Unidade química com sensores, software e interface

EQ301

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de química e realização de experimentos de química sobre: Química inorgânica. Identifique alguns componentes do laboratório de química. Alguns cuidados especiais no laboratório. Procedimentos na realização dos experimentos. Algumas orientações sobre a limpeza e a secagem das vidrarias. Algumas soluções químicas utilizadas em atividades experimentais. Metrologia. Comparando diferentes escalas de medida de volume. Como comparar medidas de volume e suas incertezas através de diferentes instrumentos? Determinação das temperaturas em diferentes pontos da chama em um bico de bunsen. Propriedades e transformação da matéria. As propriedades gerais da matéria. Como determinar a densidade de um líquido através do picnômetro? Como determinar a densidade de um líquido através de um aerômetro? Como determinar a densidade de um sólido? Como identificar sistemas homogêneos e heterogêneos? A lei de Lavoisier da conservação da massa. Como verificar a lei de Proust? Como verificar a lei de Dalton? Separação de misturas. Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da filtração simples? Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da separação magnética? Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da filtração a vácuo? Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da decantação? Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da centrifugação? Ligações químicas. Como relacionar as substâncias através da solubilidade em solvente polar e apolar? Como relacionar as propriedades das substâncias através da condutividade elétrica? Alotropia, as diferenças entre os iguais. Reações químicas. Como

identificar a ocorrência de uma reação química? Como ocorre a reação de decomposição ou análise do carbonato de sódio? Como ocorre a reação de síntese do cloreto de amônio? Como ocorre a reação de deslocamento do elemento hidrogênio, simples troca? Como ocorre uma reação de dupla troca? Como ocorre a reação de oxidação-redução ou oxirredução? Funções inorgânicas. Como identificar o caráter de um óxido? Como identificar o caráter de um óxido ácido? Como obter um óxido básico? Como se comportam os ácidos e as bases em relação a diferentes indicadores? Como analisar as diferentes propriedades químicas dos ácidos? Como obter sais? Equilíbrio químico. Determinação do pH e limitações do papel indicador. Termoquímica. O equivalente em água e a capacidade térmica de um calorímetro. Determinando o calor específico, capacidade térmica mássica, de um sólido. o calor de neutralização. O calor de neutralização. Reação endotérmica do sulfato de cobre com água. Reação química exotérmica do nitrato de cobre. Estudo dos gases e suas transformações.Influência da temperatura no movimento atômico e molecular de um gás. Transformação isotérmica e a lei de Boyle-Mariotte, interface. Transformação isotérmica, a lei de Boyle-Mariotte. Eletrólise. Eletroquímica, a pilha de Daniell, cubas. O processo de galvanoplastia ou galvanização. Eletrólitos, condutores de segunda classe. A decomposição da água através da eletrólise, fonte variável. Soluções químicas. Concentração de soluções, comum e ppm, molar, molaridade, normal, normalidade, Título, porcentagem em volume. Titulometria. A concentração de ácido em uma fruta. Cinética química. Os fatores concentração, temperatura e catalisador, etc.

Áreas de Conhecimento

Química

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

Principais Experimentos

Identifique alguns componentes do laboratório de química. - 1201.001
Alguns cuidados especiais no laboratório QB. - 1201.003B
Relatórios e cadernos de laboratório FQB. - 1201.003C
Procedimentos na realização dos experimentos QB. - 1201.003D
Algumas orientações sobre a limpeza e a secagem das vidrarias QB. - 1201.005
algumas soluções utilizadas nas atividades experimentais. - 1995.999A
Como medir com alguns instrumentos do laboratório de Química. - 1032.003_B

Química - Química Geral - Introdução a Química
Comparando diferentes escalas de medida de volume. - 1032.003_B_1
Como comparar medidas de volume e suas incertezas através de diferentes instrumentos? - 1032.003_B_2
Determinação das temperaturas do bico de bunsen. - 1201.011

Química - Química Geral - Propriedades dos Materiais
As propriedades gerais da matéria. - 0001.100
Como determinar a densidade de um líquido através do picnômetro? - 1042.036_1
Como determinar a densidade de um líquido através de um aerômetro? - 1042.036_2
Como determinar a densidade de um sólido? - 1042.036_3
Como identificar sistemas homogêneos e heterogêneos? - 1201.010
Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da filtração simples? - 1212.012_1
Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da separação magnética? - 1212.012_2
Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da filtração a vácuo? - 1212.012_3A
Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da decantação? - 1212.012_4
Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da centrifugação? - 1212.012_5

Alotropia - as diferenças entre os iguais - 1222.002

Química - Química Geral - Interações Atômicas e Moleculares
A lei de Lavoisier da conservação da massa - 1232.030_1
Como verificar a lei de Proust? - 1232.030_2
Como verificar a lei de Dalton? - 1232.030_3
Como relacionar as substâncias através da solubilidade em solvente polar e apolar? - 1222.012_2
Como relacionar as propriedades das substâncias através da condutividade elétrica? - 1222.012_1
Eletroquímica, a pilha de Daniell, cubas. - 1082.039

Química - Química Geral - Reações Químicas
Como identificar a ocorrência de uma reação química? - 1232.002
Como ocorre a reação de decomposição ou análise do carbonato de sódio? - 1232.026_1
Como ocorre a reação de síntese do cloreto de amônio? - 1232.026_2
Como ocorre a reação de deslocamento do elemento hidrogênio Simples troca? - 1232.027_1
Como ocorre uma reação de dupla troca? - 1232.027_2
Como ocorre a reação de oxidação-redução ou oxirredução? - 1232.028
Reação endotérmica do sulfato de cobre com água. - 1232.016A
Reação química exotérmica do nitrato de cobre - 1232.016B

Química - Química Inorgânica - Funções Químicas Inorgânicas
Como identificar o caráter de um óxido? - 1252.022_1
Como identificar o caráter de um óxido ácido? - 1252.022_2
Como obter um óxido básico? - 1252.022_3
Como se comportam os ácidos e as bases em relação a diferentes indicadores? - 1252.024_1
Como analisar as diferentes propriedades químicas dos ácidos? - 1252.024_2
Como obter sais? - 1252.026

Química - Química Inorgânica - Estudo dos Gases
Influência da temperatura no movimento atômico e molecular de um gás - 1052.035Q
Transformação isotérmica, Boyle-Mariotte. - 1052.032Q1
Transformação isotérmica, a lei de Boyle-Mariotte. - 1052.032Q2

Química - Físico-química - Equilíbrio em Sistemas Aquosos
Determinação do pH e limitações do papel indicador - 1272.008

Química - Físico-química - Termoquímica
O equivalente em água e a capacidade térmica de um calorímetro. - 1052.027A
A determinação do calor específico, capacidade térmica mássica, de um sólido. - 1052.003I
o calor de neutralização utilizando o termômetro. - 1292.002
o calor de neutralização. - 1292.002A

Química - Físico-química - Equilíbrio Químico
O processo de galvanoplastia ou galvanização - 1082.041

Química - Físico-química - Eletrólise
Eletrólitos, condutores de segunda classe - 1242.002
A decomposição da água através da eletrólise. - 1242.004_A

Química - Físico-química - Cinética Química
O fator concentração. - 1282.002
O fator temperatura - 1282.004

O fator catalisador. - 1282.006

Química - Química Analítica - Soluções
Concentração de soluções, comum e ppm. - 1262.002
Concentração de soluções, molar molaridade. - 1262.004
Concentração de soluções, normal, normalidade. - 1262.006
Concentração de soluções, Título. - 1262.008
Concentração de soluções, percentagem em volume. - 1262.010
Titulometria - 1272.002
A concentração de ácido em uma fruta - 1272.004

Química - Química Orgânica - O Carbono e seus Compostos
Construção de estruturas orgânicas tridimensionais. - 1302.001
Identificação do carbono através da chama - 1302.002A
identificação do carbono através de combustão - 1302.002B
identificação do hidrogênio através da formação de água. - 1302.002C
identificação de nitrogênio. - 1302.004A
identificação de halogênio através da formação de um sal. - 1302.004B
identificação de halogênio através da chama - 1302.004C
identificação do oxigênio - 1302.006A
identificação do enxofre. - 1302.006B

Química - Química Orgânica - Reações Orgânicas
identificação do oxigênio - 1302.006A
Álcool, absorção de água. - 1302.016A

Química - Química Orgânica - Hidrocarbonetos
Hidrocarbonetos - Obtenção de alcano. - 1302.008
Hidrocarbonetos - obtenção de um alceno - 1302.010
Hidrocarbonetos - obtenção de um alcino - 1302.012A
Hidrocarboneto - identificação de um alcino. - 1302.012B
Hidrocarbonetos aromáticos, solubilidade - 1302.014A
Hidrocarbonetos aromáticos, combustão. - 1302.014B
Hidrocarbonetos aromáticos, reação de alquilação. - 1302.014C

Química - Química Orgânica - Funções Oxigenadas e Nitrogenadas
Álcool, absorção de água. - 1302.016A
Álcool - a reação de esterificação. - 1302.016B
Álcool, reação de oxidação. - 1302.016C

Química - Química Orgânica - Outras Funções
Álcool, reação de oxidação. - 1302.016C

Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Terra e Universo
As propriedades gerais da matéria. - 0001.100

Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Tecnologia e Sociedade
As propriedades gerais da matéria. - 0001.100

Física - Termofísica - Calorímetria
O equivalente em água e a capacidade térmica de um calorímetro. - 1052.027A
A determinação do calor específico, capacidade térmica mássica, de um sólido. - 1052.003I

cidepedigital.com.br cidepe@cidepe.com.br

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil