

Anorganische Vorlesungsversuche

Juni 2019

- 1 S mit Fe mischen, mit Magnet trennen
- 2 S aus Fe/s-Gemisch mit CS₂ lösen, filtrieren und CS₂ verdunsten lassen, S kristallisiert aus und kann von Fe getrennt werden
- 3 Laborzentrifuge zeigen
- 4 Extraktion eines Substanzgemisches
- 5 Aus wässriger Lsg. Brom mit Chloroform entfernen
- 6 Chromatografische Extraktion
- 8 Ionenaustausch
- 9 Sublimation
- 10 Trennung eines Gemisches durch Destillation
- 11 Fe/S- Gemisch erhitzen: Nachweis des entstandenen FeS mit HCl
- 12 Nachweis der Reaktionswärme beim Mischen von H₂SO₄ mit Wasser
- 13 Chemilumineszenz mit Luminol
- 13a Nachweis von Blutspuren mit Luminol
- 14 Nachweis von elektr. Energie: Cu- u. Mg-Elektoden in verd. HCl
- 15 "Quecksilberherz"
- 16 Chloratknall (roter P)
- 17 Hoffmannscher Apparat - Elektrolyse von Wasser
- 17a Elektrolyse von Salzsäure
- 18 Molvolumen (Würfel zeigen)
- 21 Weißen Phosphor über Wasser verbrennen
- 22 S und Fe in reinem Sauerstoff verbrennen
- 22a Schwefel - Saure Reaktion
- 23 Weißen Phosphor unter Wasser verbrennen
- 24 Ethanol, Ether und CS₂ entzünden
- 25 Katalytische Wirkung von MnO₂
- 26 Kerze in Stickstoff erlöschen lassen
- 27 Bildung von Magnesiumnitrid (Mg₃N₂)
- 28a Flüssiger Stickstoff: physikalische Änderung von Stoffen
- 28b Thermochromie mit Ag(HgI₄)
- 29 Ausfrieren von Stadtgas mit flüssigem N₂
- 30 Flüssiger Sauerstoff: chemische Umsetzungen
- 31 Kippscher App. mit Zn und HCl
- 32 Wasser durch Na zersetzen
- 33 Wasserstoffentwicklung aus Al und NaOH
- 33a H₂- Entwicklung und Darstellung von Cu aus Al in saurer CuCl₂-Lsg, (Redoxreak.)
- 35 Wasserstoffspringbrunnen mit Tonzylinder
- 36 Leuchtgas an schwach erhitztem Pt-Blech entzünden
- 37 " Döbereiner Feuerzeug"
- 37a Knallgasexplosion mit PLatinkatalysator
- 38 Knallgasgebläse
- 39 Molekularen und naszierenden Wasserstoff in KMnO₄
- 40 Knallgascoulombmeter

- 41 Explosion eines Knallgasgemisches (Plastikfläschchen und Zündkerze)
- 42 Eisblock zersägen
- 43a positive und negative Wärmetönung eines Salzes mit Hilfe des Luftthermometers
- 43b Lösungswärme von Harnstoff
- 44 " unterkühlte Salzlsg." ("Eisblumen"), Eisberg
Herstellen und Handwärmekissen
- 45 Ausfällen von CuSO_4 mit Ethanol aus Cu-sulfatlsg.
- 46 Semesteruhr: unterschichten von CuSO_4 -Lsg. in dest. H_2O
- 47 Pfeffersche Zelle
- 48 Osmose - Chemischer Garten
- 49a Demonstration von Kanalstrahlen
- 49b Ablenkung der Kathodenstrahlen durch Magnet
- 49c Mechanische Wirkung von Kathodenstrahlen
- 50 Sichtbares Spektrum des Wasserstoffs
- 51 Edelgasröhren
- 52 Lumineszenz von Verbindungen
- 54 Radioaktivität
- 54a Fällungsregel für radioaktive Stoffe
- 55 Kristallgittertypen
- 56 Kalottenmodelle (Methan, Wasser, Ammoniak, Brom)
- 57 HCl mit KMnO_4 zu Chlor oxidieren
- 57a Herstellung von Halogengasen durch Oxidation
- 58 Chlor aus Chlorkalk und HCl darstellen
- 59 Reaktionen mit Chlor
- 60 Chlorknallgasreaktion in einer Explosionskiste mit Lichtblitz als Anregungsenergie
- 61 Brom mit Kalium reagieren lassen
- 61a Brom mit Schwefel
- 62 Sublimation von I_2
- 63 Iodlösung zeigen (Iod mit KI lösen)
- 64 Oxidation von Iodid mit Chlor
- 65 Bildung von Ammoniumchlorid aus NH_3 und HCl
- 66 Glasplatte mit HF anätzen
- 67 Chlorwasser mit HgO schütteln, abfiltrieren und mit dem Filtrat Indigolsg. entfärben
- 68 Disproportionierung von Iod in KOH
- 69 Kaliumchlorat und Schwefel
- 70 Tunkhözer
- 71 HCl -Springbrunnen
- 72 Potentiometrische Titration
- 76 Redoxpotential $\text{KMnO}_4/\text{Fe}^{2+}$
- 77 Bleibaum
- 78 Eisenblech in konz. Kupfersulfatlsg.
- 79 Spannungsdifferenz zwischen Cu und Zn
- 80 Demonstrationsversuch zum Bleiakku
- 80a Alkali - Mangan - Batterie
- 81 Vorgänge bei Elektrolysen
- 82 Ag -Blech mit Ozon schwärzen schwärzen (Peroxidbildung)
- 83 Ozon durch KI -Lsg. bzw. Indigolsg. leiten
- 84 Thermische Zersetzung von Ozon
- 85 H_2O_2 durch Abschrecken einer Knallgasflamme darstellen *geht nur mit Beschiss*
- 86 Wasserstoffperoxid mit MnO_2 zersetzen

- 87 Wasserstoffperoxid mit Blut ("Bluteisbecher")
- 88 Reduzierende Wirkung von H_2O_2 gegenüber KMnO_4
- 89 Oxidierende Wirkung von H_2O_2 gegenüber KI /Stärke
- 90 Na_2O_2 mit Sägespänen reagieren lassen
- 91 "Hempelprobe" mit organischen Stoffen
- 92 Darstellung von H_2S aus Schwefeleisen und Säure
im Kipp und Sulfidfällungen
- 93 Nachweis von H_2S mit Silberblech
- 94 Entfärbung von Permanganatlsg. durch SO_2
- 95 Landoldt - Reaktion
- 96 Symproportionierung von H_2S und SO_2 zu Schwefel
- 97 SO_3 in Wasser
- 98 Sägespäne bzw. Synthetikstrumpf in H_2SO_4 konz.
- 99 Reduktion von Sulfit mit Zn zu Hyposulfit, und damit
Indigolsg. entfärben, rückläufig mit H_2O_2 oxidieren
- 100 Ansäuern einer Thiosulfatlsg.
- 101 Reduktion von H_2SeO_3 mit Sulfit
- 102 Ammoniakspringbrunnen
- 103 Leitfähigkeit von Ammoniaklsg.
- 104 Natrium in flüssigen Ammoniak bringen
- 105 Glühender Platindraht in Ammoniakatmosphäre
- 106 NO - NO_2 -Springbrunnen
- 107 Erhitzen und Abkühlen von NO_2 -Ampullen
- 108 Reaktion der Salpetersäure
- 108a $\text{Fe} + \text{absolute HNO}_3$ (Passivierung)
- 109 Ferrocen mit rauchender HNO_3 zur Reaktion bringen
- 110 Xanthoprotein - Reaktion
- 111 Kaliumnitrat und Bleinitrat durch Erwärmen zersetzen
und Sauerstoff mit Spanprobe nachweisen
- 112 ammoniakalische Silberlsg. zu Silber reduzieren
- 112a Auflösung von AgCl -Niederschlag mit NH_3
- 112b Fällung von $\text{AgCl}/\text{Ag}_2\text{CO}_3$
- 112c Silberhalogenidnachweis
- 113 KMnO_4 -Lsg. mit Hydrazinsulfat entfärben
- 114 Acide explodieren lassen [$\text{PB}(\text{N}_3)_2$]
- 115 I_3N darstellen und explodieren lassen
- 116 NCl_3 darstellen, Elektrolyse einer Ammoniumchloridlsg.
- 117 CO_2 über weißen Phosphor leiten; kalte Phosphorflamme
- 118 Phosphornachweis nach Mitscherlich
- 119 Weißen Phosphor in CS_2 lösen, darin getränktes Filter-
papier entzündet sich an der Luft
- 120 Calciumphosphid mit Wasser zersetzen
- 121 Kupferblech mit rotem und weißem Phosphor erhitzen
- 122 P_2O_5 in Wasser lösen
- 123 schwach alkalische Reaktion von Na_2HPO_4 ; saure Reaktion
von NaH_2PO_4
- 124 Marshsche Probe
- 125 pH-Abhängigkeit Arsenit-Arsenat-Iod-Iodid-Gleich-
Gewichts
- 126 Hydrolyse von SbCl_3 durch Verdünnen mit Wasser
- 127 Schmelzen von Woodschem Metall in siedendem Wasser
- 128 Graphit und Diamantgitter
- 129 Entleuchten der Gasflamme durch Adsorption der
stark C-haltigen Verbindungen an Aktivkohle;
verstärktes Leuchten der Gasflamme durch Carbonieren

- mit Toluol
- 130 Kohlendioxid darstellen
- 130a Löschen einer Kerzenflamme mit CO_2 von Trockeneis
- 131 Hg in einer Mischung von festem CO_2 und Aceton erstarrenlassen
- 132 Magnesiumsonne (Verbrennen von Mg in Trockeneis)
- 132a Mg in CO_2 verbrennen
- 132b Löschwirkung von CO_2
- 132c Was ist schwerer CO_2 oder ... ?
- 133 a.) stark alkalische Reaktion von Na_2CO_3
b.) schwach alkalische Reaktion von NaHCO_3
- 134 Explosion eines CS_2 - O_2 -Gemisches
- 135 Darstellung von CO aus HCOOH und konz. H_2SO_4
- 136 Nachweis von Rhodanid
- 137 Darstellen und Verbrennen von Dicyan
- 138 Quarzglas zur Rotglut erhitzen und in kaltes Wasser tauchen
- 139 Darstellung von Siliciumwasserstoff (schwache Explosion)
- 139a Darstellung von Mg_2Si - Siliciumgoldschmidt
- 140 Darstellung von N_2O_3
- 140a Darstellen eines Niederschlages beim Versetzen von Wasserglas mit HCl
- 141 Zinngeschrei
- 142 Nebelbildung aus SnCl_4 und Ammoniak
- 143 Verhalten von Pb-Platten in a.) dest. Wasser
b.) Leitungswasser
- 144 Nachweis der beim Auflösen von SiCl_4 in Wasser entstehenden Chloridionen mit AgNO_3
- 145 Darstellung einer kolloidalen Bleilsg. durch elektrische Zerstäubung
- 146 Tyndall-Effekt einer kolloidalen Goldlsg.
- 147 Darstellung von Borsäuremethylester
- 148 Thermitmischung entzünden (Goldschmidt)
- 148a Thermit zur Mangandarstellung
- 149 Aluminiumsulfatlsg. mit NaOH versetzen
- 150 wasserfreies AlCl_3 in Wasser bringen

Stand 2017