Benennung 13/1

- chemische Eigenschaften 13/62

- Darstellung 13/2

- Gefährlichkeit von 13/62

Ethin 8/51

Ethyl 8/53

Ethylacetat 18/29

- Darstellung 18/33, 71

Ethyl-dimethyl-amin 21/29

Ethylen 8/55

- Polymerisation 8/3, 23/2

Ethylenglykol 23/22

Ethyl-methyl-keton 14/2

- cyanhydrin 15/35

Ethyl-methyl-sulfid 13/50

Ethylnitrat 18/25

F

Farbstoffe 22/52

Fasern, synthetische 23/4, 12, 19

Feingehalt 5/20

Fette 24/23

Fettsäuren 17/38

- Gewinnung 17/29

Fluorbenzol 10/56

Fluorierung 10/56

Fluorverbindungen 11/63

Formaldehyd 14/9, 27

- aus Methanol 14/38

- Polymerisation von 16/1

Formamid 19/13

Formiate 17/70

Frigen 11/63

Fumarsäure 17/50

funktionelle Gruppe 11/61

- Wechselwirkung zwischen 21/9

Furan 24/39

- aus Butan-1,4-diol 24/56

G

Gärung, alkoholische 12/45, 58

Gitter 2/75

Gleichgewicht 3/11

- bei Veresterungsreaktion 18/45

Glucose 24/8, 21

Glycerin 12/67

- Synthese 12/87

- Verwendung 12/77

Glykol 12/67

Gold 5/25

Grignard-Verbindungen 11/69

- Herstellung 11/76

- Umsetzung mit Wasser 11/58

Gruppe 1/74, 4/1

- Zugehörigkeit zu einer 4/17

Gruppeneinteilung, Übergangselemente 4/6

Gruppennamen 4/8

Gruppenzahl 4/8, 13, 17

H

Hämoglobin 24/66

Hal 10/56

Halbwertszeit 1/59

Halogene 4/8

- Addition an Acetylen 11/17

- Addition an Alkene 11/15

- Oxidationskraft 6/14, 31

Halogenierung 10/56

Halogenkohlenwasserstoffe, Abspaltung von Halogenwasserstoff 11/68

- Eigenschaften 11/43

- Reaktionen 11/68

- Verwendung 11/24

Halogenverbindungen, Austausch von -Hal gegen -OH 11/46

- Dissoziation 11/39

- organische, Nachweis 11/71

- Halogenwasserstoffe, Addition an Alkene 11/13
 – Säurestärke 4/54
 hantelförmige Elektronenwolke 25/52
 Harnstoff 19/45
 – technische Herstellung 19/53
 Hauptgruppenelemente 4/35, 67
 Heisenberg 25/29
 Heliumatom 25/31
 Heliumkern 1/83, 109
 Heliumkern (α -Teilchen) 1/60
 Heteroatome 24/61
 Heterocyclus 24/61
 – Hydrierung 24/65
 1,6-Hexamethyldiamin 23/3
 1,6-Hexamethylen-di-isocyanat 23/52
 Hexan 8/22
 Hexyl 8/59
 Hochdruck-Polyethylen 23/2
 Hofmannscher Abbau 21/54
 homologe Reihe 8/29
 Homopolymerisation 23/20
 Hybridisierung 25/27
 Hybrid-Orbitale 25/27
 Hybrid-Ion 4/91
 Hydrierkatalysatoren 5/65, 8/47, 15/3, 22
 Hydrierung 8/47
 – katalytische 8/47
 – Durchführung 15/22
 – von Heterocyclus 24/65
 – von Nitroverbindungen 21/19, 56
 Hydrochinon 14/62
 Hydrolyse 3/95
 Hydroperoxid des Isopropylbenzols 14/52
 Hydroxid, amphoter 4/82
 Hydroxycarbonsäuren 17/34
 Hydroxygruppe 12/1
 Hydroxylamin, Reaktion mit Aldehyden und Ketonen 15/48
 Hydroxy-toluole 12/70
 Hydroxyverbindungen aus Halogenverbindungen 11/46
- I**
- intermolekulare Reaktionen 13/25
 intramolekulare Reaktionen 13/25
 Iodbenzol 10/56
 Iodierung 10/49
- 2-Iodpropen, Abspaltung von HI 11/59
 Ion 2/16, 27
 Ionenbindung 2/16, 53
 Ionengitter 2/75
 Ionengleichung 6/5
 Ionenprodukt des Wassers 3/56, 62
 Ionenwertigkeit 2/48
 Iridiumtetrachlorid 5/5
 iso 8/57
 Isobuttersäure 17/24
 Isocyanat 22/14
 Isomere 8/57, 67
 Isomerie, cis-trans 17/58
 – optische 17/62
 Isopropylalkohol 12/44
 – Dehydrierung 14/11
 Isopropylbenzol 14/52
 Isotope 1/48, 49
 Isotopengemisch 1/53
 Isotopenmischung der ersten Elemente 1/80
- K**
- Katalysatoren bei Kernchlorierungen 10/14
 – bei Veresterungen 18/80
 – für Hydrierungen 8/47, 15/3, 22
 – für Sandmeyer-Reaktionen 22/54
 katalytische Hydrierung 8/47
 Kathode 2/32
 Kation 2/32, 53
 Kationen, Bildung von 4/81
 Kationkomplexverbindung 2/62
 Kern 10/48
 Kernchlorierung 10/40
 – Katalysatoren 10/14
 – Reaktionsbedingungen 10/30
 – des Toluols 10/21
 Kernladungszahl 1/13, 14/1
 Ketone 14/10
 – aus sekundären Alkoholen 14/7
 – Benennung 14/9
 – Reduktion von 15/22
 – Reduktion zu sekundären Alkoholen 15/2
 Kettenverlängerung 19/58
 Kieselsäure 4/53
 Kochsalzkristall 2/53, 75
 Königswasser 5/25
 Kohlenhydrate 24/21

Kohlensäurediethylester 18/82
Kohlenstoff, Wertigkeit 1/61
Kohlenstoffatom
– angeregter Zustand 25/27
– asymmetrisches 17/44, 24/18
– Elektronenzustände 25/62
– Grundzustand 25/27
– primäres 12/1
– quartäres 12/14
– sekundäres 12/20
– tertiäres 12/2
Kohlenstoff-Gruppe 4/8
Kohlenwasserstoffe 8/1
– aliphatische 9/85
– aromatische 9/85
– cyclische 8/72
– Eigenschaften 9/25
– Einteilung 9/85
– geradkettige 8/50
– gesättigte 8/40
– kettenförmige 8/1
– lineare 8/50
– ringförmige 8/72
– ungesättigte 8/40
– Verbrennung 9/51
– verzweigt-kettige 8/50
– Vorkommen 9/66
Komplexanion 2/52
Komplex-Ion 2/15
Komplexsalz 2/52
Komplexverbindungen 2/52
Kondensationsreaktionen 13/27
Konzentration, Schreibweise 3/63
Koordinationszahl 2/14
Kresole 12/70
Kristallgitter 2/55
kugelförmige Elektronenwolke 25/52
Kugelschalen 1/22
Kupfer, Verwendung 5/4
Kurzperiodensystem 4/1
Kupplung der Diazoniumsalze 22/46

L

Langperiodensystem 4/6
Lanthanoide 4/2, 14
Legierung 5/66
Ligand 2/14
linksdrehend 17/62
Lithiumatom 25/28
Lithiumhydroxid 4/91

– Isotope 1/48
Löslichkeitsprodukt 3/76

M

Magnesium-Ion 2/59
– Wertigkeit 2/39
Magnesiumchlorid 2/59
Magnesium enthaltende organische Verbindungen 11/76
Magnesiumsulfid 2/9
Makromolekül 8/3, 16/14
Maleinsäure 17/67
Maleinsäureanhydrid 19/25
– Darstellung 19/11
Mangan 5/48
– Gewinnung 5/9
– -(II)-sulfat 5/59
Manganstahl 5/45
Masse des Elektrons 1/31
– Neutrons 1/31
– Protons 1/31
Massenwirkungsgesetz 3/2, 20
– Ammoniaksynthese 3/96
– Blausäure 3/15
– Phosphorsäure 3/96
– Schwefelsäure 3/53
– Wasser 3/79
Messing 5/12
Metalle 4/26, 39, 79
Metalle als Reduktionsmittel 6/24, 45
Metallbindung 2/17
Metallcharakter 4/39, 49, 59, 64
metallorganische Verbindungen 11/76
Methan 8/1
Methanmolekül, Bindung im 25/37
Methanal 14/9
Methanol 12/21
– aus Wassergas 12/48
– Eigenschaften 12/58
Methansäure 17/30
Methanthiol 13/38
Methyl 8/46
Methylamin 21/28
Methylaniline 21/50
N-Methylanilin 21/47
Methylbenzoat 18/19
Methylbutan 8/38
Methylchlorid 10/11
Methylenchlorid 10/12
Methylformiat 18/29

Methyl-phenyl-ether 13/2
 – -phenyl-keton 14/2, 19, 78
 – -propyl-keton 14/9
 N-Methyl-p-toluidin 21/75
 Methyl-triethyl-ammoniumchlorid 21/57
 Milchsäure 17/44
 Mischpolymerisation 23/20
 molare Masse
 – Atome 1/50, 58
 – Isotope 1/80
 Molekülorbitale 25/64
 Monomere 16/3
 MWG 3/2

N

Nachweis von Halogen in organischen Verbindungen 11/71
 Nachweis von Schwefel in organischen Verbindungen 13/46
 – von Stickstoff in organischen Verbindungen 22/51
 Naphthalin 9/62
 Naphthalinsulfonsäuren 20/9
 Natriumacetat 3/26
 Natriumaluminat 4/62
 Natriumatom, Atomaufbau 2/38
 Natriumchlorid, Kristallgitter 2/55
 Natriumchromat 5/59
 Natrium-Ethanolat 12/75
 Natrium-Ion 2/27
 – -Ion, Wertigkeit 2/39
 – methanolat 12/75
 Natriumperchlorat 5/59
 Natriumpermanganat 5/59
 Natriumsulfat 5/59
 Natriumsulfid 2/9
 Natriumthiolate 13/35
 Natriumvanadat 5/76
 Natriumwolframat 5/76
 Nebengruppenelemente 4/35, 51, 67
 Neutron 1/1, 3
 – Masse 1/31
 Nichtelektrolyte 3/33
 Nichtmetallcharakter 4/39, 49, 59, 64
 Nichtmetalle 4/39, 79
 – als Oxidationsmittel 6/31
 Nickel, Verwendung 5/4
 Nickelstahl 5/45
 Nicotin 24/52
 Niederdruck-Polyethylen 23/2

Nitriersäure 21/10
 Nitrierung 21/12
 Nitrile 19/60
 – Verseifung 19/41
 Nitroethan 21/12
 m-Nitro-benzoesäure 21/19
 Nitrobenzol 21/21
 – Reduktion zu Agilin 21/51
 Nitrogruppe 21/1
 Nitromethan 21/1
 Nitroverbindungen 21/1
 – aromatische 21/12
 – Benennung 21/1
 – Hydrierung 21/56
 – physikalische Eigenschaften 21/19
 Normalredoxpotential 6/55
 – der Metalle 6/55
 – negatives 6/10
 – positives 6/10
 Nummerierung der Kohlenstoffatome des Benzolringes 10/44
 – bei kettenförmigen Verbindungen 11/5
 Nylon 23/9, 15

O

Öle 24/19
 Olefine 8/71
 Orbital 25/16
 – s-Orbital 25/32
 – p-Orbital 25/48, 68
 Ordnungszahl 4/1
 Organische Reaktionen, Unterschied zu anorganischen Reaktionen 10/47
 optische Isomerie 17/62
 organische Halogenverbindungen, Nachweis 11/71
 organische Säuren 17/1
 Orlon 23/19
 Osmium-octa-fluorid 5/16
 Osmium(VIII)-oxid 5/16
 Osmiumtetroxid 5/16
 Oxalsäure 17/78
 Oxidation 6/1, 62
 – von Aldehyden 15/16
 – von aliphatischen Kohlenwasserstoffen 17/73
 – von Alkoholen 14/31
 – von Carbonylverbindungen 15/4
 – von Hydrochinon 14/62
 – von primären Alkoholen 14/31

- von sekundären Alkoholen 14/7
- von Toluol 17/64
- von o-Xylol 17/73
- von p-Xylol 17/73
- Oxydationskatalysatoren 5/37, 65
- Oxidationskraft der Halogene 6/14, 31
- Oxidationsmittel 6/26, 36
 - stärkstes 6/18, 46
- Oxidationszahl 7/1
 - Bromwasserstoff 7/36
 - Chlorid-Ion 7/17
 - Chlorwasserstoff 7/17
 - Eisensulfid 7/26
 - einatomiger Ionen 7/1
 - einzelner Elemente in Verbindungen 7/62
 - Elemente 7/1
 - Goldchlorid 7/17
 - Kaliumpermanganat 7/57
 - Natriumdichromat 7/46
 - Natrium-Ion 7/1
 - Phosphorsäure 7/62
 - Proton 7/17
 - Salpetersäure 7/44
 - Sauerstoff in Verbindungen 7/36
 - Schwefelsäure 7/50
 - Schwefelwasserstoff 7/17
 - Stickstoffdioxid 7/63
 - Sulfid-Ion 7/1
 - Summe in Verbindung 7/17
 - Titanetetrachlorid 7/36
- Oxime 15/38
- Oxosynthese 14/26

- P

- Palladiummohr 5/65
- Palladiumtetrachlorid 5/5
- Paraffine 8/71
- Paraformaldehyd 16/21
- Paraldehyd 16/15
- Pauli-Prinzip 25/40
- Pentan 8/1
- Pentyl 8/59
- Perchlorsäure 4/53
- Periode 4/1
 - Zugehörigkeit zu einer 4/17
- Periodensystem 4/1
 - Zugehörigkeit zu einer Gruppe 4/17
 - Zugehörigkeit zu einer Periode 4/22
- Periodenzahl 4/13, 22

- Perlon 23/4
- Permangansäure 5/85
- Petroleum 9/79
- Phenol 12/78
 - aus Benzolsulfonsäure 20/18
 - aus Chlorbenzol 11/55, 12/89
 - nach dem Cumol-Verfahren 14/63
 - Reaktion mit Carbonsäureanhydriden 19/59
 - Reaktion mit Säurechloriden 18/58
- Phenolate 12/69, 71
- Phenole 12/88
 - aus Aminen 22/41
 - saure Eigenschaften 12/80
- Phenyl 9/83
- Phenylacetat 18/19
- Phenylamin 21/18
- Phenylisocyanat 22/2
- Phosgen 18/60
 - Reaktion mit Aminen 22/15
 - Reaktion mit Ethanol 18/82
 - Reaktion mit Wasser 18/82
- Phosphorsäure 4/53
- Phosphorsäureanhydrid als wasserentziehendes Mittel 19/52
- Phthalsäure 17/73
 - aus o-Xylol 17/73
- Phthalsäureanhydrid 19/32
- pH-Skala 3/50
- pH-Wert 3/87
- Pigmente 5/83, 21/51
- Pikrinsäure 21/9
- Platin 5/25
 - Verwendung 5/4
- Platinoxid 5/5
- Platin(VI)-oxid 5/5
- Platinschwamm 5/65
- Pl 2/32
- Polyacrylnitril 23/19
- Polyaddition 23/50, 52
- Polyamide 23/9
- Polycarbonate 23/37
- Polyesterharze, ungesättigte 23/55, 60
- Polyethylen 8/10, 23/2, 29
- Polyformaldehyd 16/14, 21
 - Depolymerisation 16/23
- Polykondensation 23/19
- Polymere, synthetische 23/1
 - Verarbeitung 23/17
- Polymerisation 8/3, 16/3, 23/13
 - von Carbonylverbindungen 16/1
 - von Ethen 8/3

Polypropylen 8/10, 23/18
 Polystyrol 23/20
 Polyvinylchlorid 11/48, 23/5
 primäre Alkohole 12/24
 – Oxidation 14/31
 primäre Amine 21/14
 primäres Kohlenstoffatom 12/1
 Propan 8/1
 Propanole 12/32, 44
 Propan-2-ol aus Propen 12/38
 Propansäure 17/30
 Propen 8/55
 – aus 2-Iodpropan 11/59
 Propionaldehyd 14/4
 – -Ammoniak 15/59
 – -cyanhydrin 15/35
 Propionat 17/77
 Propionsäure 17/16
 Propyl 8/53
 Propylalkohol 12/44
 Propylen 8/55
 Proton 1/1, 3/10, 15
 – Ladung 1/3, 37
 – Masse 1/31
 Pufferlösung 3/26, 39
 PVC 11/48
 Pyridin 24/50
 Pyrit 5/6
 Pyrrol 24/51

Q

quartäre Ammoniumsalze 21/59
 quartäres Kohlenstoffatom 12/14
 Quecksilber, Verwendung 5/11

R

radioaktiv 1/98
 radioaktiver Zerfall 1/92
 Raney-Nickel 5/65
 – als Katalysator für Hydrierungen 15/3
 Reaktionen, intermolekulare 13/25
 – intramolekular 13/25
 rechtsdrehend 17/62
 Redoxgleichung 7/1
 – Aufstellen einer 7/21
 – Regeln zum Aufstellen 7/20
 – $\text{Ag} + \text{HNO}_3$ 7/63
 – $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4$ 7/48

 – $\text{Fe} + \text{H}_2\text{OS}_4$ 7/21
 – $\text{KMnO}_4 + \text{HCl}$ 7/57
 – $\text{KMnO}_4 + \text{FeSO}_4$ 7/20
 – $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{FeSO}_4$ 7/46
 Redoxreaktion 6/26
 Redoxvorgang 6/17, 51
 Redoxvorgänge zwischen Metallen und Metall-Ionen 6/31
 Reduktion 6/1, 62
 – von Chinon 14/55
 – von Ketonen 15/22
 – mit Metallen 5/9
 – von Nitroverbindungen 21/19
 Reduktionsmittel 6/26, 36
 – stärkstes 6/18, 46
 Röntgenstrahlung 1/109
 Rösten 5/28
 Rohrzucker 24/20
 rosettenförmige Elektronenwolke 25/52
 Rübenzucker 24/20
 Ruthenium(IV)-oxid 5/5
 Ruthenium(VIII)-oxid 5/16

S

Salpetersäureethylester 18/25
 Salpetrige Säure, Einwirkung auf Amine 22/5, 18
 Sandmeyer-Reaktion 22/49, 54
 Sauerstoffatom, Elektronenzustände 25/71
 Sauerstoffgruppe 4/8
 Sauerstoffmolekül 2/33
 Sauerstoffsäuren 4/53, 97
 Säureamide 19/42
 Säureanhydrid 19/1
 Säure-Anion, komplexes 2/52
 Säurechloride 18/43
 – Darstellung 18/72
 – Reaktionen 18/65
 – Reaktionen mit Alkoholen 18/57
 – Reaktion mit Phenol 18/58
 Säuren, organische 17/1
 Säurestärke 4/44, 64
 – der Halogenwasserstoffe 4/54
 Schalen 1/22
 – Anordnung der 1/38
 – Anordnung der Orbitale 25/56
 – Besetzung der 1/38
 – Besetzung maximale 1/5
 – Bezeichnung der 1/22

Schaumstoffe 23/82
Schlafmittel 13/46, 14/56
Schmieröl 9/79
Schwefel, Nachweis in organischen Verbindungen 13/46
– Wertigkeit 1/61
Schwefelsäure 4/53
– diethylester 18/17
Schwefelverbindungen, organische 13/45
Seifen 17/84, 24/21
Seitenkette 10/48
– chlorierung 10/40
Seitenkettenchlorierung des Toluols 10/31
– Reaktionsbedingungen 10/30
sekundäre Alkohole 12/4, 40
– Dehydrierung 14/17
sekundäre Amine 21/14
sekundäres Kohlenstoffatom 12/20
Silber 5/25
– Verwendung 5/4
Spannungsreihe, elektrochemische 6/10, 46
Spin 25/31
Stahl, legierter 5/24
statu nascendi 15/3
Stearate 17/77
Stearinsäure 17/38
Stickstoff, Nachweis in organischen Verbindungen 22/51
Stickstoffgruppe 4/8
Stickstoffmolekül 2/22
Strahlung 1/98
 α -Strahlung 1/109
 β -Strahlung 1/109
 γ -Strahlung 1/109
Styrol 9/69, 23/20
Substituenten erster Ordnung 20/13
– zweiter Ordnung 20/13, 34
Substitution 10/18
– am Benzolkern 20/13
Substitutionsregeln 20/13, 59
Sulfid-Ion 2/9
Sulfierung, Umkehrung der Reaktion 20/39
Sulfochlorierung 20/54
Sulfogruppe 20/1, 10
Sulfone 13/55
Sulfonierung 20/20
sulfonsaure Salze 20/4, 16
– als Waschmittel 20/42
Sulfonsäureamide 20/14

Sulfonsäurechloride 20/4
Sulfonsäure-Gruppe 20/1, 10
– chemische Eigenschaften 20/22
Sulfonsäuren 20/10
– aliphatische 20/63
– aromatische, Herstellung 20/10
– Umwandlung in Carbonsäuren 20/3
– und Derivate 20/22
Sulfosäuren 20/10
Sulfoxide 13/55
Synthesefasern 23/4, 12, 19

T

Teer 9/73
Teflon 11/60
Terephthalsäure 17/73
– Darstellung aus p-Xylol 17/73
Terephthalsäuremethylester 23/22
tertiäre Alkohole 12/17
tertiäre Alkylchloride 12/56
tertiäre Amine 21/14
tert.-Butanol 12/36
tert. Butylalkohol 12/36
tertiäres Kohlenstoffatom 12/2
Terylen 23/12
1,1,2,2-Tetrachlorethan, Darstellung 11/32
Tetrachlorkohlenstoff 10/12
Tetrachlormethan 10/19
Tetraeder 2/5
Tetraethylammoniumsulfat 21/89
Tetrafluorethen 11/70
Tetrafluorethylen 11/70
Tetramethyl-ammoniumbromid 21/89
– -ammoniumchlorid 21/73
– -ammoniumsulfat 21/78
Thermit-Verfahren 5/61
Thermoplaste 23/17
Thioalkohole 13/38
– Darstellung 13/51
Thioether 13/47
– Benennung 13/60
– Darstellung 13/37
Thiolate 13/54
Thiole 13/38
Thionylchlorid 18/72
Thiophen 24/53
Thioverbindungen 13/47
Thorium 1/83
Titan, Verwendung 5/4

Titandioxid 5/71
 Titantetrachlorid 5/71
 Toluol 9/43
 Toluidin 21/88
 Toluol, Kernchlorierung 10/21
 – Oxidation 17/64
 – Seitenkettenchlorierung 10/31
 o-Toluolsulfochlorid 20/12
 p-Toluolsulfonamid 20/12
 p-Toluolsulfonsäure 20/16
 p-Toluolsulfonsäureamid 20/12
 o-Toluolsulfonsäurechlorid 20/12
 2,4-Toluylendiisocyanat 23/71
 trans 17/50
 – -1,2-Dichlorethen 17/58
 Trevira 23/12
 Triazin 24/56
 Trichloracetaldehyd 14/41
 Trichloressigsäure 17/26
 1,1,2-Trichlorethan, Darstellung 11/32
 Trichlormethan 10/19
 Trimerisation 16/3
 Trimethylamin 21/17
 2,4,6-Trinitrophenol 21/9
 2,4,6-Trinitrotoluol 21/34
 Triphenyl-triazin 24/56
 Tritium 1/101

U

Übergangselemente 4/3, 51
 – Bildung von Kationen 5/48
 – Bildung von Komplexanionen 5/48
 – Gewinnung der Metalle 5/28, 81
 – Gruppeneinteilung 4/6
 – Verwendung 5/4, 11, 42, 80, 83
 – Vorkommen 5/36
 – Wertigkeit gegenüber Sauerstoff 5/13
 Umlagerung von Cyclohexanonoxim 15/52
 Umwandlung eines Elementes 1/59
 Unschärfe-Relation 25/29
 Uran, Verwendung 5/11
 – Isotop 1/69, 71

V

Valenzstrich 2/22, 50
 Vanadium 5/17
 Vanadiumpentoxid 5/37

Verbindungen mit Atombindung, Eigenschaften 2/63
 Verbindungen mit Ionengitter, Eigenschaften 2/63
 Verbrennung der Kohlenwasserstoffe 9/51
 Veresterung 18/54
 – Katalysatoren 18/80
 – quantitativer Verlauf 18/44
 – Verschiebung des Gleichgewichtes 18/35
 Veresterungsgleichgewicht 18/45
 Verkochung 22/41
 Vernetzung 23/39, 59
 Verseifung 18/42, 69
 – eines Nitrils 19/41
 Verzinken 5/70
 Vinyl 9/83
 Vinylbenzol 23/20
 Vinylchlorid, Darstellung 11/32
 – aus Acetylen 11/32
 – aus 1,2-Dichlorethan 11/51
 Vinylcyanid 23/19

W

Wahrscheinlichkeitsraum 25/16
 Waschmittel, sulfonsaure Salze als 20/42
 Wasser, Molekülaufbau 2/4
 Wassermolekül, Bindung durch Orbitale 25/54
 – gewinkelter Bau 25/54
 wasserentziehende Mittel 19/52
 Wasserstoff in statu nascendi 15/3
 Wasserstoff katalytisch aktivierter 15/3
 – schwerer 1/68, 101
 Wasserstoffatom 25/16
 Wasserstoffbrücken 13/40, 24/6
 Wasserstoff-Ion 3/15
 Wasserstoffionenkonzentration 3/75
 Wasserstoffmolekül, Molekülaufbau 2/21
 – Bindung durch Orbitale 25/56
 Wasserstoffverbindungen, Säurestärke 4/44, 54, 63, 77, 91
 Wechselwirkung zwischen funktionellen Gruppen 21/9
 Weichmacher 18/15, 23/17
 Weinessig 17/48
 Wertigkeit 1/61
 Wertigkeitsänderung 6/51
 Wolfram, Verwendung 5/11

X

Xylol 9/50, 55
m-Xylol 9/37
o-Xylol 9/37
– Oxidation 17/73
p-Xylol 9/37
– Oxidation 17/73

Z

Zentralatom 2/14
Zerfall, radioaktiver 1/98, 105
Zinkblende 5/28
Zinkoxid 5/28
Zinkweiß 5/51, 71