

QUÍMICA

- Equipos y kits
- Equipamiento laboratorio Química



Química EQUIPOS Y KITS

● Maleta de química QA-1 ME90007

Equipo adaptado a los dos ciclos de la Educación Secundaria Obligatoria, con los elementos precisos para la realización de 19 prácticas, sobre: Técnicas de laboratorio, Doblado y estirado de tubos de vidrio, Observación y clasificación de sustancias, Diferenciación de los componentes de una mezcla, Disoluciones Acuosas, Acción de los catalizadores, Obtención del CO₂, Distinción entre ácidos y bases.

Se suministra con guías didácticas para profesor y alumno.

El material se presenta alojado en estuche de plástico reciclable de 700 x 450 x 180 mm.

Accesorios aconsejados:

ME92126 Productos Químicos



EJEMPLO DE USO



El objetivo es observar el proceso de destilación. Realizar el montaje de la figura y poner en el erlenmeyer hasta un tercio de agua. Añadir unos cristales de permanganato de potasio. En el vaso de precipitados se pondrá agua que servirá de refrigerante. Encender el mechero y observar el destilado que se recoge en el tubo de ensayo.

● Maleta de química QA-2 ME90012

Equipo adaptado al Bachillerato, con los elementos precisos para la realización de más de 80 prácticas, sobre: Técnicas de laboratorio, Ácidos, bases y sales, Oxígeno y Óxidos, Hidrógeno, Agua, Nitrógeno y sus compuestos, Aire, Cloro y sus compuestos, Carbono y sus sales inorgánicas, Equilibrio Químico, Procesos químicos, Hidrocarburos, Alcoholes, Aldehidos y Hidratos de Carbono, Ácidos orgánicos y grasas, Materiales sintéticos, Cinética química, Reacciones Redox, Análisis Químico. Se suministra con guías didácticas para profesor y alumno.

El material se presenta alojado en dos estuches de plástico reciclable de 700 x 450 x 180 mm.

Accesorios aconsejados:

ME92127 Productos Químicos.



EJEMPLO DE USO



Obtención del amoniaco, se basa en la reacción de una base (calcio hidróxido) y una sal (amonio cloruro) en la que se obtiene amoniaco, agua y calcio cloruro. Realizar el montaje que se observa en la figura.

El tubo de goma se introduce dentro del frasco de vidrio, en posición invertida, ya que por ser el amoniaco un gas más ligero que el aire desplaza al que contiene el frasco. Con el papel indicador dentro del frasco observaremos al irse tiñendo de azul que el gas que está en el interior es amoniaco.

Química EQUIPOS Y KITS

● Maleta de electroquímica ME90002

Equipo adaptado al Bachillerato, con los elementos precisos para la realización de 35 prácticas, sobre: Conducción de la corriente eléctrica, Procesos electrónicos, Pilas, Procesos ácido-base.

Se suministra con guías didácticas para profesor y alumno.

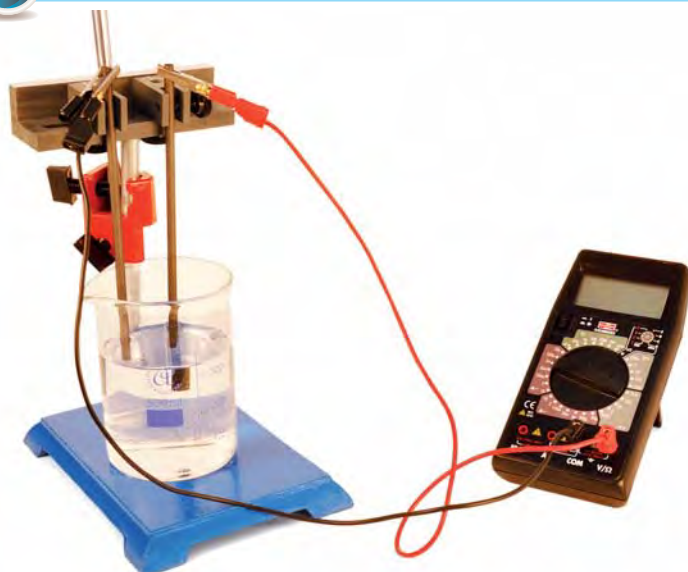
El material se presenta alojado en un estuches de plástico reciclable de 700 x 450 x 180 mm.

Accesorios aconsejados:

ME92130 Productos Químicos



EJEMPLO DE USO



Sabemos que las disoluciones de los electrólitos conduce la corriente eléctrica. En ellas la conducción se produce por el movimiento de los iones atraídos por los electrodos de signo diferente.

Este proceso recibe el nombre de electrólisis. El objetivo es estudiar la relación que existe entre la corriente que atraviesa una disolución iónica y la cantidad de sustancia que se deposita en los electrodos. Se limpia los dos electrodos con agua y acetona. Se comparará la masa de los electrodos antes y después de la experiencia.

● kit de síntesis

ME90134

EXPERIENCIAS: Obtención de Cloro, Ácido Clorhídrico, Anhídrido Carbónico, Oxígeno, Nitrógeno y Amoniaco.



COMPONENTES DEL EQUIPO

- 1 Cristalizador v/grueso ø150mm
- 3 Frasco vidrio blanco con tapón 100ml
- 1 Matraz destilación 250 ml
- 1 Tubo silicona ø5x8x500mm
- 1 Tubo ensayo vidrio 25x28x200mm
- 1 Capsula porcelana fondo plano ø70mm 45ml
- 1 Embudo decantación cónico 250ml
- 1 Probeta graduada 100ml
- 1 Vaso precipitados, 250 ml
- 2 Tubo vidrio acodado 7x70x70mm
- 1 Maletín
- 1 CD con instrucciones en PDF

● kit ecuación de estado y ley de dilatación de los gases

ME90102

EXPERIENCIAS: Comprobar el comportamiento de los gases cuando aumenta la temperatura a presión constante y a volumen constante.



COMPONENTES DEL EQUIPO

- 1 Base soporte
- 1 Jeringa 50 ml vidrio graduación 1ml.
- 5 Nuez doble
- 1 Pinza Hoffman cerrada
- 1 Vaso precipita. grad. 100 ml
- 1 Tapón goma trihoradado
- 1 Termómetro Hg -10/+110°C
- 1 Tubo vidrio acodado 7x70x70mm.
- 1 Tubo ensayo vidrio 25x28x200mm.
- 1 Tubo silicona ø3x5x500mm.
- 1 Tubo silicona ø5x8x500mm.
- 1 Tubo vidrio ø6 x 65mm
- 1 Tubo u con escala
- 1 Varilla soporte
- 1 Varilla soporte roscada
- 1 CD con instrucciones en PDF
- 1 Maletín de transporte



Química EQUIPOS Y KITS

● kit de las propiedades de la pasta de dientes **ME90073**



En este kit, el estudiante podrá investigar las propiedades de unas muestras de pasta de dientes, la presencia de fluor, pH, capacidad espumante y poder abrasivo. Como segunda actividad el estudiante podrá crear su propia pasta de dientes. Kit para 15 alumnos.

● COMPONENTES DEL EQUIPO

Acido Clorhídrico 30ml, Glicerina 100ml, Lauril Sulfato de Sodio 25g, Goma Arábica 25g, Carbonato Cálculo 150g, 3 ejemplares de pasta de dientes, 1 paquete de 50 bandas indicadoras Universales, 1 paquete de 50 bandas indicadoras de Fluor, 15 hojas de acetato, 45 Tubos de ensayo de plástico, 45 pipetas graduadas de plástico. Manual de uso.

● kit de las propiedades del jabón y los detergentes **ME90074**



Los estudiantes pueden analizar la diferencia entre el jabón el detergente para lavar a mano y el detergente para lavar a maquina. Incluye el análisis del pH, efectos del jabón y pH en la tensión superficial del agua, capacidad espumante, propiedad emulsificante y la transformación del jabón y detergente en agua dura. Kit para 15 alumnos.

● COMPONENTES DEL EQUIPO

25ml de jabón, detergente para maquina y detergente a mano, 60 ml de aceite vegetal, 60 ml de Cloruro de Calcio (5%), 60 vasos desechable de plástico, 60 tubos de ensayo de plástico, 60 tubos capilares, 60 pipetas graduadas de plástico y un paquete de 50 tiras Indicadoras Universales. Manual de uso.

● kit de las propiedades de la aspirina **ME90075**



Los estudiantes podrán aprender sobre la evolución de la aspirina, así como el análisis del funcionamiento de los diferentes tipos de aspirinas. Las propiedades que analizarán serán: Solubilidad en medios gatrointestinales, comparación de los ingredientes activos de la aspirina normal y la extra fuerte y otras diferencias entre ellas. Kit para 15 alumnos.

● COMPONENTES DEL EQUIPO

5x30 ml de Ácido Clorhídrico (1M), 8x30ml de Hidróxido Sódico (1M), 1x30ml de fenolftaleina (1% en etanol), 1 paquete de 50 tiras indicadoras universales, 15 pipetas graduadas de plástico, 45 vasos de plástico desechables, 75 aspirinas normales, 60 aspirinas con protector, 15 aspirinas extra fuertes, 45 aspirinas con cubierta. Con Manual de uso.

Química EQUIPAMIENTO LABORATORIO

● PILA QUÍMICA

ME90072

ELECTRODOS

Cinc

ME92084

Rectangular, adaptable al Soporte de Electrodo. Dimensiones (mm): 2 x 15 x 105.

Cobre

ME92085

Rectangular, adaptable al Soporte de Electrodo. Dimensiones (mm): 2 x 15 x 105.

Cobre 2mm.

ME92090

Cilíndrico, Dimensiones (mm): 2ø x 130 x 80.

Hierro

ME92149

Cilíndrico, Dimensiones (mm): 6 ø x 150.

Nicrom

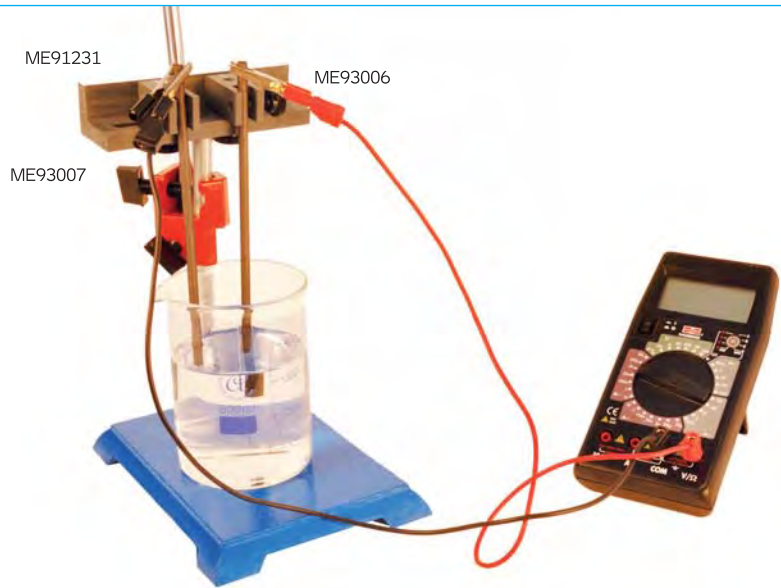
ME91060

Soldado a cable de cobre forrado, con terminal para conexión. Dimensiones (mm): 205.

Plomo

ME92086

Rectangular, adaptable al Soporte de Electrodo. Dimensiones (mm): 2 x 15 x 105.



Grafito PAR

MT03838

Adaptable al portaelectrodos MT04932. Lote de 2. Dimensiones (mm): 6 ø x 200.

Pinzas para electrodo

ME93006 ROJA

ME93007 NEGRA

Con boca de 20 mm y borna de 4 mm ø.



Cables de conexión

Cable flexible de 0,75 mm ø, recubierto de PVC negro/rojo, con bornas macho-hembra de contacto integral.

ME93252 1000N

ME93251 1000R

ME93249 500N

ME93250 500R

Soporte de electrodos

ME91231

En plástico, con ranuras para posicionar electrodos rectangulares o cilíndricos y chimeneas para colocar pinzas. Dimensiones (mm): 55 x 60 x 130.

Tabla periódica

ME94437

Tamaño: 140 x 100 cm. Con varillas y colgadores ajustables. Envase: Tubo individual de cartón. En esta lámina se puede escribir y borrar con el uso de rotuladores de tintas solubles al agua o de tinta seca (para pizarras blancas) ya que su superficie es totalmente lavable. Información representada: El anverso de la tabla periódica muestra de forma clara y didáctica las principales características de los elementos químicos según sus estados (sólido, líquido, ...) y grupos (metales, semimetales, ...) a los que pertenecen. Está actualizada con los nuevos elementos del 113 al 118. En el reverso se presenta la misma tabla anterior pero con tan solo la el símbolo del elemento químico

Modelo átomo de Lewis

MT00474



Disco de policarbonato transparente y serigrafiado. Representa el núcleo atómico, las capas electrónicas y las partículas constituyentes del átomo.

Química EQUIPAMIENTO LABORATORIO

Voltámetro de Hoffman

ME93080

Para estudio de la electrolisis del agua.
Cálculos cualitativos y cuantitativos.
Completo con soporte, pinzas y electrodos.



Pila Daniell

MD03788

Compuesta por un recipiente de vidrio, un electrodo cilíndrico de cinc, un vaso poroso y un electrodo cilíndrico de cobre.
Con folleto de instrucciones.



Pila Volta

MT03810

Cubeta de vidrio, con dos electrodos de 50 x 85 mm, de cobre y cinc respectivamente, con soporte transparente para los mismos y bornas de 4 mm de diámetro.
Dimensiones (mm): 80 x 180 x 12
Folleto de instrucciones.



Célula electrolítica

MT04259

Pequeña cubeta electrolítica en vidrio. Montada sobre soporte de plástico con bornas de 4mm de diámetro. Electrodos de carbono. Para el estudio de la electrolisis (aconsejable el uso de fuente de alimentación de 6V en cc). Con manual de uso.



Pila de metanol con hélice

ME93804

Sistema de célula de combustible de metanol con hélice. Funciona con un 3% de metanol en agua destilada. Especificaciones:- Potencia: 10 mW- Promedio de tiempo de ejecución: 3 h- Dimensiones: 140 x 100 x 40 mm- Peso: 115 g.



Pila combustible

ME93803

Pila de combustible de Hidrógeno / Oxígeno. Potencia: 500mW. Dimensiones (mm): 50 x 40 x 50.



Pila combustible junior

ME93801

Consiste en una maqueta completa para observar el funcionamiento de la pila combustible.

Componentes:

Módulo solar, Electrolizador con depósito de Oxígeno e Hidrógeno, Pila de combustible y hélice. De manera que el alumno puede observar el proceso completo.

Especificaciones técnicas:

Electrolizador de 1W, Célula de combustible de 500mW, Célula solar de 2V/350mA, Ventilador de 10mW.

Manual de uso.

Dimensiones (mm): 100 x 300 x 150.



Pila combustible automóvil

ME93800

Este modelo de coche de hidrógeno está equipado con una pila de combustible reversible, permitiendo que el automóvil produzca su propio voltaje. (Alimentación 1,2 A)



Electrolizadores

Fabricado en poliestireno antichoque. El cuerpo se divide en dos zonas, tulipa transparente y base, equipada de dos conectores para conexiones de 4 mm ϕ . Dimensiones (mm):- Altura total: 175. - Altura útil: 80. - Diámetro de la cuba: 100.



MT04071

Electrodos de níquel.

MT04072

Electrodos de platino.

MT04073

Electrodos de carbono.



Electrodos para electrolizador

Montados sobre tapón de caucho.

MT03849 Platino.

MT03850 Carbono

MT03855 Níquel

MT03856 Cobre

Química EQUIPAMIENTO LABORATORIO

Colección química orgánica 93 átomos

MT00150

Conjunto de 92 bolas de ABS, coloreadas para representar átomos de H, C, O, N, Cl, F, Br, I, las principales funciones orgánicas y problemas de estereoquímica.

Escala de representación:

En compacto, 1,5 cm/Å

En expandida, 5 cm/Å.

Diámetros de átomos proporcionales de 30 a 50 mm.

Enlaces para representaciones compactas.

Enlaces expandidos simples.

Enlaces expandidos múltiples.

Extractor de enlaces.

En estuche de plástico compartimentado.

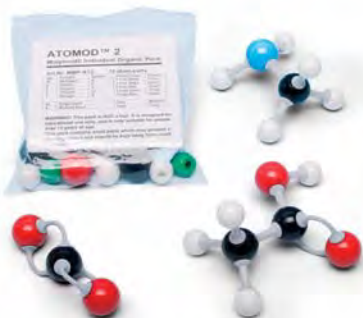
Folleto de instrucciones.



Molymod® Modelos moleculares, Orgánica para estudiantes

ME94346

Paquete de 19 átomos (entre 17 y 23 mm) y 24 enlaces. 10 Hidrogenos, 4 Carbonos, 2 Oxigenos, 1 Nitrogeno, 2 Halógenos. Enlaces de tamaño medio 20 y largos y flexibles 4. En bolsa de plástico y con instrucciones.



Kit Molymod® Modelos moleculares, Orgánica para estudiantes

ME94347

Caja con seis modelos en bolsas y con instrucciones



Colección química inorgánica 51 átomos

MT00151

Complementaria e inseparable de la colección ORGÁNICA, añade los elementos necesarios para la formulación de moléculas de inorgánica I, S, P, Metal.

La componen 55 átomos y los enlaces suficientes.

En estuche de plástico compartimentado.

Folleto de instrucciones.



Colección modelos orbitales 63 átomos

MT00360

Para representar orbitales enlazantes y antienlazantes, en modelos moleculares.



Molymod® Modelos moleculares, química orgánica

ME94348

111 átomos de entre 17 y 23mm.

40 Hidrogenos (I), 38 Carbonos (II, III, IV, V), 12 Oxígenos (II), 4 Nitrogenos (IV), 2 Azufres (II, IV), 4 Fósforo (IV), 8 Halógenos (I), 3 Metal (I, II), 18 orbitales (palas) 2D (6 rosas, 6 morado, 6 beige) Enlaces: 55 Medianos, 25 largos flexibles y 60 cortos.

Con caja de plástico y manual de instrucciones.



Colección modelos compactos 30 átomos

MT92030

Para la representación del H₂, O₂, H₂O, CO₂. Con manual de instrucciones.



Molymod® Modelos orbitales

ME94345

Material plástico macizo. Para el montaje de los 14 tipos de orbitales atómicos mostrados en la imagen. Orbitales 1s, 2s, 2px, 2py, 2pz, 3dz², 3dxy, 3dyz, 3dxz, 3d(x²-y²), sp, sp², sp³ y un estado previo a la hibridación del orbital 2s con los tres 2p. La altura de los modelos incluida la base está entre 50 y 90mm.

Se suministra con manual y estuche



Molymod® Modelos moleculares, química orgánica/inorgánica

ME94349

106 átomos de entre 17 y 23 mm.

14 Hidrogenos (I, II), 20 Carbonos (IV, V), 22 Oxígenos (II, IV), 10 Nitrógenos (III, IV), 13 Azufres (II, IV, VI), 7 Fósforos (III, IV, V), 8 Halógenos (I), 14 Metales (I, II, III, IV, VI), 18 orbitales 2D (palas) (6 rosas, 6 moradas, 6 beige) Enlaces: 38 Medios grises, 12 medios púrpuras, 36 largos flexibles. En caja de plástico y con instrucciones.



Química EQUIPAMIENTO LABORATORIO

equipo pedagógico-científico



Molymod® Modelos moleculares bioquímica

ME94351

Dos cajas con un total de 257 átomos, 100 Átomos de hidrógeno (con enlace), 10 Hidrógenos(II), 68 Carbonos(II, III, IV), 40 Oxígenos (I, II), 34 Nitrógenos (II,III, IV), 2 Azufre (II), 6 Fósforos (IV), 2 Metales (IV, VI), Enlaces: 150 Enlaces transparentes y 10 Enlaces (Vlink).



Colección estructuras 515 átomos

MD45041

Conjunto grande de átomos para realizar composiciones muy variadas. Con folleto de instrucciones.



Colección estructuras 1000 átomos

MD45042

Gran conjunto para la representación de química orgánica, inorgánica, redes cristalinas, las proteínas y estructuras terciarias.



Modelos de ácidos nucleicos

MT45032

Permite la construcción de los modelos moleculares del ADN y ARN y las bases nitrogenadas Adenina, Citosina, Timina, Guanina y Uracilo.



Red de cloruro de sodio

MT00134

De 110 x 110 x 110 mm.
Con manual de instrucciones.

Molymod® Red de carbono diamante

MT00133

De 140 x 160 x 140mm. Con manual de instrucciones.



Red de carbono grafito

MT00490

De 140 x 160 x 120mm.
Con manual de instrucciones.

Molymod® Colección orgánica de estereoquímica

ME94350

Cuatro cajas compartimentadas con un total de 148 átomos para el estudio de la estereoquímica.



Modelos de glúcidos

MT45030

Permite la fabricación de cuatro moléculas de Glúcidos. Contiene: 24 átomos de Carbono, 24 átomos de Oxígeno, 48 átomos de Hidrógeno y 100 enlaces.

Modelos de aminoácidos

MT45031

Permite la representación de 20 aminoácidos esenciales, 30 carbonos, 12 nitrógenos, 12 oxígenos, 40 hidrógenos, 2 azufres y 60 uniones.

