

CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

1 Complemento de química (caja de experimentación electroquímica.).

Conjunto de electroquímica

Se suministra con:

- 1 soporte con conector.
- 1 tubo en U.
- 1 porta electrodos.
- 1 pinza de cocodrilo.
- 1 accesorio para porta electrodos.
- 1 porta lámpara.
- 1 Vaso de precipitados, 100 ml.
- 1 bombilla, 10 V/50 mA.
- 1 cable de conexión, 50 cm, rojo.
- 2 cables de conexión, 50 cm, azul.
- 2 electrodos de carbón.
- 1 electrodo de cobre.
- 2 electrodos de níquel.
- 2 tapones de silicona, 17/22/25 mm, 1 orificio.
- 1 caja con tapa.

1 Complemento de química (caja de experimentación destilación).

- Conjuntos de destilación
- Se suministra con:
 - 1 matraz con fondo redondo, 100 ml.
 - 1 Adaptador para destilación.
 - 1 Condensador.
 - 1 tubo acodado.
 - 1 Termómetro, -10 a +110 °C, relleno de alcohol.
 - 20 g de piedras de ebullición.
 - 1 Caja con tapa.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

1 Kit de química básica (caja de experimentación base de química)

Conjunto de soportaría de química

Se suministra con:

- 1 base de 260 x 220 mm.
- 2 nueces.
- 1 aro de soporte con abrazadera, D = 102 mm.
- 2 aros de soporte con abrazadera, D = 62 mm.
- 1 varilla de soporte L = 500 mm, D = 10 mm.
- 1 pinza universal, 0 - 80 mm.
- 1 espátula cuchara, 150 x 18 mm.
- 1 espátula plana, 180 x 11 mm.
- 1 mortero, D = 100 mm.
- 1 mano de mortero, L = 110 mm.
- 1 crisol, 35 ml.
- 1 capsula de evaporación, 75 ml.
- 1 pinza de crisol, acero inoxidable, L = 200 mm.
- 1 porta tubos de ensayo, madera, 10 - 30 mm.
- 1 cuchillo.
- 1 pipeta graduada 10 / 0.1 ml.
- 1 triángulo, 60 mm.
- 1 rejilla con centro de cerámica, 150 x 150 mm.
- 1 gradilla para tubos de ensayo, 12 orificios.
- 1 pinza, acero, L=115 mm.
- 1 varilla de vidrio, 8 x 250 mm.
- 1 tubo de goma, D=7/10mm, L = 100 cm.
- 1 cuchara de combustión, L = 450 mm.
- 1 caja con tapa.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

Se incluye:

Manual de experimentos de química

Permite la realización de los siguientes experimentos:

- Separación por solución I.
- Separación por solución II - Aire en agua.
- Decantación.
- Evaporación.
- Filtrado
- Purificación del agua.
- Destilación.
- Cristalización.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Cómo se carboniza el azúcar.
- Liberación de dióxido de carbono.
- Extracción de carbono.
- Cobre a partir de una solución de sulfato de cobre. Extracción de plata por reducción.
- Solubilidad de las sales en agua - Depende de la temperatura.
- Extracción de sal - Sulfato de cobre.
- Agua cristalizada.
- Agua cristalizada - Cloruro de cobalto.
- Movimiento de iones a diferentes velocidades.
- Electrólisis de una solución de óxido de zinc.
- Electrólisis de una solución de sulfato de cobre.
- Electrólisis de una solución de sulfato de sodio.
- Refinamiento electrolítico del cobre.
- Color.
- Desarrollo de gases.
- Luz, calor, color.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

- Olor.
- Azúcar - Física y químicamente.
- Yodo - Física y químicamente.
- Reducción del agua.
- Prueba de oxihidrógeno.
- Expansión del agua al congelarse.
- Densidad del agua.
- Combustión de hidrógeno.
- Extracción de oxígeno - prueba de oxígeno.
- Sólidos en agua.
- Fluidos en agua.
- Contaminación del agua por gasolina – purificación de agua.
- El hierro se oxida.
- Combustión rápida.
- Reducción.
- Fenómeno endotérmico.
- Fenómeno exotérmico.
- Series de diluciones: permanganato de potasio.
- Cloruro de amonio en limpiadores domésticos.
- Remoción de sustancia inflamable.
- Enfriamiento por debajo de la temperatura de combustión.
- Remoción de oxígeno.
- Cómo funciona un extintor de incendios.
- Prueba de ácidos y bases utilizando indicadores.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

- Cambio de valores de pH por dilución.
- Prueba de conductividad eléctrica de ácidos.
- Prueba de conductividad eléctrica de bases.
- Prueba de ácido clorhídrico.
- El cloruro de hidrógeno es higroscópico.
- Prueba de sulfatación.
- Ácido nítrico - metales - óxidos metálicos.
- Cómo se desarrolla la pátina.
- La solución de sodio es jabonosa y básica.
- Calcio apagado por aumento de temperatura - Reacción básica. Neutralización.
- Sin oxígeno no hay combustión.
- Extracción de nitrógeno.
- Hollín
- Experimentos con llamas de velas y quemadores.
- Prueba de dióxido de carbono en el aire exhalado.
- Comportamiento de las láminas metálicas cuando se calientan.
- Reducción de óxido de plomo.
- Extracción de dióxido de carbono.
- Solubilidad del dióxido de carbono en agua.
- Características del dióxido de azufre.
- Adsorción de dióxido de azufre por carbón activo.
- Contaminación del aire debido al polvo.
- Fabricación de tiosulfato de sodio.
- Tiosulfato de sodio como sal fijadora.
- Extracción de cloro: características.
- Experimentos con cloruro de sodio - Sustancia natural y sintética.
- Solución y recristalización del cloruro de sodio.
- Modelo experimental de un lecho de sal.
- Electrólisis de solución de sal de mesa.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

- Hierro: Endurecimiento y templado del acero.
- Hierro: Aceleración de la oxidación con cloruro de sodio.
- Efecto del oxígeno en el aire sobre el aluminio.
- Anodizado y coloración del aluminio.
- Prueba de sustancias minerales en cenizas de madera.
- Cal apagada- reducción de masa.
- Elaboración de un molde de yeso.
- Endurecimiento de mortero por absorción de agua.
- Cocción de ladrillos de arcilla – Características.
- Composición de carbón bituminoso y leñoso.
- Composición del gas natural.
- Características de la gasolina.
- La viscosidad de lubricantes depende de la temperatura.
- Disolver la grasa.
- Carbono insaturado.
- Fusión de la parafina.
- Cromatografía – clorofila.
- Prueba de celulosa en diferentes tipos de papel y en listones de algodón.
- Destilación seca de la madera.
- Prueba de lignina.
- Prueba de inflamabilidad de diferentes fibras.
- Clasificación de PE, PS y PVC.
- Experimento con cloruro de polivinilo.
- Prueba de azufre en goma.
- Características del etanol.
- Prueba de alcohol en vino.
- Fermentación alcohólica con levadura.
- Comparación de etanol y solución de sodio con un indicador.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

- Comparación de la conductividad del etanol y solución de sodio.
- Diferencia entre alcoholes simples y polivalentes.
- Vinagre de etanol.
- Prueba de ácido acético.
- Prueba de ácido láctico en leche agria.
- Prueba de ácido benzoico - Benzoato de etilo.
- Solubilidad del aceite en diferentes fluidos.
- Extracción de grasa.
- Composición química de glucosa, sacarosa y almidón.
- Prueba de dextrosa o monosacáridos.
- Prueba de almidón de arroz y de papa.
- Separación de almidón y glucosa.
- Prueba de proteínas en alimentos.
- Prueba de nitrógeno y azufre en proteína.
- Desnaturalización de proteínas con calor.
- Prueba de vitamina C con azul de metileno.
- Elaboración de suero - Prueba de fosfato, cloruro, sodio y potasio.
- Congelación profunda de alimentos.
- Conservación por secado.
- Hacer visible y reducir la tensión superficial del agua.
- Detergente como trampa para la suciedad.
- Prueba de calcio en diferentes muestras de agua.
- Fabricación de jabón.
- Eliminación de manchas con bencina.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

- Pantalla protectora, 500x330 mm, vidrio acrílico.
- Riel de soporte, L = 125 mm.
- Soporte deslizante, horizontal.
- Placa protectora y bandeja, acero inoxidable, 517x330 mm.
- Lentes de seguridad, policarbonato.
- Botella de lavado, 500 ml, PE.
- Tanque de agua, 230x150x105 mm, plástico, volumen 3.6 l.
- Guantes de protección.
- Balanza digital 500/0.01g
- Especificaciones:
- Plato de pesaje: 100 x 100 mm.
- Con 4 botones, función de tara, pantalla con retroiluminación.
- Fuente de alimentación con pantalla digital
- Características:
- Pantalla digital, con protección electrónica de sobrecargas.
- Salidas:
- CD: 0 a 12 V, estabilizado, continuamente variable, 3A.
- CA: 3, 6, 9, 12 V seleccionable, 3 A.
- Voltaje de salida por enchufe de seguridad de 4 mm, interruptor encendido/apagado, LED indicador de sobrecargas o cortocircuitos.



CONJUNTO EXPERIMENTAL DE QUIMICA BASICA

- **Multímetro digital**
- **Características:**
- **Selección de rango automático, protección contra sobrecarga, medición de temperatura, apagado automático.**
- **Voltaje CD (V):** rango de medición: 60.00 mV a 1000 V, resolución: 0.01 mV.
- **Voltaje CA (V):** rango de medición: 60.00 mV a 750 V, resolución: 0.01 mV.
- **Corriente CD (A):** rango de medición: 600.0 μ A a 20.00 A, resolución: 0.1 μ A.
- **Corriente CA (A):** rango de medición: 600.0 μ A a 20.00 A, resolución: 0.1 μ A.
- **Resistencia (Ω):** rango de medición: 600.0 Ω a 60.00 M Ω , resolución.: 0.1 Ω .
- **Capacidad (F):** rango de medición: 60.00 nF a 60.00 mF, resolución: 0.01 nF.
- **Frecuencia (Hz):** rango de medición: 9.999 Hz a 9.999 MHz, resolución: 0.001 Hz.
- **Temperatura ($^{\circ}$ C/ $^{\circ}$ F):** rango de medición: -50 a +400 $^{\circ}$ C, resolución: 1 $^{\circ}$ C; rango de medición: -58 a +752 $^{\circ}$ F, resolución: 1 $^{\circ}$ F.
- **Prueba de continuidad, prueba de diodo, detección de voltaje sin contacto (NCV).**
- **Retención de datos, valor relativo, luz integrada, indicador de batería.**
- **Medición: True RMS.**
- **Categoría de seguridad: CAT IV (600 V) y CAT III (1000 V).**
- **Resistencia interna: 10 M Ω .**
- **Pantalla LCD: 58.5 x 41 mm.**
- **Se suministra: 2 cables de medición, sensor de temperatura, destornillador, instrucciones técnicas.**