



Conjunto química com sensores e interface, para 4 grupos

EQ351

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de química e realização de experimentos de química sobre: Orientações gerais para atividades em laboratório de Química. Relatórios e cadernos de laboratório. Algumas soluções utilizadas em atividades experimentais. Metrologia. Comparando diferentes escalas de medida de volume. Medidas de volume com diferentes instrumentos e as suas incertezas na medição. Determinação das temperaturas em diferentes pontos da chama em um bico de bunsen. Propriedades e transformação da matéria. Como identificar sistemas homogêneos e heterogêneos? 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? A solidificação da água. A fusão do gelo. Lei de Lavoisier e Proust, em uma câmara de reação. 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? Filtração a vácuo. Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da decantação? Como realizar a separação de misturas homogêneas através da cromatografia em papel? Destilação fracionada. Ligações químicas. Como relacionar as propriedades das substâncias através da condutividade elétrica? Como relacionar as substâncias através da solubilidade em solvente polar e apolar? 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 se comportam os ácidos e as bases em relação a diferentes indicadores? Como analisar as diferentes propriedades químicas dos ácidos? Como identificar o caráter de um óxido e o caráter de um óxido ácido? Como obter um óxido básico? Como obter sais? Equilíbrio químico. Determinação do pH e limitações do papel indicador. Titulometria. A concentração de ácido em uma fruta. Termoquímica. O equivalente em água e a capacidade térmica de um calorímetro. Determinando o calor específico, capacidade térmica mássica, de um sólido. Reação endotérmica do sulfato de cobre com água. Reação química exotérmica do nitrato de cobre. O calor de neutralização. Eletrólise. Eletroquímica, a pilha de Daniell. Eletrólitos, condutores de segunda classe. A decomposição da água através da eletrólise. Cinética química. Os fatores concentração, temperatura e catalisador. Estudo dos gases e suas transformações. Transformação isotérmica e a lei de Boyle-Mariotte. Influência da temperatura no movimento atômico e molecular de um gás. Soluções químicas. Concentração de soluções, comum e ppm, molar, molaridade, normal, normalidade, Título, porcentagem em volume. Carbono e seus compostos. Construção de estruturas orgânicas tridimensionais. Identificando a presença do carbono através da chama, da queima do glicídio sacarose, açúcar. Identificando a presença do hidrogênio através do sulfato de cobre anidro. Identificando a presença do nitrogênio na uréia através do gás amônia. Identificando a presença de halogênio através da formação de um sal, através da chama, Identificando a presença do oxigênio pela mudança de cor em compostos orgânicos. Identificando a presença do enxofre em um fio de cabelo. Funções orgânicas. Hidrocarbonetos, obtenção de um alcano, método de Dumas, obtenção de um alceno, teste de Bayer, obtenção de um alcino, método de Wöhler, identificação de um alcino. Hidrocarbonetos aromáticos, solubilidade. Hidrocarbonetos aromáticos, combustão. Hidrocarbonetos aromáticos, reação de alquilação. Álcool, absorção de água, mudança de coloração. Álcool, reação de oxidação.

Áreas de Conhecimento

Química

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

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

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