Click to prove you're human

Ustensile physique chimie

Agitateur en verre : l'agitateur en verre permet de mélanger les liquides sans risque de réaction chimique entre le verre de l'agitateur et le produit chimique. Agitateur magnétique : un agitateur magnétique sert à mélanger les liquides de manière autonome. Il est constitué d'une plateforme qui se branche sur le secteur et d'un petit barreau aimanté (turbulent) recouvert de plastique. On plonge le barreau aimanté dans le liquide à mélanger, puis on place l'ensemble sur la plateforme. Lorsqu'on met en marche la plateforme, le barreau aimanté tourne sur lui-même dans le liquide et permet ainsi d'agiter le mélange. Sur la plateforme, un bouton permet de régler la vitesse de rotation du turbulent. On utilise notamment l'agitateur magnétique lors des dosages. Balance de précision : les balances de laboratoire permettent des pesées avec une précision allant jusque 0,01 mg. Elles ont une masse limite à ne pas dépasser : 200 g, 1 kg ou 2 kg par exemple. Les balances de précision sont pourvues d'un bouton « TARE » qui permet de ne peser que le contenu du récipient. Il suffit ainsi de poser le récipient vide sur la balance. Sa masse s'affiche alors. Une pression sur le bouton « TARE » met l'affichage à zéro. Lorsqu'on ajoute la matière (solide ou liquide) dans le récipient, c'est la masse de la matière qui s'affiche. Ballon : un ballon sert principalement à faire chauffer des liquides. Pour cela, on pose le ballon dans un chauffe-ballon, lequel permet d'avoir une chaleur uniformément répartie sur la partie sphérique du ballon. Un ballon peut se fermer à l'aide d'un bouchon. Ce dernier peut avoir un orifice qui permet d'y passer un tube récupérateur de gaz. Bécher : le bécher est le récipient le plus utilisé en chimie. Il n'est pas utilisé pour mesurer des quantités. Ses principales utilisations sont les suivantes. Récipient intermédiaire dans lequel on effectue un prélèvement précis à la pipette. Récipient dans lequel on chauffe un liquide si le bécher est en Pyrex. Récipient dans lequel on réalise une réaction chimique. Blouse en coton : la blouse à manches longues permet de se protéger des projections éventuelles de produits chimiques ou des brulures. Elle doit être nécessairement en coton et non en polyester qui est une matière inflammable. La blouse aura de préférence des boutons-pression afin d'être enlevée rapidement si nécessaire. Burette : une burette graduée sert à verser une quantité précise de liquide. Elle est principalement utilisée lors de dosages. Avant toute utilisation, on rince la burette avec la solution qui sera utilisée lors du dosage. Après utilisation, on rince et on remplit avec de l'eau distillée. Chauffe-ballon / bec électrique : les dispositifs de chauffage au gaz étant interdits dans les établissements scolaires, on utilise des dispositifs électriques dans toutes les situations où il est nécessaire de chauffer ou d'obtenir une flamme. Les systèmes sont pourvus d'un bouton de réglage de la puissance de chauffe. Il est possible d'obtenir une flamme en plaçant une pastille spéciale sur la grille supérieure qui s'enflamme et se consume à haute température. Les récipients en verre qui contiennent les liquides à chauffer doivent être de type Pyrex ou équivalent. Entonnoir : l'entonnoir permet de verser un liquide dans un récipient au col étroit ou encore de séparer liquide et solide en y plaçant un filtre. Éprouvette graduée : une éprouvette graduée permet de mesurer une quantité de liquide de façon relativement précise (généralement à 0,5 mL près). Plus l'éprouvette est grande, moins la mesure sera précise. Lorsqu'on mesure, il faut aligner de manière horizontale l'œil, la graduation et le bas du ménisque. Erlenmeyer : un erlenmeyer remplit à peu près les mêmes fonctions que le bécher. Son col étroit permet de l'utiliser lorsqu'il y a un risque de projection hors du récipient. Il est également souvent utilisé comme récupérateur de produits usagés lors de TP. En effet, sa forme particulière évite de se tromper de récipient et de le confondre avec un bécher contenant un produit utilisé lors du TP. Fiole jaugée : la fiole jaugée permet de préparer un volume précis (généralement 50, 100 ou 200 mL) d'une solution de concentration connue en faisant une dilution. Les fioles jaugées ne sont pas conçues pour être chauffées. Comme pour l'éprouvette graduée ou la pipette jaugée, il faut aligner de manière horizontale l'œil, le trait de jauge et le bas du ménisque. Flacon : le flacon sert à stocker des produits à utiliser ultérieurement. Par exemple, on peut y stocker un produit qu'on aura préalablement dilué à une concentration précise. Jauge : c'est la marque qui figure sur un récipient et qui indique un volume précis. Gants de chaleur : ce sont de gros gants épais qu'on enfile pour maintenir les récipients chauds. Gants de protection : les gants protègent les mains des brulures chimiques, des irritations ou même des intoxications par voie cutanée. Dans un laboratoire de classe, on utilise généralement des gants jetables fins en latex, PVC ou vinyle. Lunettes de protection : en chimie, on utilise des lunettes qui protègent les yeux des éventuelles éclaboussures de produits chimiques. La protection doit également être latérale. Les lunettes s'utilisent en complément de la blouse en coton et des gants de protection. Ménisque : c'est la forme incurvée que prend la surface d'un liquide dans un récipient. pH-mètre et stylo-pH : un pH-mètre est constitué d'un boitier électronique à affichage digital relié à une sonde avec un embout généralement en verre et très fragile. Pour mesurer le pH d'une solution : on rince préalablement la sonde à l'eau distillée et on l'essuie très délicatement ; on plonge la sonde dans la solution ; on attend que la valeur affichée se stabilise ; on relève la valeur stabilisée ; on rince de nouveau la sonde qu'on stocke dans l'eau distillée ou autre liquide spécifique de stockage. Pince en bois : la pince en bois permet de tenir les récipients chauds comme les tubes à essai qui ont été chauffés. Son manche à section carrée permet d'être maintenu par une noix de serrage. Pipeteur (ou pompe à crémaillère) : le pipeteur se place sur une pipette jaugée. C'est un appareil qui aspire de manière très précise le liquide. Pour faire monter le liquide dans la pipette, il suffit d'actionner la molette jusqu'à ce que le liquide atteigne le trait de niveau voulu. Pour vider la pipette, il suffit d'actionner le poussoir latéral. Pipette jaugée : une pipette jaugée sert à prélever un volume précis de liquide. À l'aide d'une poire à pipeter ou d'une propipette, on fait monter le liquide à prélever jusqu'au trait de jauge ou la graduation voulue. Comme pour l'éprouvette graduée ou la fiole jaugée, il faut aligner de manière horizontale l'œil, la graduation et le bas du ménisque. Il faut toujours rincer une pipette à l'eau distillée avant et après son utilisation. On ne prélève jamais dans le flacon. On verse d'abord le liquide dans un bécher et on prélève dans ce dernier. Pissette : récipient en plastique relativement souple pourvu d'un tube coudé et rempli généralement d'eau distillée. Elle permet : de rincer la verrerie et les sondes de pH-mètre ; de compléter précisément les fioles jaugées jusqu'au trait de jauge. Poire à pipeter (ou propipette) : la propipette se place sur une pipette jaugée. C'est un appareil qui aspire de manière très précise le liquide. Potence (ou support) et noix de serrage : la potence est l'ossature (généralement métallique) d'un montage en chimie. Les noix de serrage s'y fixent et permettent de maintenir une burette ou une pince en bois qui tient les récipients. Spatule : une spatule en métal est utilisée pour prélever les poudres ou copeaux pour les verser dans un récipient. On n'utilise pas une telle spatule pour mélanger les liquides car ces derniers peuvent être assez corrosifs pour interagir avec le métal qui la constitue. Tube à essai : un tube à essai sert à faire réagir des petites quantités de liquide. Si la réaction nécessite de faire chauffer le mélange, le tube doit être en Pyrex. Verre à pied : le verre à pied n'a pas d'utilisation spécifique. Comme l'erlenmeyer, on l'utilise souvent comme récupérateur de produits usagés. Verre de montre : c'est une coupelle en verre qui sert généralement : à peser une petite quantité de poudre ; à utiliser le papier-pH ; comme couvercle sur des béchers. liste_de_materiel_a_avoir_au_college Version originale Liste des équipements de Physique Chimie au collège Jean-Marc MARTIN, Professeur de collège, Chargé de mission Les IA-IPR de Sciences Physiques et Chimiques 04 décembre 2016 DESIGNATION Q ADAPTATEUR BNC BANANE 8 ADAPTATEUR JACK MALE 3,5mm – BANANES MALES 1 ADAPTATEUR JACK FEMELLE 3,5mm – BANANES MALES 16 AGITATEUR EN VERRE LOT DE 10 3 AGITATEUR MAGNÉTIQUE NON CHAUFFANT 100 À 1000 TR/MIN - CAPACITÉ D'AGITATION : 1 LITRE 1 AIMANT EN TICONAL, DIAMÈTRE 12 MM ENVIRON. 8 AIMANT EN TICONAL, DIAMÈTRE 8 MM ENVIRON. 8 ALIMENTATION 6V/12V ALTERNATIF ET CONTINU 5A 16 ALIMENTATION DE TENSION VARIABLE PAR CRANS 1,5 -15 V 8 AMPOULE A DECANTER EN POLYPROPYLENE 250mL 16 APPAREIL PHOTO NUMERIQUE AVEC FONCTION VIDEO 1 BAC PLASTIQUE TRANSPARENT (HAUTEUR DE L'ORDRE DE 10 cm) 16 BACS RECTANGULAIRES POUR SERVANTE (ENVIRON 30X40X50 MM) LOTS DE 6 6 BAIN-MARIE 2,5L ; 20-80°C AVEC SUPPORT AMOVIBLE POUR TUBES À ESSAIS (12) 2 BALANCE DE ROBERVAL DE 2 KG DE PORTÉE MAXIMALE. 1 BALANCE ÉLECTRONIQUE MONOPLATEAU, PORTÉE 2000G, PRÉCISION DE 1 G 1 BALANCE ÉLECTRONIQUE MONOPLATEAU, PORTÉE MINIMALE 400G, PRÉCISION DE 0,1 G 16 BALLON 200G MAX (MINI BALLON BASKET) ET AIGUILLE POUR GONFLAGE 16 BALLON DE BAUDRUCHE LOT DE 20 8 BALLON FOND PLAT COL ETROIT BORO 3.3 250mL 16 BALLON FOND PLAT COL ETROIT BORO 3.3 500mL 16 BANC DE MECANIQUE COMPRENANT : 1 BANC SOUPLE 1 CHARIOT 1 JEU DE MASSES DE LESTAGE 1 REGLET DE 10 cm ADAPTE AU CHARIOT 8 BEC BRÛLEUR ÉLECTRIQUE 500 W MINIMUM - 700° C 16 BEC ELECTRIQUE 900W 1 BECHER FORME BASSE GRADUEE 250mL 32 BÉCHER FORME BASSE VB GRADUEE 100ML 16 BÉCHER FORME BASSE VB 50 ML 16 BIDONS RECTANGULAIRES TRANSLUCIDES 5L POUR RÉCUPÉRATION DES DÉCHETS 4 BILLE EN ACIER 16 BOITES DE PETRI POLYSTYRENE 90mm LOT DE 20 3 BOUCHONS CAOUTCHOUC PLEINS PETIT DIAM. 14mm GRAND DIAM. 19mm LOT DE 10 3 BOUCHONS CAOUTCHOUC 1 TROU PETIT DIAM. 14mm GRAND DIAM. 19mm LOT DE 10 2 BOUCHONS CAOUTCHOUC PLEINS PETIT DIAM. 28mm GRAND DIAM. 37mm LOT DE 5 5 BOUCHONS CAOUTCHOUC. ASSORTIMENT D'ENV. 50 BOUCHONS 1 BOULES DE POLYSTYRENE Ø30mm LOT DE 10 2 BOULES DE POLYSTYRENE Ø100mm LOT DE 10 2 BOUILLOIRE 600 WATT ENVIRON 1 BOUILLOIRE 1500 WATT ENVIRON 1 BOUILLOIRE 2500 WATT ENVIRON 1 BOUTON POUSSOIR NORMALEMENT OUVERT SUR SUPPORT. 8 CAPTEURS SONORES (PIEZOELECTRIQUES) SUR JACK STEREO 3,5mm 8 CELLULE SOLAIRE LIVRÉE AVEC MOTEUR ADAPTÉ FOURNISSANT ENVIRON 500 MA - 0,5 V. 16 CENTRIFUGEUSE À MAIN POUR 4 TUBES 1 CHAUFFE BALLONS À RÉGULATEUR POUR BALLON 250 ML 1 CHIFFON 16 CHRONOMÈTRE NUMÉRIQUE 16 CLAP SONORE 8 COMPTEUR D'ENERGIE SUR PRISE 8 CRISTALLISOIR VO, 6L 1 CUVE À FACES PARALLÈLES 80×30×40 MM 1 CUVETTE MATIERE PLASTIQUE 16 DEL MONTÉE SUR SOCLE ET PROTÉGÉE 16 DIAPASONS (LOT DE 3) AVEC CAISSE DE RESONANCE ET MARTEAU 1 DIODE MONTÉE SUR SOCLE ET PROTÉGÉE 16 DOUBLE-MÈTRE À RUBAN. 8 DOUILLE E10 MONTÉE SUR SUPPORT 16 DYNAMOMÈTRE À RESSORT SPIRALE : PORTÉE 10 N, GRADUÉ EN DÉCINEWTON. MONTÉ SUR AXE OU SUR SUPPORT AIMANTÉ. 2 DYNAMOMÈTRE TYPE PESON : PORTÉE 5 N, GRADUÉ EN DÉCINEWTON. 16 EGOUTTOIR MURAL OU DE PAILLASSE 2 ÉLECTROLYSEUR ÉLECTRODES DE NICKEL 2 ELÉMENTS D'OPTIQUE SUR TIGE : ECRAN D'OPTIQUE (PLAQUE MÉTALLIQUE BLANCHE MONTÉE SUR TIGE Ø 1 0MM) 16 ELÉMENTS D'OPTIQUE SUR TIGE : PIEDS D'OPTIQUE ACCEPTANT LES TIGES Ø 10MM 16 ELÉMENTS D'OPTIQUE SUR TIGE : PORTE DIAPOSITIVE AVEC TIGES Ø 10MM 16 EMETTEUR/RECEPTEUR ULTRASONS 8 ENCEINTE CONSERVATION DE LA MASSE 16 ENCEINTE BLUETOOTH 1 ENSEMBLE CLOCHE ET POMPE À VIDE MANUELLE AVEC MANOMÈTRE 1 ENSEMBLE DE MATÉRIEL DE MÉTÉOROLOGIE COMPRENANT : STATION MÉTÉO BASIQUE UN THERMOMÈTRE MAXIMA-MINIMA, UN BAROMÈTRE, UN HYGROMÈTRE, ANÉMOMÈTRE ET UN PLUVIOMÈTRE. 1 ENSEMBLE DIDACTIQUE COMPRENANT UN COMPTEUR ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ DE CONSTANTE ENVIRON 4WH/TOUR 1 ENTONNOIR À POUDRE 125ML, DIAMÈTRE DE L'ORIFICE 22 MM 1 ENTONNOIR CONIQUE POLYPROPYLÈNE, CAPACITÉ 125ML 16 EPROUVETTE GRADUÉE TPX, 100 ML 16 EPROUVETTE GRADUÉE TPX, 250 ML 16 EPROUVETTE GRADUEE VERRE, 50 mL 8 EPROUVETTE GRADUÉE VERRE, 250 ML 2 ERLENMEYER VB 250 ML COL ÉTROIT 16 FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ 2 FIL À PLOMB. 16 FIL RESISTIF DEMONSTRATION DE L'EFFET JOULE 8 FILTRE DISQUE PLISSÉ LOT DE 100 DIAMÈTRE 150MM 1 FIOLE JAUGÉE 1 TRAIT PP 100ML AVEC BOUCHON 16 FLACON COMPTE-GOUTTES LDPE AVEC EMBOUT 30mL 100 FLACON COMPTE-GOUTTES VERRE ORDINAIRE TETINE CAOUTCHOUC 50mL LOT DE 10 5 FLACONS COL DROIT VO, 500ML 16 FLACONS RONDS GOULOT ÉTROIT À VIS 500 ML VERRE BLANC 16 FLUTE A BEC 8 FOURCHE OPTIQUE NUMERIQUE (TEMPS, VITESSE DE PASSAGE) 8 GANTS VINYLE JETABLE TAILLE 8 LOT DE 100 3 GENERATEUR MANUEL DE TENSION CONTINUE (3V) 8 GÉNÉRATEUR TBF SINUSOÏDAL, FRÉQUENCE À PARTIR DE 0,01 HZ AVEC L'ADAPTATEUR 1 GOUPILLON FLEXIBLE 1 GOUPILLONS POUR TUBES À ESSAI 16 INTERRUPTEUR À LEVIER DE DÉMONSTRATION, À COUTEAU ET UNIPOLAIRE 2 INTERRUPTEUR SIMPLE SUR SUPPORT. 16 JEU DE 6 FILTRES COLORÉS (PRIMAIRES ET SECONDAIRES) MONTÉS SUR CACHE-DIAPOSITIVE. 16 JOULEMETRE MONTE SUR SOCLE (A BRANCHER SUR DIPOLE) 8 KIT DISTILLATION COLLEGE (BOUCHON SILICONE, TUBE COUDE ET REFRIGERANT SANS CIRCULATION D'EAU) 8 KIT MOTEUR ET GRANDES HELICES (ROUE A AUBE ET HELICE « CLASSIQUE » TYPE EOLIENNE) 16 LAME D'ALUMINIUM 16 LAME DE CUIVRE 16 LAME DE FER 16 LAME DE ZINC 16 LAMPE SUR FLEXIBLE A LED 16 LASER MAGNETIQUE A PILES 1 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE BLEUS 25 CM 3 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE NOIRS 100 CM 3 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE NOIRS 25 CM 3 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE NOIRS 50 CM 3 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE ROUGES 100 CM 3 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE ROUGES 25 CM 3 LOT DE 10 FILS DE CONNEXION AVEC REPRISE ARRIÈRE MÂLE-MÂLE ROUGES 50 CM 3 LOT DE 10 FUSIBLES TUBULAIRES DANS TUBES TRANSPARENTS (500MA, 5X20MM) 3 LOT DE 10 LAMPES À VIS POUR DOUILLE E10 - 12 V - 100 MA. 4 LOT DE 10 LAMPES À VIS POUR DOUILLE E10 - 12 V - 500 MA. 4 LOT DE 10 LAMPES À VIS POUR DOUILLE E10 - 3,5 V - 100 MA. 4 LOT DE 10 LAMPES À VIS POUR DOUILLE E10 - 3,5 V - 200 MA. 4 LOT DE 10 LAMPES À VIS POUR DOUILLE E10 - 6 V - 100 MA. 4 LOT DE 10 LAMPES À VIS POUR DOUILLE E10 - 6 V - 350 MA. 4 LOT DE 10 PINCES CROCODILES ISOLÉES À DOUBLE REPRISE 5 LOT DE 10 TUBES DE VERRE BOROSILICATÉ, Ø INTÉRIEUR 6 MM, Ø 2 LOT DE CYLINDRES DE MÊME MASSE. 16 LOT DE CYLINDRES DE MÊME VOLUME. 16 LOUPE EN VERRE AVEC UN MANCHE, Ø 80 MM, GROSSISSEMENT 3× . 1 LUNETTE DE SÉCURITE 60 LUXMETRE 8 MAQUETTE CENTRALE HYDRAULIQUE 1 MAQUETTE ÉOLIENNE 1 MAQUETTE TERRE-LUNE-SOLEIL. 1 MICROBRÛLEUR SANS CARTOUCHE 2 MICROPHONE LARGE BANDE JACK Ø3,5mm ET ADAPTATEUR Ø6,35mm 1 MODÈLES MOLÉCULAIRES COMPACTS BOÎTE ÉLÈVES POUR TP 16 MODÈLES MOLÉCULAIRES COMPACTS MAGNÉTIQUE 1 MONTAGE DISTILLATION SIMPLE BALLON 250 ML, RÉFRIGÉRANT DROIT TYPE LIEBIG 2 MORTIER AVEC PILON PORCELAINE, 100 ML 1 MOTEUR TRÈS BASSE TENSION SUR SUPPORT. TENSION D'ALIMENTATION : 3 À 12 V. 16 MULTIMETRE COMPACT AVEC SONDE DE TEMPERATURE CALIBRAGE AUTOMATIQUE 30 NIVEAUX À BULLE 16 NOIX DE SERRAGE EN ALLIAGE LÉGER, CAPACITÉ DE SERRAGE Ø 5 30 OSCILLOSCOPE NUMERIQUE SUR PORT USB 10MHz 1 ORDINATEUR PC PORTABLE (ULTRAPORTABLE) WINDOWS 8 PANNEAU MÉTALLIQUE BLANC SUR PIED (600×400 MM) 1 PAPIER FILTRE EN RAME (25 FEUILLES) 2 PAPIER pH 16 PICS EN BOIS (LOT DE 100) 1 PILE A COMBUSTIBLE REVERSIBLE (EN KIT AVEC CELLULE SOLAIRE) 8 PILE DANIELL 1 PILE VOLTA 1 PINCE 2 MÂCHOIRES EN V 16 PINCE 3 DOIGTS 16 PINCE EN BOIS POUR TUBE À ESSAI 16 PINCES MÉTALLIQUES UNIVERSELLES POUR SAISIE DE CORPS AU FOND DES RÉCIPIENTS 16 PIPETTE GRADUEE EN VERRE (2mL, 5mL, 10mL) 3 PIPETTES PASTEUR 3mL LOT DE 500 1 PISSETTES PE 125ML 16 POIRE A PIPETTER TYPE PROPIPETTE OU PIPETEUR A PISTON 3 PLAN INCLINÉ ET CHARIOT POUR ÉTUDE DU MOUVEMENT D'UN MOBILE (FROTTEMENTS, VITESSE) 1 PLANCHE PICTOGRAMME NOUVELLE GÉNÉRATION 7 POMPE À BICYCLETTE 8 PORTE FUSIBLE POUR FUSIBLE TUBULAIRE 2 PORTE TUBES POUR 6 TUBES DE 20MM 16 POULIE Ø 60 MM MONTÉE SUR SUPPORT MAGNÉTIQUE. 2 RÈGLE AIMANTÉE POUR TABLEAU 2 REGLE EN PLASTIQUE 1m 16 RÉGLET MÉTALLIQUE 30 CM GRADUÉS AU MM ET AU 1/2 MM. 16 RÉSISTANCE DE 4W – 100 OHMS 8 RÉSISTANCE DE 4W - 120 OHMS 8 RÉSISTANCE DE 4W - 150 OHMS 8 RÉSISTANCE DE 4W - 67 OHMS 8 SERIE DE 11 MASSES A CROCHETS (TOTAL 500g) 8 SERINGUE GRADUÉE DE 60 ML : EN MATIÈRE PLASTIQUE. AVEC TUYAU PLASTIQUE DE 1 M ENVIRON DE LONGUEUR. 16 SERINGUES 100ML, ÉQUIPÉES DE MANOMÈTRES 2 SONOMETRE 1 SOUCOUPE DIAMÈTRE 100MM PORCELAINE 16 SOURCE LASER (ROUGE, BLEU OU VERT) 16 SOURCE LUMINEUSE A LED (BLANCHE) 16 SPATULE DOUBLE CUILLÈRE ACIER INOXYDABLE, LONGUEUR : 125 MM 16 STATIF DE LABORATOIRE SUR BASE (Ø 12mm) 16 SUBDIVISIONS DU GRAMME (AU MOINS 8 MASSES MARQUÉES) 1 SUPPORT AMPOULE A DECANTER POUR STATIF 12mm 16 SUPPORT DE LABORATOIRE MÉTALLIQUE, SUPPORT AVEC TIGE Ø8MM 16 SUPPORT DE FOURCHE OPTIQUE SUR TIGE 8 SUPPORT DIPÔLES UNIVERSEL 16 SUPPORT POUR ÉLECTRODES UNIVERSEL LIVRÉ AVEC ÉLECTRODES EN GRAPHITE À POSER SUR BÉCHER 16 SUPPORT POUR ENTONNOIR 16 SUPPORTS ÉLÉVATEURS EN ALU ANODISÉ PLATEAU 150MM X 150 MM 4 TABLEAU MURAL DES ÉLÉMENTS PÉRIODIQUES 1 TÊT À GAZ TERRE CUITE 16 THERMOMÈTRE À AFFICHAGE DIGITAL TYPE STYLO (- 50 °C À + 150 °C) 16 THERMOMÈTRE À ALCOOL GRANDE DIMENSION POUR DÉMONSTRATION (LONGUEUR 60CM) 1 TREPIED POUR APPAREIL PHOTO 1 TROUSSE PREMIER SECOURS 1 TUBE À ESSAI 16MM PYREX (LOT DE 100) 2 TUBE À HÉMOLYSE 5 ML VERRE STANDARD (LOT DE 100) 1 TUBE À VIDE DIAMÈTRE LONGUEUR1M, DIAMÈTRE 8×20 1 TUBE ABDUCTEUR 1 COURBURE 16 TUBE ABDUCTEUR À 2 COURBURES ET CROCHET 16 TUBES EN U VB, 20 MM 2 TUBE PVC SOUPLE TRANSPARENT LONGUEUR 20m 1 VERRE A PIED VERRE ORDINAIRE 250mL 16 VERRES DE MONTRE PYREX DIAMÈTRE 80MM, EN LOTS DE 10 2 VISUALISEUR FLEXIBLE 1 EXAO MODULE D'AQUISITION DES MESURES USB EXAO 8 MODULE BATTERIE EXAO 8 MODULE AFFICHEUR EXAO 8 CAPTEUR FORCE EXAO 8 CAPTEUR INTENSITE EXAO 8 CAPTEUR LUXMETRE EXAO 8 CAPTEUR pH EXAO 8 CAPTEUR PRESSION EXAO 8 CAPTEUR SONOMETRE EXAO 8 CAPTEUR TEMPERATURE EXAO 8 CAPTEUR TENSION EXAO 8

liste_de_materiel_a_avoir_au_college.txt Dernière modification : 2020/07/24 03:31de 127.0.0.1 Voici une sorte de petit dictionnaire sur la verrerie et les différents ustensiles utilisés en chimie au collège (et au lycée) réalisé par un professeur . Chaque « ustensile » comporte: son nom et son utilisation une photo un schéma (possible) à télécharger (Merci au prof de Physique Chimie!) Materiel de chimie La difficulté pour Léo est de représenter ces ustensiles, de les dessiner à la main . Par contre avec ce petit dictionnaire, il sera possible d' »apprendre » à dessiner en s'appuyant sur le schéma proposé [après l'avoir observé et décomposé par exemple] . J'ai d'ailleurs mis ce document dans la BODYS, onglet « Dessiner, Construire » . à télécharger (à compléter aussi) verrerie ordi J'ai aussi essayé , (toujours pour contourner la difficulté graphique), d'associer quelques schémas prêts dans le ruban Studys (de Word) , dans l'onglet Sciences , schéma. Actuellement ce n'est pas le choix de Léo , il préfère essayer de dessiner à la main (« comme tout le monde » bien sûr!) Il y a différents instruments dans un laboratoire de chimie et chacun d'entre eux sont utilisés dans un but spécifique. Certains sont destinés à assurer la sécurité des chercheurs, tels que les clips de sécurité et les lunettes de laboratoire. D'autres instruments mesurent. Certains, comme le cylindre gradué et la fiole jaugée, permettent de mesurer des volumes de liquides. De plus, le cylindre gradué est utilisé pour mesurer le volume des solides irréguliers.Avec le gobelet, vous pouvez également mesurer des liquides, même si ces instruments ne sont pas très précis. Avec les balances, divers objets peuvent être pesés.Vous pouvez également trouver d'autres appareils permettant le transport, l'observation et le stockage de substances. Des exemples en sont les coulisseaux (maintien des échantillons pour microscope), la boîte de Petri (ce qui permet des cultures de croissance et de stocker des micro-organismes), l'entonnoir (substances pour déplacer d'un conteneur à un autre), le compte-gouttes (portant la goutte à goutte) et la pipette (qui permet de transporter des volumes précis de substances).Un autre groupe d'instruments est utilisé pour chauffer des substances. Certains d'entre eux sont le flacon, le flacon Erlenmeyer, le bol, la cuillère à combustion, et les tubes à essai en verre de la montre.Liste des principaux instruments du laboratoire de chimieDans la plupart des laboratoires de chimie, vous pouvez trouver les mêmes instruments de base. En voici quelques unes.1- BécherLe bécher est un récipient cylindrique à grande ouverture. Leurs mesures varient: se trouve béchers 10 cm de hauteur de 6 cm de diamètre, 15 cm de hauteur de 9 cm de diamètre, entre autres.Cet instrument a diverses fonctions dans un laboratoire. Il est utilisé comme contenant pour les substances qui seront utilisées dans un avenir proche. Il est également utilisé pour mixer et battre. Comme ils résistent à la chaleur, ils peuvent être utilisés pour chauffer des composés.Les béchers ont une sorte de bec sur l'un de leurs bords, ce qui vous permet de verser des substances dans d'autres contenants sans risquer de les renverser.Ils disposent également d'un système de mesure permettant de mesurer les volumes et les liquides. Cependant, ils ne sont pas très précis en matière de mesure des liquides, de sorte que l'utilisation d'autres instruments est préférable.2- ErlenmeyerLa fiole Erlenmeyer se compose d'un col étroit qui se dilate coniquement à la base. La forme de cet instrument vous permet de battre et de mélanger des substances sans risquer de les renverser.Grâce au col étroit, vous pouvez également mettre un bouchon en liège ou en caoutchouc au cas où cela serait nécessaire pour l'expérience effectuée. Ce flacon est résistant à la chaleur, donc les substances peuvent y être chauffées. Cependant, il ne faut pas le chauffer avec une prise car la pression créée par la chaleur peut provoquer une explosion.Présente des marques de mesure sur un côté. Il s'agit de faire des estimations et non de faire des mesures précises.3- verre d'horlogeLe verre de montre est un morceau de verre de différentes tailles légèrement concave. Cet instrument est utilisé pour contenir de petites quantités de liquides ou de solides. Ils sont généralement utilisés pour évaporer des substances et effectuer de petites réactions de combustion.Ils sont également utilisés pour couvrir les gobelets, car ceux-ci ne sont pas vendus avec des tapas.4- Tube à essaiLes éprouvettes sont des instruments cylindriques et étroits. Ceux-ci ont une extrémité ouverte et l'autre fermée dans une forme arrondie. Ceux-ci sont utilisés pour contenir de petits échantillons. En général, ces échantillons sont destinés à être comparés.Ils sont fabriqués dans un verre résistant à la chaleur, de sorte que les échantillons peuvent être chauffés. Certains viennent avec des bouchons en caoutchouc. Comme avec la fiole Erlenmeyer, les substances ne peuvent pas être chauffées lorsque le bouchon est activé.5- EntonnoirLes entonnoirs utilisés dans les laboratoires sont les mêmes que ceux utilisés dans d'autres contextes (comme les entonnoirs de cuisine, par exemple). Ceux-ci ont deux extrémités, une large et une étroite, qui se rejoignent dans une forme conique. Sa fonction est de transférer des substances d'un conteneur à un autre en toute sécurité.Il y a des entonnoirs en plastique et en verre. Celles-ci sont utilisées en tenant compte des substances qui vont être transférées. Il y a des entonnoirs aussi plus large que d'autres bouches, qui sont utilisés en tenant compte de la quantité de substance passera et la rapidité avec laquelle vous voulez transférer.6- cylindre graduéLe cylindre gradué est l'un des principaux outils de mesure du volume de liquides. Contrairement aux instruments mentionnés ci-dessus, le cylindre gradué est précis.Comme son nom l'indique, il a une forme cylindrique et est allongé. Il présente une série de marques de la base au sommet, ce qui facilite la mesure. Il est également doté d'une sorte de crête sur son bord, ce qui permet de verser facilement des substances sans les renverser une fois qu'elles ont été mesurées.Ils viennent dans différentes tailles. Il convient de noter que plus le diamètre de l'instrument est petit, plus il sera précis.En ce qui concerne la mesure du volume on notera que les liquides ont une courbure: bords liquides est observé à des altitudes plus élevées que le centre liquide. Ceci s'appelle le ménisque.Ce point est ce qui sera pris en compte pour effectuer la mesure.Pour mesurer le volume d'un solide, il suffit de verser une quantité de liquide dans le cylindre et de prendre ses mesures. Ensuite, vous devez introduire le solide dans le cylindre gradué et prendre la nouvelle mesure. La différence entre la deuxième et la première mesure sera le volume du solide.7- PipetteLes pipettes sont des instruments cylindriques, minces et allongés. Ils servent à mesurer le volume exact de liquides et à transporter les quantités mesurées dans d'autres conteneurs. 8- ThermomètreLe thermomètre est utilisé pour mesurer les températures. Certains thermomètres sont constitués de matériaux résistants à la chaleur. Ceux-ci peuvent être chauffés avec d'autres substances pour observer la variation des températures pendant leur chauffage.D'autres servent à mesurer la température de l'environnement. En général, ces dimensions sont plus grandes que les précédentes. Ils se trouvent dans les systèmes de mesure suivants: ° C (degrés Celsius), ° F (degrés Fahrenheit) et ° K (degrés Kelvin).9- Brûleur BunsenLe bec Bunsen est un instrument utilisé pour chauffer des substances et produire des réactions de combustion. À la base du briquet se trouve une alimentation en gaz (généralement du propane ou du butane).Cette base est suivie par un cylindre allongé avec de petits trous qui permettent à l'air d'entrer. L'extrémité supérieure du cylindre est ouverte et permet la sortie du gaz qui s'enflamme lorsqu'il entre en contact avec une étincelle d'allumage.À la base du cylindre, il y a une valve qui permet d'ouvrir et de fermer le passage de gaz et de réguler la taille de la flamme.10- spatuleLa spatule est un ustensile formé par une feuille (métal ou plastique) et une poignée. Il est utilisé pour enlever des substances qui peuvent avoir adhéré à d'autres instruments. 11- SoldeLa balance sert à mesurer le poids des substances. Il existe plusieurs types, de l'électrique au manuel (dans lesquels vous devez déplacer des poids placés sur un bras pour atteindre le nombre correct).12- Tube à essaiLe spécimen est similaire à la pipette, car elle est cylindrique, longue et porte des marques de mesure. Il diffère de ces instruments car il est plus épais. Sa fonction est de mesurer des volumes de liquides.13- MortierLe mortier est un instrument fabriqué en bois, en céramique ou en plastique. Il se compose de deux pièces: un vaisseau et un maillet. Il est utilisé pour écraser des substances solides.14- TenazaLes pinces sont des instruments longs, en métal et recouverts d'un matériau isolant. Ceux-ci sont utilisés pour maintenir les instruments lorsqu'ils ont été chauffés, préservant ainsi la sécurité de la personne effectuant l'expérience.Il existe différents types de pinces selon la fonction à remplir. Par exemple, les pinces pour maintenir les tubes à essai ont deux structures semi-circulaires à leurs extrémités. Ces structures sont équipées d'une surface dentelée qui empêche les tubes de se renverser.15- GrilleLa grille est un instrument en métal, en bois ou en plastique. Il contient plusieurs espaces creux destinés à contenir des tubes à essai. De cette manière, les tubes sont maintenus en position verticale, les empêchant de rouler et de fendre ou de renverser les échantillons qu'ils contiennent.16- Fiole jaugéeLa fiole jaugée est un grand récipient à long col qui se termine par un récipient arrondi. Il a un fond plat, donc il peut se tenir seul. Il a un couvercle qui empêche les liquides de se répandre.Il est utilisé pour mesurer le volume exact d'un liquide grâce à une série de mesures présentées dans le cou. Les substances dont la température fluctue ne doivent pas être mesurées, car la température affecte le volume.17- microscopeLe microscope est utilisé pour observer des organismes et des objets de très petite taille. Ils présentent des lentilles de grossissement de différents calibres, une source de lumière qui optimise la vision et une plaque pour contenir l'échantillon à observer.18- DiapositivesLa lame est une plaque de verre de forme rectangulaire. Ils sont de dimensions réduites (par exemple, 6 cm de long x 3 cm de large). Ceux-ci sont utilisés pour contenir des échantillons qui doivent être étudiés au microscope.Lorsque vous travaillez avec le microscope, deux glissières sont généralement utilisées: une base et un couvercle, pour éviter que l'échantillon ne dépasse les limites de la plaque de verre et pour le maintenir en position ferme.19- Boîte de PétriLa boîte de Pétri est un instrument transparent qui peut être en plastique ou en verre. Ces capsules ressemblent à un plat peu profond et ont un couvercle.La fonction principale de cet instrument est de fournir un espace pour la croissance de cultures de micro-organismes (généralement, ce sont des virus et des bactéries). Pour ce faire, un environnement créé dans la capsule permet le développement des individus.Le fait qu'ils présentent un couvercle empêche la contamination des cultures par des agents externes, ce qui constitue un avantage par rapport aux autres instruments précédemment utilisés dans le même but (comme les tubes à essai).D'autres fonctions consistent à transporter des substances, à servir de conteneur pour les échantillons, à fournir un espace pour la germination des graines, entre autres.20- Cuillère à combustionLa cuillère à combustion est un instrument à manche long et fin mesurant entre 25 et 30 cm. Cette poignée est recouverte d'un matériau isolant. Au bout du manche, il y a une petite tasse qui ne dépasse généralement pas 2 cm de diamètre. Dans cette cuillère, les substances destinées à être chauffées sont placées.La fonction de ces cuillères est d'intervenir dans les réactions de combustion (d'où leur nom), dans lesquelles les substances sont chauffées à haute température. De même, ces cuillères permettent de transporter les substances chauffées et de les déposer directement