

Catálogo e montagem de Manual de Materiais e Equipamentos de Laboratório de Química.

O projeto PIBID, tem propiciado aos alunos um contato com acadêmicos onde representam um enriquecimento dos mesmos nos fatores cognitivos e pessoais.

Uma vez que os estudantes de química auxiliam nossos estudantes do ensino médio em suas dúvidas, esta atividade propicia aos futuros profissionais da educação uma experiência enriquecedora no plano didático-pedagógica.

O manual de química do mundo esta sendo desenvolvidos com o auxilio dos alunos da primeira serie do ensino médio a partir de experiências vivenciadas pela população de maneira cotidiana. Este manual deve apresentar de forma simples soluções para alguns problemas vivenciados pela população no seu dia a dia. As entrevistas serão realizadas direcionando soluções para os problemas apresentados.

O grupo esta executando a pesquisa bibliográfica, dos principais compostos e mecanismos de emprego através de conhecimentos químicos, mas aplicados naturalmente pela sociedade. Uma vez que os processos aqui aprendidos podem e devem ser levados ao conhecimento da sociedade de maneira natural e cotidiana.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO



Trabalho desenvolvido pelos graduandos em Química da Fundação Educacional de Fernandópolis – FEF, participantes do Programa de Iniciação a Docência (PIBID), subprojeto Química

Alunos Bolsistas: Kristiane Fanti Del Pino
Larissa Nayara de Oliveira
Rafaela Teixeira de Brito
Tainá Mendonça Brito
Victor Hugo Schreiner

Professores Supervisores: Jucimara Uliana Gomes (Licença Gestante)
Marcio Gledson da Silva Hernades (substituto)

Coordenador de área: Prof Dr Osmar Caôn Filho

Fernandópolis, 2015.

QUÍMICA



1. EQUIPAMENTOS

Balança de precisão

Quantidade: 01 peça



A **Balança Eletrônica de Precisão**, usada na preparação de amostras para análises e para método de determinação de medição de massa.

Base para suporte universal

Quantidade: 13 peças



A **Base metálica para suporte universal** é uma base estável (retangular ou triangular), onde é colocado o ferro do suporte, e juntos servem para a sustentação de peças de laboratório.

Bico de Bunsen

Quantidade: 04 peças



O **Bico de Bunsen** é utilizado na esterilização de pequenos objetos, para aquecer produtos químicos, polir a fogo vidros quebrados e para muitas outras finalidades. Basicamente, um bico de Bunsen é um queimador de gás de pequeno porte com uma chama ajustável, onde pode-se manipular a quantidade de gás e ar.

Botijão de gás

Quantidade: 02 peças



O **botijão de gás** serve para armazenar gás utilizado como combustível.

Calculadora científica

Quantidade: 07 unidades.



A **calculadora científica** serve para calcular operações matemáticas complexas, como as de estatística, trigonometria, entre outras, que não podem resolver-se com outras calculadoras matemáticas mais simples.

Capela

Quantidade: 01 peça



A capela é ideal para eliminar vapores tóxicos e odores durante a manipulação de reagentes em laboratórios. Pode ser utilizada em diversos ambientes dentro de um laboratório, já que é resistente à umidade, oxidação, ao fogo e ainda apresenta propriedades de isolamento térmica e elétrica.

Colher

Café - Quantidade: 01 peça

Sopa - Quantidade: 15 peças



A **colher** é utilizada para transferência de sólidos em pequenas ou grandes quantidades.

Cronômetro

Quantidade: 06 unidades



O **Cronômetro** serve pra medir o tempo com precisão.

Espátula

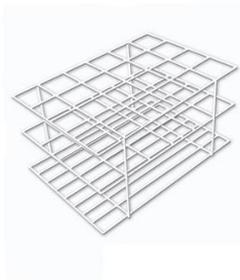
Quantidade: 27 peças



A **Espátula** é usada comumente para transferir sólidos de pequenas quantidades.

Estante para tubos de ensaio

Quantidade: 31 peças



A **estante de tubo de ensaio** é utilizada para colocação dos tubos de ensaio. Existem diferentes tipos de estante tendo formatos diferentes e podendo ser feitas de plástico, madeira ou ferro.

Estufa

Quantidade: 01 peça



A **estufa** serve para secar e esterilizar os materiais, ela atinge até 200°C.

Faca

Quantidade: 04 peças



A **faca** é usada para cortar objetivos, reagentes e substâncias.

Ferro para suporte universal

Quantidade: 12 peças



O **ferro para suporte universal**, juntamente com a base, é usado para segurar e sustentar vidrarias, como balões e condensadores, entre outros.

Garra para suporte universal

Quantidade: 20 peças



A **garra para suporte universal** é usada para segurar e sustentar vidrarias, como balões e condensadores, entre outros

Incubadora

Quantidade: 01 peça



A **Incubadora** é um aparelho que mantém condições favoráveis ao crescimento e ao desenvolvimento de cultivos microbiológicos ou cultivos celulares. Sua função principal é fornecer calor e ventilação adequados e constantes.

Lupa

Quantidade: 05 peças.



A Lupa é o mais simples instrumento óptico de observação. Também é chamada de lente de aumento. Uma lupa é constituída por uma lente convergente com distância focal na ordem de centímetros, capaz de conjugar uma imagem virtual, direta e maior que o objeto. No entanto, este instrumento se mostra eficiente apenas quando o objeto observado estiver colocado entre o foco principal objeto e o centro óptico.

Maçarico

Quantidade: 02 peças



Um **maçarico** produz uma chama muito quente que serve para moldar e cortar metais com a ajuda de gases altamente combustíveis, portanto, é uma ferramenta bastante perigosa. Pressões erradas, mau uso do equipamento, faíscas excessivas e oficinas desorganizadas podem provocar incêndios, ou até mesmo explosões fatais.

Microscópio

Quantidade: 03 peças



O **microscópio** é um aparelho utilizado para visualizar estruturas minúsculas como as células.

Mini balanças

Quantidade: 04 peças



A **mini balança** é utilizada para pesagem de pequenas cargas e pequenos objetos.

Multímetro Digital

Quantidade: 01 peça



O **Multímetro** digital é um equipamento eletrônico que serve para medir (aferrir) grandezas eletrônicas. Utilizado na bancada de trabalho (laboratório) ou em serviços de campo, incorpora diversos instrumentos de medidas elétricas num único aparelho como voltímetro, amperímetro e ohmímetro por padrão e capacitímetro, freqüencímetro, termômetro entre outros, como opcionais.

Peneira Granulométrica

Quantidade: 04 peças



As **peneiras granulométricas** são essenciais para os processos voltados para a extração em síntese. É com elas que é feita a análise granulométrica, estudo que permite identificar o tamanho e a distribuição dos grãos e, junto à composição mineralógica, permite obter o “grau de liberação”.

Pera de sucção

Quantidade: 02 peças



A **pera de sucção** é geralmente feito de borracha, e serve para sugar produtos químicos e biológicos em outros instrumentos (geralmente usa-se pipeta graduada ou pipeta volumétrica) sem, assim, ter contato direto com o usuário.

PHmetro

Quantidade: 02 peças



O **pHmetro** ou medidor de pH é um aparelho usado para medição de pH. Constituído basicamente por um eletrodo e um circuito potenciômetro. O aparelho é calibrado (ajustado) de acordo com os valores referenciado em cada soluções de calibração. Para que se conclua o ajuste é então calibrado em dois ou mais pontos. Normalmente utiliza-se tampões de pH 7,000 e 4,005. Uma vez calibrado estará pronto para uso. A leitura do aparelho é feita em função da leitura da tensão (usualmente em milivolts) que o eletrodo gera quando submerso na amostra. A intensidade da tensão medida é convertida para uma escala de pH. O aparelho faz essa conversão, tendo como uma escala usual de 0 a 14 pH. Seu uso é comum em qualquer setor da ciência que trabalhe com soluções aquosas. É utilizado na agricultura, tratamento e purificação da água, fabricação de papel, indústria petroquímica, na produção e desenvolvimento de medicamentos, fabricação de alimentos, entre outros.

Pinça de madeira

Quantidade: 47 peças



A **Pinça de madeira** é usada para segurar tubos de ensaio durante o aquecimento direto no bico de Bunsen, evitando assim queimaduras.

Radiômetro

Quantidade: 01 peça



Um **radiômetro** é um dispositivo utilizado para inserir a fluxo de radiação ou neutralização da radiação eletromagnética. Embora o termo seja comumente aplicado a um dispositivo que mede Radiação Química, o nome também pode ser utilizado para detectores operando em qualquer comprimento de onda no espectro eletromagnético; um radiômetro que mede o espectro também pode ser chamado de espectro-radiômetro.

Serra

Quantidade: 01 peça



A **Serra** é usada para cortar objetos.

Tela de amianto
Quantidade: 35 peças



A **tela de amianto** é indicada para distribuição uniforme do calor durante o aquecimento por bico de Bunsen, ou aquecedores elétricos, a tela de amianto é utilizada como apoio a materiais de laboratório para garantir os melhores resultados em experiências e análises.

Termômetro Digital
Quantidade: 01 peça



O **termômetro digital** é um instrumento amplamente utilizado em empresas, destinados a medir temperatura em processos e produtos diversos, que não necessitam de uma medição constante, apenas esporádica. Exemplos de aplicações de termômetros digitais: medição de temperatura em fundições, em alimentos em restaurantes ou indústrias, em processos químicos, em estruturas, em fornos, em produtos diversos.

Termômetro de Galileu

Quantidade: 02 peças



O princípio usado no **termômetro de Galileu** é que a densidade de um líquido muda de acordo com a sua temperatura. Quando a temperatura aumenta as esferas de vidro afundam e quando a temperatura abaixa as esferas de vidro flutuam. (Faixa de Temperatura Limitada de 18°C até 26°C).

Termômetro de Mercúrio

Quantidade: 10 peças



O **termômetro** é um aparelho usado para medir a temperatura ou as variações de temperatura. É um instrumento composto por uma substância que possua uma propriedade termométrica, isto é, uma propriedade que varia com a temperatura. Consiste, basicamente, de um tubo capilar de vidro, fechado a vácuo, e um bulbo, contendo mercúrio. O mercúrio, por ter um valor alto de coeficiente de dilatação, ele aumenta de volume à menor variação de temperatura. O volume do mercúrio aquecido se expande no tubo capilar do termômetro. E essa expansão é medida pela variação do comprimento, numa escala graduada que pode ter uma precisão de 0,05 °C. Algumas vantagens: o seu ponto de fusão é -40°C e o seu ponto de ebulição é 360°C, longe das temperaturas comuns em condições normais na superfície da terra; por causa da condução térmica ser alta, rapidamente atinge o equilíbrio térmico e se mostra visível a temperatura, e por causa do seu calor específico ser baixo, não diminui significativamente a temperatura do corpo com que se põe em contato; o fato do mercúrio ser um líquido opaco e escuro facilita a visibilidade da marcação e até mesmo o vidro funciona como uma lupa tornando ainda mais visível a temperatura marcada.

Tripé

Redondo – Quantidade: 17 peças

Triangular – Quantidade: 8 peças



O **tripé** é usado para sustentação de vidrarias diversas em aquecimentos. Pode ser redondo ou triangular.

2. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Jalecos

P - Quantidade: 03 unidades

M – Quantidade: 04 unidades

G – Quantidade: 09 unidades.



O **Jaleco** tem a função de proteger o pesquisador do risco de respingos das substâncias que estão sendo utilizadas. Se você está protegido com um bom avental, a função de proteger outra roupa que esteja por baixo e o seu próprio corpo está sendo cumprida. O jaleco deve ser confeccionado em tecido resistente à penetração de líquidos, com comprimento abaixo do joelho e mangas longas.

Luvas Descartáveis

Quantidade: 02 caixas



As **luvas** devem ser usadas no manuseio de substâncias corrosivas e materiais infectantes. As Luvas descartáveis não devem ser limpas ou reutilizadas. É importante lavar as mãos sempre que retirar as luvas.

Óculos

Quantidade: 09 unidades



Os **óculos** devem ser em materiais rígidos e leves e cobrir completamente a área dos olhos. O uso é obrigatório em atividades onde houver probabilidade de respingos de produtos químicos.

Touca Sanfonada

Quantidade: 01 pacote com 100 unidades



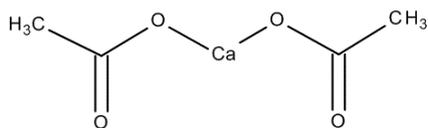
A **touca sanfonada** de proteção serve tanto para proteger o usuário quanto o produto manuseado. No caso de proteção do usuário evita o contato do cabelo com máquinas que possam colocar em perigo o trabalhador ao terem contato e, eventualmente, sugar, puxar ou enroscar nos cabelos. Já no caso de proteção de produto a touca capilar evita que cabelos caíam no produto manuseado correndo o risco de contaminação.

3. SUBSTÂNCIAS

Acetato de Cálcio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula molecular: $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

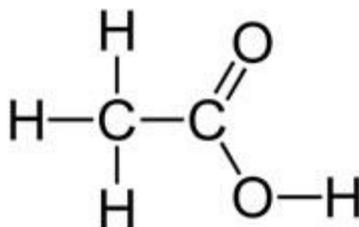


O **Acetato de Cálcio** controla o fósforo sérico e o produto Cálcio-Fósforo mais eficazmente do que o Hidroclorato de Sevelamer (Renagel).

Ácido Acético

Quantidade: 01 frasco

Fórmula molecular: CH_3COOH

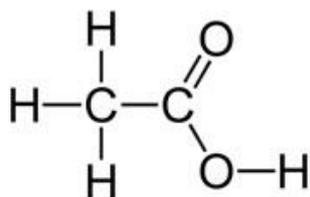


O **ácido acético** vem da família dos ácidos carboxílicos e possui dois carbonos na sua estrutura. Podendo assim ser chamado também de ácido etanóico. Nós o encontramos no dia a dia mais comumente na sua forma impura, chamada de vinagre

Ácido Cítrico Anidro

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula molecular: $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$

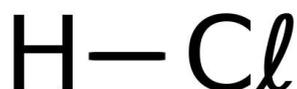


O **Ácido Cítrico Anidro** é um produto utilizado em alimentos em geral como: bebidas, bebidas alcoólicas, aromas, frutas e vegetais frescos, congelados e enlatados, conservas, temperos, sobremesas, doces e confeitos, dentre outros.

Ácido Clorídrico (Solução 20%)

Quantidade: 01 frasco 200 ml

Fórmula molecular: HCl

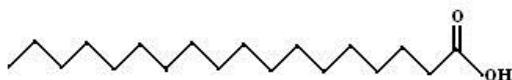


O **Ácido clorídrico**, HCl, é um ácido inorgânico forte, seu pKa é de -6,3. Isso significa que, em solução, o H⁺ dele é facilmente ionizável ficando livre na solução, fazendo com que o pH desta seja muito baixo. Em sua forma comercial é também conhecido como **Ácido Muriático**, vendido em concentrações de no mínimo 33%. Sua aparência é de um líquido incolor ou levemente amarelado. Altamente higroscópico, ou seja, absorve água da atmosfera, por isso o frasco deve permanecer bem vedado para não variar a sua concentração. Outro motivo pra que o frasco permaneça fechado é que, em altas concentrações, o ácido exala vapores altamente irritantes para os olhos e nariz.

Ácido esteárico

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: CH₃(CH₂)₁₆COOH



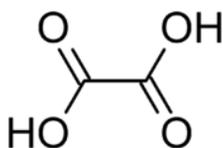
Ácido Esteárico

O **ácido esteárico** (ou ácido octadecanoico) é um ácido graxo de cadeia longa que consiste de 18 átomos de carbono sem duplas ligações. O ácido esteárico é classificado como ácido graxo saturado (AGS), tanto quimicamente como para propostas de rotulagem de alimentos e recomendações dietéticas.

Ácido Oxálico Cristalizado

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: H₂C₂O₄

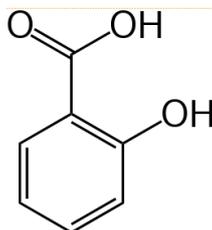


O **Ácido oxálico** ocorre naturalmente em inúmeras plantas e animais, principalmente sob a forma de sal. É encontrado normalmente na urina animal e, em casos patológicos conhecidos como oxalúrio, é excretado da urina em grandes quantidades.

Ácido Salicílico

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $C_7H_6O_3$

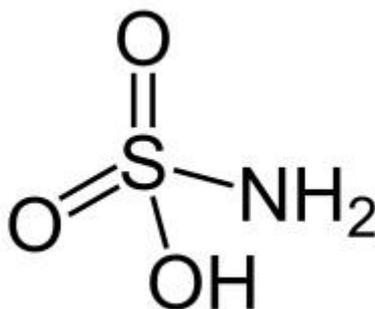


O **ácido salicílico** é um ácido orgânico, pertencente ao grupo dos hidroxiácidos (possui um hidroxila e uma carboxila em sua estrutura), no seu estado puro é sólido, apresenta forma de cristais brancos ou de pó cristalino, inodoro, pouco solúvel em água, mas solúvel em solventes polares e éter. O nome salicílico vem do latim *salix*, que quer dizer árvore do salgueiro, de onde foi isolado pela primeira vez. Pode ser produzido a partir da biossíntese da fenilalanina, um tipo de aminoácido. Nos vegetais, o ácido salicílico é um hormônio, geralmente encontrado sob a forma de éter metílico e atua como retardador do envelhecimento natural das flores, processo conhecido como senescência. Também estimula a resistência individual de algumas espécies vegetais. Esse ácido possui uma série de funções terapêuticas e por isso é largamente utilizado pela indústria farmacêutica.

Ácido Sulfâmico

Quantidade: 01 frasco 200 ml

Fórmula Molecular: H_2NSO_3H



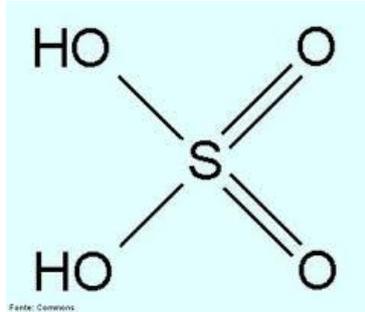
O **Ácido sulfâmico**, também conhecido como ácido amidossulfônico, ácido amidossulfúrico, ácido aminosulfônico, e ácido sulfamídico, é um composto molecular com a fórmula H_3NSO_3 . Este composto incolor, solúvel em água encontra muitas aplicações.

Ácido Sulfúrico

Quantidade: 01 frasco 200 ml

01 frasco 200 ml – solução 25%

Fórmula Molecular: H_2SO_4



O **Ácido sulfúrico** é um líquido incolor, viscoso e oxidante. Densidade de 1,84g/cm³. Ao diluir o ácido sulfúrico, não se deve adicionar água, porque o calor liberado vaporiza a água rapidamente, à medida que ela vai sendo adicionada. É uma das substâncias mais utilizadas nas indústrias. O maior consumo de ácido sulfúrico se dá na fabricação de fertilizantes, como os superfosfatos e o sulfato de amônio. É ainda utilizado nas indústrias petroquímicas, de papel, de corantes etc. e nas baterias de chumbo (baterias de automóveis).

Água Boricada

Quantidade: 02 frascos 100 ml

Fórmula Molecular: H_3BO_3

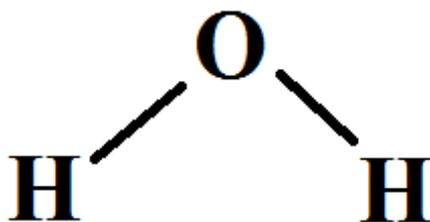


A **Água Boricada** é uma solução de ácido bórico; não estéril; com várias indicações terapêuticas; inclusive para aplicações oftalmológicas.

Água destilada

Quantidade: 01 frasco 1.000 ml

Fórmula Molecular: H₂O

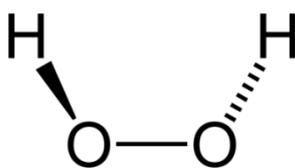


A **Água destilada** é obtida por meio da destilação (condensação do vapor de água obtido pela ebulição ou pela evaporação) de água não pura (que contém outras substâncias dissolvidas). Enquanto que a água que bebemos é, em termos gerais, uma solução, a água destilada é, em princípio, uma substância pura. É a água utilizada em laboratório ou industrialmente como reagente ou solvente, sendo também utilizada nas baterias dos automóveis e nos ferros de “engomar” a vapor (por forma a evitar a deposição de calcário). Contém unicamente moléculas de água. Pode ser produzida em laboratório, por meio da combustão do gás hidrogênio. Na Natureza, ela ocorre sob a forma de chuva. Também poderá ser considerada destilada a água recolhida dos desumidificadores e a libertada pelos aparelhos de ar condicionado.

Água Oxigenada

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: H₂O₂



O **peróxido de hidrogênio** que, em solução aquosa, é conhecido comercialmente como **água oxigenada**, é um líquido claro, incolor à temperatura ambiente e apresenta característico sabor amargo. Quando ele é transformado em água e oxigênio pela catalase, acaba por matar bactérias e vírus anaeróbicos (que não sobrevivem à presença de oxigênio), pois libera oxigênio puro, tendo a função de "Desinfetante Oxidante". Embora não seja inflamável, é poderoso agente oxidante que pode sofrer combustão espontânea em contacto com matéria orgânica ou alguns metais como o cobre ou o bronze.

Alaranjado de Metila Aquoso

Quantidade: 01 frasco 200 ml

Fórmula Molecular: $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$

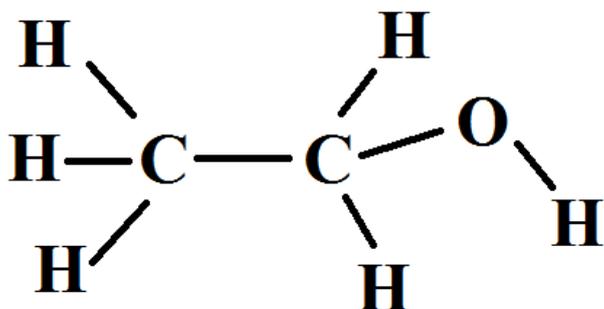


O **alaranjado de Metila** é um indicador de pH. Quando adicionado a substancia sendo ela básica adquire a coloração amarelada, e se a substancia em questão for ácida será de um tom avermelhado. Também podendo ser utilizado para identificar a neutralização da substancia.

Álcool Etílico

Quantidade: 01 frasco 1.000 ml

Fórmula Molecular: CH_3CH_2OH .

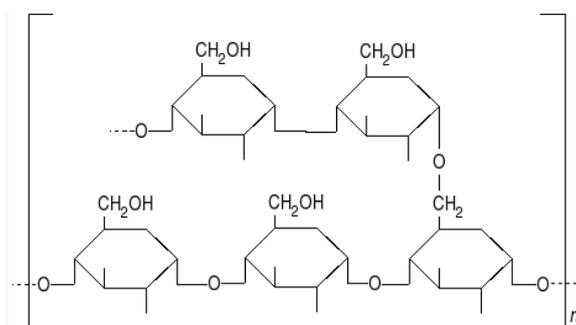


O **álcool etílico** é o tipo de álcool mais comum. Está contido nas bebidas alcoólicas, é usado para limpeza doméstica e também é combustível para automóveis. O álcool é uma classe de compostos orgânicos que possui, na sua estrutura, um ou mais grupos de hidroxilas ("-OH") ligados a carbonos saturados. É, comumente, utilizado como combustível, esterilizante e solvente. É o componente principal das bebidas alcoólicas.

Amido solúvel

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $(C_6H_{10}O_5)_n$

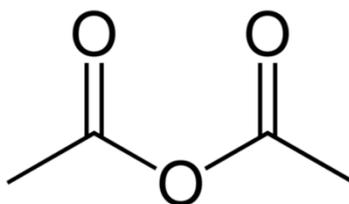


O **amido** é uma mistura de dois polissacarídeos, amilose e amilopectina, polímeros de glicose formados através de síntese por desidratação (a cada ligação de duas glicoses, no caso, há a "liberação" de uma molécula de água). O amido é encontrado nas sementes, caules e raízes de várias plantas como trigo, mandioca, arroz, milho, feijão, batata, entre outras. É usado no tratamento da varicela; na alimentação, como fonte de glicose; na preparação de colas; na preparação de gomas utilizadas em lavanderia e fabricação de papel e tecidos; na fabricação de xaropes e adoçantes; na fabricação de álcool etílico e para liberação controlada de fármacos.

Anidrido Acético

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: $(CH_3CO)_2O$.

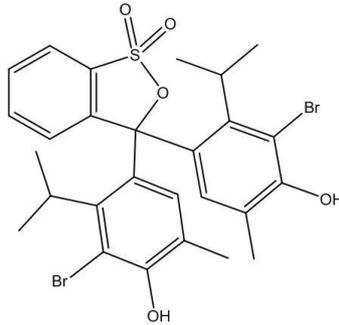


O **Anidrido acético** é um dos mais simples anidridos de ácidos e é largamente usado como reagente em síntese orgânica. É um composto incolor utilizado largamente como agente de acetilação e desidratação na síntese de produtos orgânicos para a indústria química e farmacéutica. Por causa de seu uso na síntese de heroína e drogas similares, pela diacetilação da morfina, o anidrido acético é listado como um "precursor" de substâncias entorpecentes, o que o faz ser controlado em inúmeros países, em especial os ligados ao antigo bloco soviético.

Azul de Bromotimol

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$

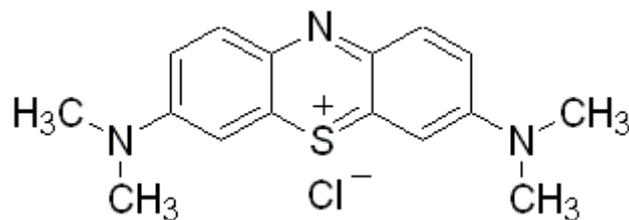


O azul de **bromotimol** é um indicador ácido-base orgânico sintético. Apresenta-se sólido em seu estado puro e em condições ambientes, praticamente inodoro, é parcialmente solúvel em água e solúvel em alguns solventes orgânicos e em soluções alcalinas. Comumente, essa substância é comercializada sob a forma de um pó químico branco. Uma das utilizações mais clássicas da solução de azul de bromotimol como indicadora ácido-base é a determinação do pH da água de aquários, piscinas, criadouros e tanques de peixes. Também se utiliza o azul de bromotimol no ramo da Obstetrícia com a finalidade de identificar uma desordem do parto conhecida como rompimento prematuro das membranas. Em laboratórios, é frequente o uso da substância como corante biológico para análises microscópicas realizadas em lâminas, o que facilita a visualização de paredes e núcleos celulares.

Azul de Metileno

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: $C_{16}H_{18}ClN_3S$



O **azul de metileno** é um composto aromático heterocíclico, sólido verde escuro, solúvel em água, produzindo solução azul, inodoro. O azul de metileno é usado como um corante bacteriológico e como indicador. Tem muitas aplicações nos mais variados campos como a biologia e da química. Azul de metileno é um fármaco de cor azul, vendido em farmácias comuns.

Benzina Retificada

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: C_6H_{14}

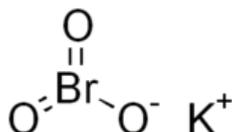


A **benzina** tem largo emprego como desengraxante, tanto na indústria, como no lar, devido seu alto poder desengraxante e baixa toxicidade, quando comparada com os solventes clorados geralmente empregados como desengraxantes, porém, antes de aplicar o produto deve ser levado em consideração tratar-se de um produto inflamável. Destacamos a uso da benzina como desengraxante em relojoarias, oficinas mecânicas, limpeza de fogões e industria metal-mecânica.

Brometo de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: KBr



O **Brometo de potássio** é um composto químico, formado de potássio e bromo. É um sal sólido, cristalino de cor branca, higroscópico, solúvel em água e em etanol. Devido a sua natureza iônica, sua solução aquosa é um condutor elétrico. Brometo de potássio é usado para tratar epilepsia em cães.

Buffer - conjunto de solução matriz

Quantidade: 01 kit

Exemplos de soluções-tampão	
Ácido fraco	Sal desse ácido
Ácido acético (H_2CCOOH)	Acetato de sódio ($H_2CCOONa$)
Base fraca	Sal dessa base
Hidróxido de amônio (NH_4OH)	Cloreto de amônio (NH_4Cl)

Os tampões, denominação traduzida do original inglês "**buffer**" (amortecedor), são as substâncias que limitam as variações do pH (ácido ou básico), mantendo-o aproximadamente constante, mesmo com adição de pequenas quantidades de ácidos ou bases.

Butanol

Quantidade: 02 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: C₄H₁₀O



O **Butanol** é um álcool, por isso também chamado popularmente de álcool butílico, com quatro átomos de carbono em sua cadeia molecular, representado por C₄H₁₀O. É utilizado com solvente e combustível. Apresenta quatro isômeros, de acordo com a posição de seu radical hidroxila ou da disposição de seus átomos de carbono.

Canfora

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: C₁₀H₁₆O

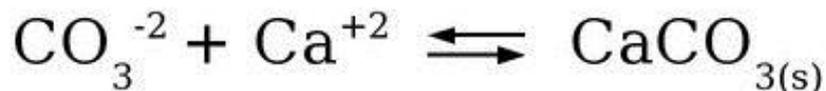


Da seiva da canforeira, uma planta medicinal, é extraída a **cânfora**, composto de cor branca cristalina, aroma característico, sabor levemente amargo, volátil à temperatura ambiente, pertencente à família das cetonas. A extração da cânfora é feita através da destilação a vapor de partes da canforeira, como a madeira do tronco, galhos e folhas. Também é possível obter essa substância a partir da oxidação do alfa-pineno, composto orgânico que faz parte do grupo dos terpenos.

Carbonato de Cálcio

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: CaCO₃

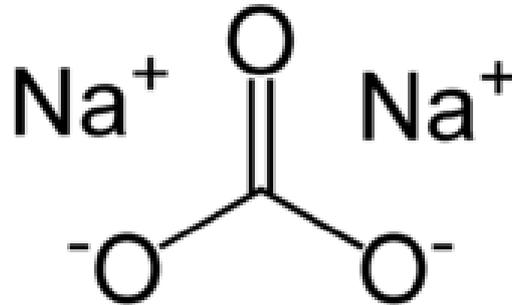


O **carbonato de cálcio** é uma das matérias primas necessárias à fabricação do cimento, do aço e do vidro. Na vinicultura, é usado para diminuir a acidez do vinho, e na agricultura, para corrigir a acidez do solo (calagem). É adicionado aos cremes dentais, agindo como abrasivo, e aos medicamentos usados no tratamento de doenças provocadas pela deficiência de cálcio, como a osteoporose.

Carbonato de Sódio

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: Na_2CO_3



O **carbonato de sódio** é um sal branco e translúcido, usado principalmente na produção de vidro, em sínteses químicas e em sabões e detergentes.

Carvão ativado granulado

Quantidade: 01 frasco 200 ml

Fórmula Molecular: C

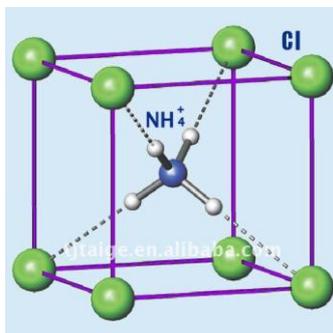


O **carvão ativado** é um material de carbono com uma porosidade bastante desenvolvida, com capacidade de coletar seletivamente gases, líquidos ou impurezas no interior dos seus poros, apresentando, portanto um excelente poder de clarificação, desodorização e purificação de líquidos ou gases.

Cloreto de Amônio

Quantidade: 01 frasco 500 g

Fórmula Molecular: NH_4Cl

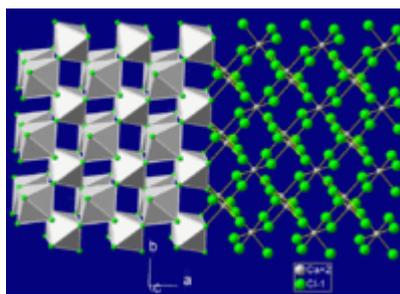


O **cloreto de amônio**, ou sal amoníaco é um sólido incolor ou branco, cristaliza no sistema cúbico, possui uma densidade relativa de 1,53 e sublima a $340\text{ }^\circ\text{C}$. É muito solúvel em água e ligeiramente solúvel em etanol, mas insolúvel em éter. Pode ser preparado por cristalização fracionada de uma solução contendo sulfato de amônio e cloreto de sódio ou de uma solução contendo carbonato de amônia e cloreto de cálcio. Podem ser obtidas amostras puras por reação de amoníaco com cloreto de hidrogênio. O cloreto de amônio é usado em pilhas secas, no acabamento de metais e na preparação de algodão para ser tingido e pintado.

Cloreto de Cálcio Anidro

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: CaCl_2

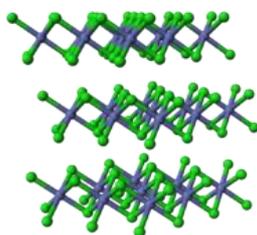


O **Cloreto de cálcio** é um composto químico formado por cálcio e cloro. É extremamente solúvel em água e é deliquescente. É um sal que se apresenta no estado sólido à temperatura ambiente e comporta-se como um típico haleto iônico. Tem muitas aplicações comuns como em salmoura para máquinas de refrigeração, controle (controle, no Brasil) de pó e gelo nas estradas, em queijo e no cimento. Pode ser produzido diretamente a partir da pedra calcária. Por causa de sua natureza higroscópica, deve ser mantido em recipientes bem selados.

Cloreto de Cobalto II

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: CoCl_2

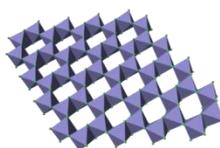


O **Cloreto de cobalto (II)** CoCl_2 é azul, e o $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ é rosa profundo. Por causa desta dramática mudança de cor e pela facilidade da reação de hidratação/desidratação, o "cloreto de cobalto" é usado como um indicador para água e umidade. O hexahidrato rosa é um dos mais comuns compostos de cobalto em laboratórios.

Cloreto de Ferro III

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: FeCl_3

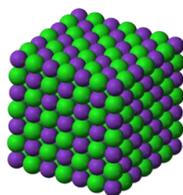


O **Cloreto de ferro (III)**, também chamado cloreto férrico, é um composto químico de escala industrial, de fórmula FeCl_3 . Usado para desenvolver soluções de amnmidio pentahidratado e usado em fosfatos de sódio para fazer fósforos.

Cloreto de Potássio

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: KCl

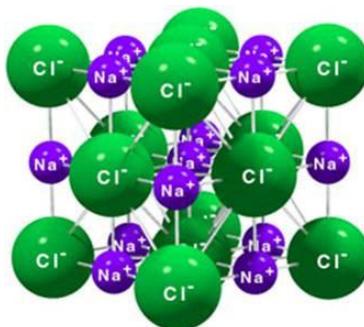


O **cloreto de potássio** é um sal metálico e de haleto formado pelo cloreto e o potássio. O uso do cloreto de potássio é amplamente difundido no meio médico, como repositor desse eletrólito no organismo. O cloreto de potássio também é usado na culinária.

Cloreto de Sódio

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: NaCl



O **cloreto de sódio** consiste em um dois mais importantes e conhecidos sais da química inorgânica, e apresenta em sua estrutura um cátion, derivado do elemento químico sódio, e um ânion, derivado do elemento químico cloro, monovalentes, que confere à molécula uma relativa hidrossolubilidade e solubilidade na maior parte dos solventes polares. Comumente é designado por **sal de cozinha** ou simplesmente por sal, e se apresenta em condições normais como um sólido cristalino branco.

Cobre (mol 63,54)

Quantidade: 02 frascos

Fórmula Molecular: Cu

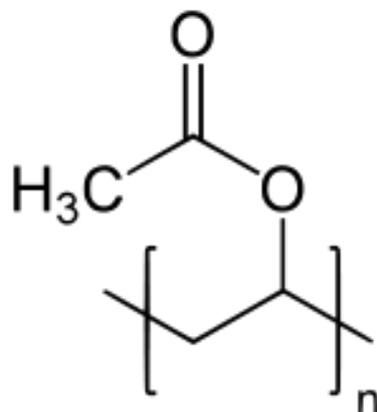


O elemento de transição **cobre** é um metal de coloração vermelha discretamente amarelada, com um brilho levemente opaco de aspecto agradável, está localizado no grupo I-B da tabela periódica, possui número atômico 29, massa atômica 63,55 g mol⁻¹, ponto de fusão de 1038°C, ponto de ebulição 2927°C, é um metal macio, maleável e dúctil. O símbolo químico do metal é Cu, originado do latim “*cuprum*”, em alusão ilha do Chipre onde se acredita ter sido encontrado pela primeira vez.

Cola – Acetato de Polivinila

Quantidade: 02 frascos 1.000 g

Fórmula Molecular: $(C_4H_6O_2)_n$



As **colas** com base em água são formuladas com polímeros, naturais (goma arábica, presente na borda de envelopes e no verso de selos) ou sintéticos (acetato de polivinila, ou PVA, o componente encontrado na cola escolar), dissolvidos em água. Elas devem ser usadas apenas na superfície de materiais porosos (como papel, tecido e madeira), pois não atuam em materiais não porosos (como vidros e plásticos).

Cromato de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: K_2CrO_4



O **Cromato de potássio** é um indicador químico de cor amarela usado para identificar concentrações de íons cloretos numa solução do sal com nitrato de prata.

Detergente

Quantidade: 03 frascos 500 ml



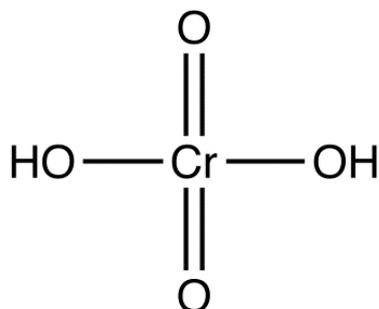
Estrutura do detergente

Os **detergentes** industriais, embora possam ser produzidos de diversas formas diferentes, possuem uma característica básica. São formados por moléculas anfipáticas, ou seja, essas moléculas possuem uma cadeia apolar e uma cabeça polar. Isso faz com que o detergente interaja tanto com a gordura (parte apolar) quanto com a água (parte polar). Assim é possível fazer com que a gordura da sujeira seja removida da superfície onde está depositada. A espuma produzida, mantém a sujeira em suspensão e evita que ela volte para a superfície.

Dicromato de Amônio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: (Composto químico sem fórmula exata)

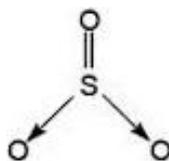


O **Dicromato de** potássio, um composto químico sem fórmula exata, é um conjunto de compostos formados pela acidificação que contêm ânions cromato e dicromato, ou pela dissolução de trióxido de cromo em ácido sulfúrico. O ácido crômico é muito utilizado em processos de cromagem (cobertura de metais com uma fina camada de cromo), e em vitrificação de cerâmicas e vidros coloridos. É comum também sua utilização para limpeza de materiais de vidro usados em laboratórios.

Enxofre Puro

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: SO₃

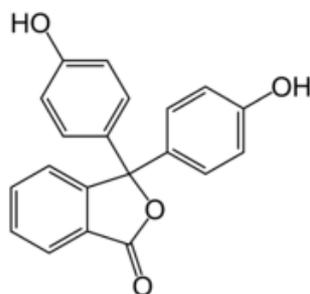


O **enxofre** é o elemento químico de número atômico 16 e massa atômica 32,065 u. Representa-se pela letra **S** em sua forma maiúscula e se localiza na tabela periódica no período 3. É participante do grupo dos calcogênios. Seu estado físico é sólido quando se encontra a uma temperatura de 20°C e pressão de 1 atm. Possui uma coloração amarelada, é insípido, mal condutor de calor e eletricidade além de ser quase inodoro. É insolúvel em água, porém apresenta solubilidade em dissulfeto de carbono. Um de seus compostos mais conhecidos é o dióxido de enxofre (SO₂), um dos responsáveis pelo surgimento de chuvas ácidas. Não é prática comum a obtenção de enxofre em laboratórios, pois ele é localizado com relativa facilidade na natureza, avalia-se que é responsável pela composição de cerca de 0,03% da crosta terrestre. Encontra-se na sua forma nativa em meteoritos, vulcões e fontes de águas termais. Também pode ser extraído de impurezas de vários metais, ou ainda pela recuperação de gases ácidos do petróleo.

Fenolftaleína

Quantidade: 02 frasco

Fórmula Molecular: C₂₀H₁₄O₄

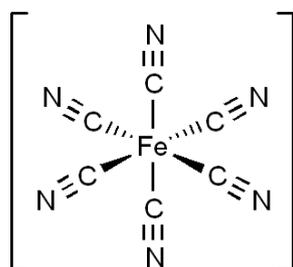


A **fenolftaleína** é um indicador de pH. Apresenta-se normalmente como um sólido em pó branco ou em solução alcoólica como um líquido incolor. É insolúvel em água, porém solúvel em etanol (álcool etílico).

Ferricianeto de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $K_3[Fe(CN)_6]$



O **Ferricianeto de potássio** ou hexacianoferrato(III) de potássio. Este sal vermelho brilhante consiste de um composto de coordenação $[Fe(CN)_6]^{3-}$. É solúvel em água e sua solução apresenta um cor verde amarelada fluorescente.

Ferro (mol 55,85)

Quantidade: 02 frascos

Fórmula Molecular: Fe

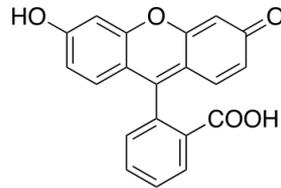


O elemento de transição **ferro** é um metal, com coloração branca prateada em estado quimicamente puro, porém apresenta uma coloração acinzentada, em virtude da presença de sulfeto, siliceto, e carbureto de ferro, apresenta propriedades magnéticas acentuadas. Está localizado na tabela periódica no grupo 8B. O ferro é conhecido e utilizado pelo homem desde a antiguidade, a sua utilização é vasta em função de ser um metal barato e resistente, apesar da oxidação pelo oxigênio do ar, forma ligas metálicas importantes na indústria tais como o aço-carbono que é uma mistura de ferro e carbono, misturado com níquel e cromo, origina o aço-inoxidável, está presente em inúmeras estruturas metálicas nas construções que nos cercam.

Fluoresceína Sódico (Solução 10%)

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: $C_{20}H_{12}O_5$

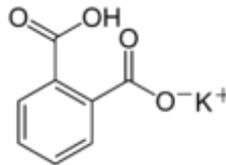


A **fluoresceína** é um xanteno, uma classe de compostos largamente utilizados como corantes. Ela recebeu este nome em função da coloração fluorescenteamarelo-esverdeada que apresenta em solução alcalina, também conhecida como uranina.

Ftalato Ácido de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $KHC_8H_4O_4$ ou $C_8H_5KO_4$.

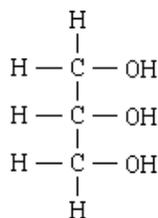


Hidrogeno **ftalato de potássio** ou biftalato de potássio, abreviado para simplesmente KHP (de seu nome em inglês com o símbolo do potássio, *K hydrogen phthalate*), é um sólido branco ou incolor e iônico que é sal de potássio do ácido ftálico.

Glicerina

Quantidade: 01 frasco 200 ml

Fórmula Molecular: $C_3H_8O_3$

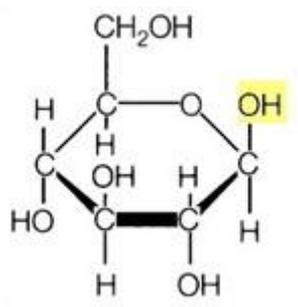


A **Glicerina** ou **glicerol**, é um composto fundamental dentro do sistema metabólico de diversos microorganismos. A Glicerina é um composto atóxico que pode ser utilizado como matéria prima para a produção de diversos produtos e também no meio da produção como, por exemplo, em cosméticos. Por não ter sabor e nem odor, a glicerina vem sendo usada como emoliente e umectante em diversos produtos, como batom, blush, sombra e afins.

Glicose (Dextrose)

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: $C_6H_{12}O_6$

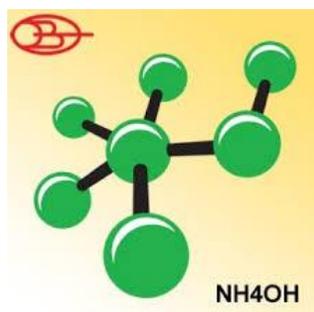


A **glicose** é uma aldo-hexose, cuja estrutura pode se apresentar na forma de cadeia fechada ou aberta. É encontrada principalmente em uvas e frutos. A glicose é um carboidrato (glicídio) classificado como monossacarídeo ou ose, pois não sofre hidrólise.

Hidróxido de Amônio

Quantidade: 02 frasco 200 ml

Fórmula Molecular: NH_4OH

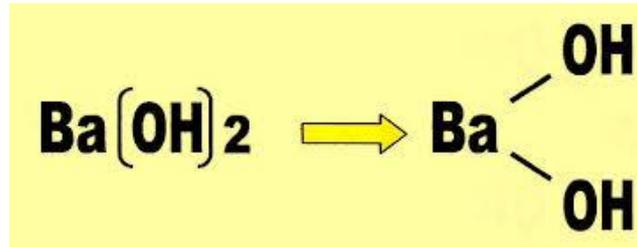


O **hidróxido de amônio** é uma base fraca, é um composto altamente volátil, incolor, de cheiro amargo e fortemente penetrante, se decompõe a temperaturas a partir de $450^{\circ}C$ e libera os gases hidrogênio e nitrogênio, tóxico, corrosivo, sensível ao calor e incompatível com vários tipos de substâncias. O hidróxido de amônio é utilizado como reagente pela indústria química na produção de tinturas de cabelo, produtos branqueadores de tecidos, fertilizantes agrícolas, explosivos, borrachas, couro, sabão amoniacal, lubrificantes, cerâmicas e detergentes. Também é aplicado na fabricação de cosméticos, medicamentos, aditivos alimentícios e em outros processos como tratamento de efluentes, saponificação de óleos e gorduras, produção de filmes e revelações fotográficas.

Hidróxido de Bário

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $\text{Ba}(\text{OH})_2$

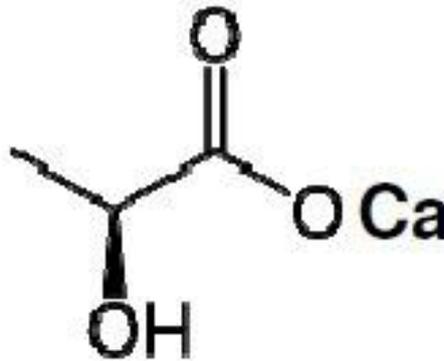


O **Hidróxido de bário** é o composto químico com a fórmula $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Também conhecido como barita, é um dos principais compostos do bário. O monohidrato granular branco é a usual forma comercial.

Hidróxido de Cálcio

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: $\text{Ca}(\text{OH})_2$

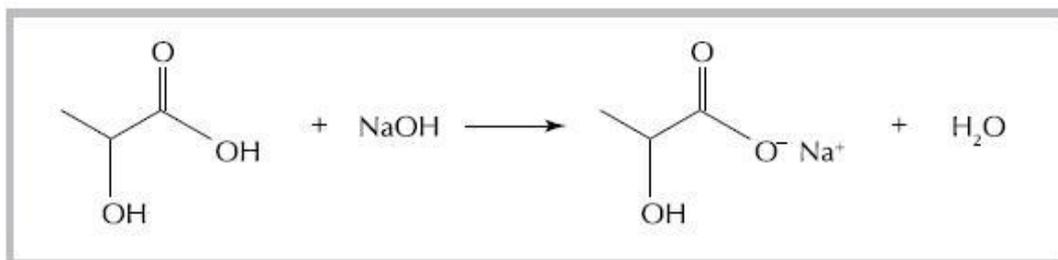


O **Hidróxido de Cálcio**, também conhecido com cal apagada, cal hidratada ou ainda, cal extinta, é uma base inorgânica formada pela junção do cátion Ca^{2+} e dois ânions OH^- (hidróxido). Em condições ambientes, se apresenta no estado sólido, de cor branca, pouco solúvel em água, com pH de 12,8, densidade de $2,2 \text{ g/cm}^3$ e ponto de fusão de 580°C . O hidróxido de cálcio pode ser obtido pela reação da água com o óxido de cálcio (CaO , mais conhecido como cal viva ou cal virgem), reação exotérmica em que há liberação de $63,7 \text{ KJ/mol}$. Pode reagir com dióxido de carbono (CO_2) produzindo carbonato de cálcio (CaCO_3). É decomposto por aquecimento dando origem ao óxido correspondente.

Hidróxido de Sódio

Quantidade: 01 frasco 200 g

Fórmula Molecular: NaOH

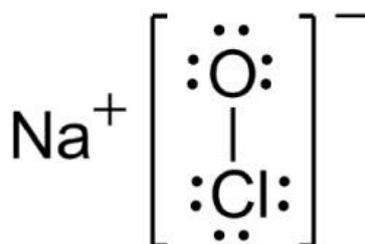


O **hidróxido de sódio**, também conhecido como soda cáustica, é um hidróxido cáustico usado na indústria (principalmente como uma base química) na fabricação de papel, tecidos, detergentes, alimentos e biodiesel. Também usado para desobstruir encanamentos e sumidouros pelo fato de ser corrosivo.

Hipoclorito de Sódio

Quantidade: 01 frasco

Fórmula Molecular: NaClO



O **Hipoclorito de Sódio**, também conhecido como água sanitária ou água de javelle, é um composto encontrado normalmente sob a forma líquida, de cor levemente amarela-esverdeada, odor picante, solúvel em água, não-inflamável, corrosivo a metais, de fácil oxidação e decomposição. O hipoclorito de sódio tem propriedades germicidas e, por isso, é amplamente utilizado no tratamento e purificação da água, na desinfecção de legumes, verduras e frutas, na produção de desinfetantes industriais, no tratamento de piscinas para desinfecção da água, na composição de pesticidas convencionais e como agente de esterilização nas indústrias de bebidas como cerveja, vinho e refrigerantes à base de cola. É muito indicado para esterilização de ambientes domésticos como banheiros e cozinhas (partes domésticas mais propícias à proliferação de germes). Outra característica importante do hipoclorito de sódio é a ação alvejante, sendo, portanto, bastante útil no clareamento de tecidos, pisos e azulejos brancos e na indústria do papel.

Iodeto de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: KI

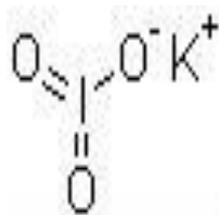


O **Iodeto de Potássio** é um sal branco cristalino, usado em fotografia e tratamento radioterápico. Encontra larga aplicação como fonte de iodo por ser menos higroscópico que o iodeto de sódio, tornando-o mais fácil de manipular.

Iodato de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: KiO_3

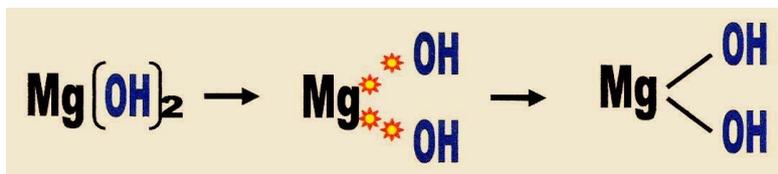


O **iodato de potássio**, é um oxidante que pode ser quimicamente criado ao se reagir ácido iódico com uma base contendo potássio. Ele geralmente é encontrado na forma de pó cristalino branco e sem cheiro. Em seu estado puro, o iodato de potássio pode ser prejudicial para seres humanos se inalado, engolido ou se entrar em contato com a pele. Embora ele seja considerado perigoso, esse composto químico possui vários usos.

Leite de Magnésia

Quantidade: 01 frasco 350 ml

Fórmula Molecular: $Mg(OH)_2$



O hidróxido de magnésio $[Mg(OH)_2]$ quando disperso em água, numa concentração aproximada de 7%, dá origem a um líquido branco e espesso, muito conhecido como leite **de magnésia**. Trata-se de uma solução básica, de pH próximo de 10,5, densidade de $2,38 \text{ g/cm}^3$, cor branca opaca, levemente viscosa e não tóxica.

Lugol (Solução 1%)

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: I₂KI

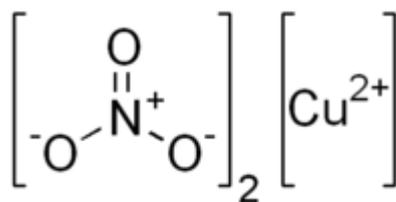


O **lugol** ou solução de Lugol é uma solução de I₂ (1%) em equilíbrio com KI (2%) em água destilada. Este produto se emprega frequentemente como desinfetante e antisséptico, e para a desinfecção de água em emergências e como conservante. É utilizado para cobrir deficiências de iodo.

Nitrato de Cobre II

Quantidade: 01 frasco 500 g

Fórmula Molecular: Cu(NO₃)₂

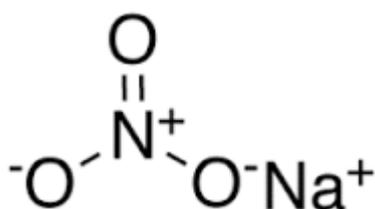


O **nitrato de cobre** é fonte cobre para processos de galvanização, confecção de pilhas, formulação de soluções hidropônicas para diversos fins, fertirrigação, preparação de meios de cultura, quelatos, uso em laboratórios e pesquisa. O nitrato de cobre é um sal de cor azulada, tóxico se ingerido, que forma uma solução de coloração azul translúcido quando dissolvido em água pura. É utilizado também em experimentos para crescimento de cristais em laboratório. Quando em solução aquosa o nitrato de cobre libera um íon cobre (Cu²⁺) e dois íons nitrato (NO₃⁻).

Nitrato de Sódio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: NaNO_3

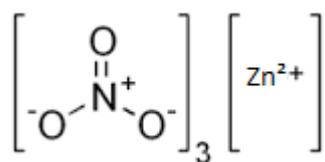


O **Nitrato de sódio**, também conhecido com salitre do Chile, é um sal inorgânico representado pela fórmula química NaNO_3 , em condições ambientes tem forma de pó ou cristais, inodoro, incolor ou de cor branca; solúvel em água, álcool e amônia líquida, com densidade de $2,3 \text{ g/cm}^3$, ponto de fusão de 308°C e ponto de ebulição de 380°C . Esse sal pode ser obtido artificialmente a partir da amônia ou da reação de ácido nítrico com hidróxido de sódio. Normalmente é encontrado na natureza, sendo esta a mais importante de suas fontes de comércio. Os territórios da Argentina, Bolívia, Chile e Peru possuem as principais reservas naturais do nitrato de sódio.

Nitrato de Zinco

Quantidade: 01 frasco 500 g

Fórmula Molecular: $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

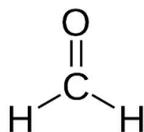


O **nitrato de zinco** é o principal fornecedor do micronutriente zinco para preparação de meios de cultura, adubação foliar, recuperação do solo, laboratórios, pesquisa, produção de fertilizantes, hidroponia, entre outros. É um sal altamente solúvel em água e por isso é utilizado quando se necessita de íons zinco na solução. Ele contém também elevadas quantidades de nitrogênio na forma de nitrato (NO_3), macronutriente essencial ao desenvolvimento vegetal. O nitrato de zinco ao ser dissolvido em água libera um íon zinco (Zn^{++}) e dois íons nitrato (NO_3^-), esses íons podem ser prontamente absorvidos pelas raízes e folhas das plantas, tornando esse sal ideal para o uso na agricultura.

Óxido de Cálcio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: CaO

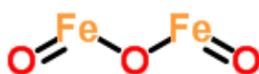


O **óxido de cálcio**, normalmente conhecido como cal virgem ou cal queimado, é um composto químico largamente utilizado. É branco, cáustico e alcalino sólido cristalino à temperatura ambiente. O óxido de cálcio é geralmente feito pela decomposição de materiais como o calcário, que contém carbonato de cálcio (CaCO₃; mineral calcita) em um forno de cal. Isso é feito pelo aquecimento do material acima de 825 ° C, num processo chamado de calcinação ou queima de cal, para liberar uma molécula de dióxido de carbono (CO₂), deixando a cal. A cal virgem não é estável e, quando esfria, irá espontaneamente reagir com o CO₂ do ar até que, após bastante tempo, é completamente convertido de volta para o carbonato de cálcio.

Óxido de Ferro III

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: Fe₃O₄

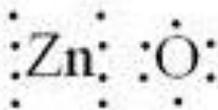


O **óxido de Ferro (III)** é um composto químico com fórmula Fe₃O₄. É uma de uma série de óxidos de ferro. É encontrado na natureza como o mineral magnetita. Ele contém tanto Fe²⁺ e Fe³⁺ íons. Ele é encontrado em laboratórios como um pó preto. Apresenta magnetismo permanente e é ferri-magnético, mas às vezes é incorretamente descrito como ferromagnético. Seu uso mais extensivo é como um pigmento preto, que é sintetizado em vez de ser extraído o mineral encontrado na natureza e o tamanho e forma das partículas podem ser variados através do método de produção.

Óxido de Zinco

Quantidade: 10 frasco 100 g

Fórmula Molecular: ZnO



O **óxido de zinco** é um composto inorgânico. Geralmente aparece como um pó branco, praticamente insolúvel em água. O pó é largamente utilizado como aditivo em vários materiais e produtos, incluindo plásticos, cerâmica, vidro, cimento, borracha (por exemplo, pneus de carro), lubrificantes, tintas, pomadas, adesivos, selantes, pigmentos, alimentos (fonte de nutrientes Zn), baterias, ferrites, retardadores de fogo, fitas de primeiros socorros, etc. O ZnO está presente na crosta terrestre como o mineral “zincite”, no entanto, a maior parte do ZnO utilizado comercialmente, é produzida sinteticamente.

Parafina Sólida (em bloco)

Quantidade: 02 frascos 500 g

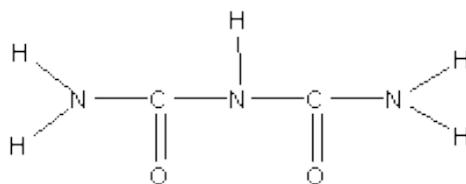
Fórmula Molecular: C_nH_{2n+2}



A **parafina** é um derivado do petróleo de cor clara. Essa palavra pode ser usada com um sinônimo para alcano. Alcanos são os compostos orgânicos formados apenas por Carbono e Hidrogênio (hidrocarboneto) de cadeia aberta e apenas ligações saturadas, ou seja, apenas ligações simples entre os elementos. O nome parafina vem de uma expressão latina que em uma tradução livre significa pouco afim. Esse nome se deve a sua baixa reatividade. A parafina é um composto extremamente apolar.

Reagente Biureto

Quantidade: 01 frasco 100 ml



Biureto

O **reagente de biureto** é um reagente analítico feito de hidróxido de potássio (KOH) e sulfato de cobre (II) (CuSO_4), junto com tartarato de sódio e potássio ($\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$). Biureto é nome dado à estrutura originada a partir da decomposição da uréia, quando essa é submetida a uma temperatura de, aproximadamente, 180°C . Soluções alcalinas que contenham biureto desenvolvem uma coloração violeta, quando em presença de sulfato de cobre (CuSO_4). Esse fenômeno deve-se à formação de um complexo entre o íon Cu^{2+} e os átomos de nitrogênio presentes na molécula do biureto.

Solução Tampão

Quantidade: pH 4 - 01 frasco 200 ml

pH 7 - 01 frasco 200 ml

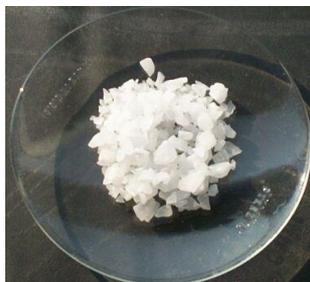
Exemplos de soluções-tampão	
Ácido fraco	Sal desse ácido
Ácido acético (H_3CCOOH)	Acetato de sódio (H_3CCOONa)
Base fraca	Sal dessa base
Hidróxido de amônio (NH_4OH)	Cloreto de amônio (NH_4Cl)

Soluções tampão são soluções que atenuam a variação dos valores de pH (ácido ou básico), mantendo-os aproximadamente constantes, mesmo com a adição de pequenas quantidades de ácidos ou bases. As soluções tampão podem ser formadas por um ácido fraco e um sal formado pela reação desse ácido com uma base forte, ou, então, por uma base fraca e um sal formado pela reação dessa base com um ácido forte. As soluções tampão são usadas sempre que se necessita de um meio com pH aproximadamente constante. Elas são preparadas dissolvendo-se os solutos em água.

Sulfato de Alumínio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$



O **sulfato de alumínio** é usado para o tratamento de água, tratamento de efluentes, limpeza de piscina, manufatura de papel, decantação de partículas mais densas que a água por ação da gravidade e ajuste do pH da água. Pode ter a forma sólida, pó ou líquida e é corrosivo. O sulfato e alumínio é um sólido não inflamável e não explosivo. Possui baixa toxicidade. O pó de sulfato de alumínio irrita as membranas mucosas do trato respiratório e os olhos. Em contato com a pele pode causar ressecamento e dermatites leves. O sulfato de alumínio é muito solúvel em água, e contamina rios e corpos de água.

Sulfato de Manganês II Hidratado

Quantidade: 01 frasco 100 ml

Fórmula Molecular: MnSO_4



O **Sulfato de manganês (II)** é o composto inorgânico. Este sólido incolor e deliquescente é um sal de manganês (II) comercialmente significativo. Aproximadamente 260 milhões de kg/ano foram produzidos mundialmente em 2005. Ele é o precursor para o metal manganês e muitos compostos químicos. Solos deficientes em Mn são remediados com este sal.

Sulfato de Níquel II

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: NiSO_4

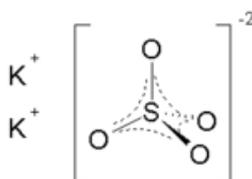


O **sulfato de níquel** está presente em nosso dia a dia, em produtos que transferem energia aos nossos objetos, como controle remoto e relógio. A função do sulfato de níquel é a de possibilitar a condutividade do material em questão. O sulfato de níquel tem um papel importante para o desenvolvimento de pilhas e baterias, pois além de aumentar a condutividade do produto, o sulfato de níquel contribuiu para que o produto em questão não oxide.

Sulfato de Potássio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: K_2SO_4



O **sulfato de potássio** é um composto químico muito utilizado como fertilizante. Classifica-se no grupo dos sais e é formado pela reação de neutralização do ácido sulfúrico (H_2SO_4) com o hidróxido de potássio (KOH).

Sulfato de Zinco

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: ZnSO_4

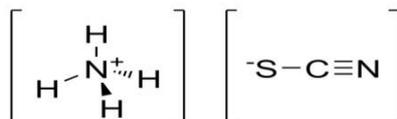


O **Sulfato de zinco** é um composto químico cristalino incolor, solúvel em água. A forma heptahidratada, $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, o mineral goslarita, foi historicamente conhecido como "vitriolo branco", e também chamado de vitriolo de zinco ou sal de vitriolo.

Tiocianato de Amônio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: NH_4SCN

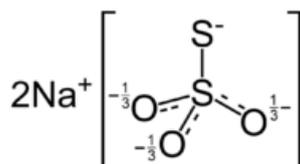


O **Tiocianato de Amônio** é usado como estabilizador em fotografia, como estabilizador de emulsões, em vulcanização, como doador de liga e dureza para materiais de construção como argamassa e concreto e como herbicida.

Tiosulfato de Sódio

Quantidade: 01 frasco 100 g

Fórmula Molecular: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

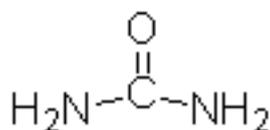


O **tiosulfato de sódio** é um sólido cristalino e sem cor, com um ponto de fusão equivalente a 48°C. Ele é altamente solúvel em água e contém cinco moléculas de água na sua forma cristalina. A 48°C, o tiosulfato de sódio derrete, a 215°C ele perde todas as suas cinco moléculas de água e, acima de 220°C, ele é convertido a tetrassulfureto de sódio.

Uréia

Quantidade: 01 frasco 500 g

Fórmula Molecular: $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$



A **ureia**, é uma carbamida que apresenta-se como cristais brancos, solúvel em água, álcool e benzeno. Pode ser obtida pelo aquecimento do cianato de amônio ou tratando-se a cianamida cálcica com ácidos diluídos. Usada na medicina e em pesquisas bioquímicas, serve também como estabilizador de explosivos e plásticos. Possui aplicação importante para a agricultura, representando alta concentração de nitrogênio.

Zinco (mol 65,37)

Quantidade: 01 frasco

Fórmula Molecular: Zn



O **zinco** é um elemento com número atômico 30 com massa atômica 65,4 uma. À temperatura ambiente, o zinco encontra-se no estado sólido. Está situado no grupo 12 da Classificação Periódica dos Elementos.

4. VIDRARIAS

Almofariz

Quantidade: 04 peças



O **almofariz** (também chamado gral ou morteiro) é um utensílio que serve para moer pequenas quantidades de produtos, por vezes misturando vários ingredientes.

Aquário

Quantidade: 01 peça



O **aquário** é uma caixa de vidro usada para armazenamento de produtos e substâncias.

Aro

Quantidade: 01 peça



O **aro** ou suporte redondo é um utensílio que serve como suporte para vidrarias.

Balão de Destilação 250 ml

Quantidade: 03 peças

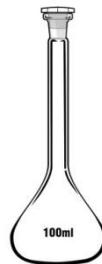


O **balão de destilação** é uma vidraria utilizada em laboratórios com principal objetivo de conter algum líquido (mistura) que será levado à ebulição para que o componente mais volátil seja completamente vaporizado e posteriormente destilado.

Balão Volumétrico

100 ml – Quantidade: 03 peças

500 ml – Quantidade: 08 peças



O **Balão volumétrico** é um recipiente utilizado em laboratórios científicos para preparação de líquidos em volumes muito precisos e exatos, geralmente usado quando o volume é grande para se medir com uma pipeta ou bureta.

Balão volumétrico de fundo chato

100 ml – Quantidade: 04 peças

250 ml – Quantidade: 03 peças



O **Balão volumétrico** é utilizado como recipiente para conter líquidos ou soluções, ou mesmo, fazer reações com desprendimento de gases. Pode ser aquecido sobre o tripé com tela de amianto.

Bastão de vidro

Quantidade: 104 peças



O **Bastão de vidro** é um bastão maciço e serve para agitar e facilitar as dissoluções ou manter massas líquidas em constante movimento.

Béquer

25 ml – Quantidade: 04 peças

50 ml – Quantidade: 04 peças

100 ml – Quantidade: 01 peça

250 ml – Quantidade: 25 peças

400 ml – Quantidade: 03 peças

500 ml – Quantidade: 08 peças

600 ml – Quantidade: 06 peças



600ml

O **béquer** é usado na maioria das vezes para fazer reações entre soluções, usados para dissolver diversas substâncias sólidas, efetuar reações de precipitação e preparar soluções simples. O mais comumente encontrado em laboratórios são os béqueres feitos de vidro borossilicato, pois estes são mais resistentes ao calor (podem ser aquecidos) e a maioria dos produtos químicos.

Bureta graduada

30 ml – Quantidade: 03 peças

50 ml – Quantidade: 06 peças



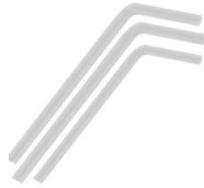
50ml

A **bureta** é um tipo de vidraria utilizada em laboratórios, disposta na vertical (com escoamento de fluido de forma gravitacional), sustentada por um suporte universal (com garras) e, quando em utilização, posicionada sobre um béquer ou erlenmeyer. Seu principal objetivo de uso está na correta dosagem volumétrica de algum reagente ‘nas titulações.

Canudo

Vidro – Quantidade: 02 peças

Plástico – Quantidade: 05 peças



O **Canudo** é um dispositivo usado para sugar líquido de um recipiente. Pode ser de vidro ou de plástico.

Cápsula de Porcelana

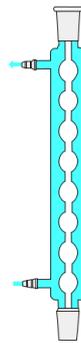
Quantidade: 04 peças



A **cápsula de porcelana** é usada em evaporação ou secagem e pode ser levada ao fogo sobre tela de amianto.

Condensador Allihn

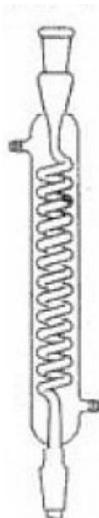
Quantidade: 01 peça



Um condensador tem como finalidade condensar vapores gerados pelo aquecimento de líquidos em processos de destilação simples. No **Condensador Allihn** a água, responsável pelo arrefecimento do sistema, circula externamente e o vapor internamente nas "bolhas", escorrendo e sendo recolhido na parte inferior. Nesse tipo de condensador a água deve ser injetada na parte inferior e recolhida na superior para que a câmara mantenha-se sempre cheia de líquido e torne o equipamento mais eficiente.

Condensador Graham

Quantidade: 04 peças



O **condensador Graham** é uma vidraria de laboratório que condensa os vapores gerados pelo aquecimento de líquidos em processos de destilação simples. Nesse tipo a água circula externamente e o vapor internamente na serpentina do condensador, escorrendo e sendo recolhido na parte inferior.

Condensador Liebig

Quantidade: 03 peças



Imagem Ilustrativa.

O **condensador de Liebig** é mais utilizado em destilações em que o líquido entra em ebulição muito rapidamente e produz grandes quantidades de vapor, não havendo necessidade de percorrer a serpentina para condensar (percorre o tubo cilíndrico reto).

Erlenmeyer

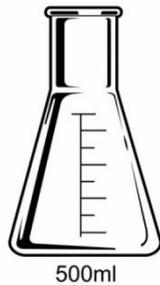
125 ml – Quantidade: 08 peças

250 ml – Quantidade: 19 peças

500 ml – Quantidade: 08 peças

1.000 ml – Quantidade: 05 peças

Sem graduação – Quantidade: 09



O **Erlenmeyer** pode ser em vidro ou polipropileno, de boca larga ou estreita, graduado ou não graduado e tem seu volume variado. Possui uma gama de funções sendo empregado para preparar, aquecer e guardar soluções com utilidade também em dissoluções de substâncias, reações químicas, titulações e filtrações.

Frasco de plástico com conta gotas

Quantidade: 22 peças



O **frasco de plástico com conta gotas** é um instrumento de medição, aplicação e transferência rigorosa de volumes líquidos ou remédios.

Frasco de plásticos

Quantidade: 05 peças



Os **frascos de plásticos** servem para armazenar produtos, substâncias ou reagentes.

Frasco de vidro
Quantidade: 22 peças



Os **frascos de vidros** são utilizados para armazenar materiais e produtos que normalmente não podem ser armazenados nos frascos de plástico.

Frasco de vidro com conta gotas
Quantidade: 18 peças



Os **frascos de vidro com conta gotas** é um instrumento de medição, aplicação e transferência rigorosa de volumes líquidos ou remédios.

Funil de decantação/separação

60 ml – Quantidade: 03 peças

125 ml – Quantidade: 03 peças

1.000 ml – Quantidade: 01 peça



O **funil de decantação/separação** tem função de separar uma mistura líquida heterogênea por simples ação da gravidade: o componente líquido mais denso tende a ocupar a região inferior e, portanto, pode ser removido por método de dreno (o funil de bromo possui um regulador de vazão no fundo que ao ser aberto deixa o líquido mais denso fluir).

Funil de vidro

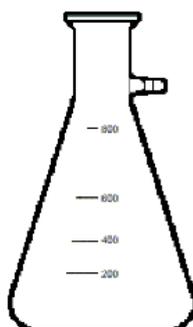
Quantidade: 36 peças



O **Funil de vidro** auxilia nas operações envolvendo líquidos no enchimento de frascos e como suporte do papel filtro.

Kitassato

Quantidade: 03 peças



O **Kitassato** é normalmente usado junto com o funil de Büchner em filtrações (sob sucção) a vácuo. É constituído de um vidro espesso e um orifício lateral. Uma das utilizações do kitassato é verificar a presença de umidade em gases. O gás a ser filtrado é injetado dentro da câmara do Kitassato através de uma mangueira de teflon (a passagem superior deve ser fechada com uma rolha) e uma segunda mangueira é colocada na saída lateral do recipiente.

Lamparina em vidro

Quantidade: 04 peças



A **Lamparina em vidro** é um equipamento usado para aquecer sistemas de pequenas dimensões que requerem pouco calor. Consiste num reservatório, onde é colocado um líquido combustível. Nele mergulha um cordão por onde o líquido sobe por capilaridade, para ser queimado na outra extremidade (pavio). A temperatura da chama desta lamparina depende do combustível líquido que é utilizado.

Pipeta graduada

1 ml – Quantidade 06 peças

5 ml – Quantidade: 09 peças

10 ml – Quantidade: 07 peças

20 ml – Quantidade: 06 peças



A pipeta é um instrumento de medição e transferência rigorosa de volumes líquidos. As **pipetas graduadas** possuem graduações ao longo de seu corpo, possibilitando a sucção de variadas quantidades de líquido.

Pipeta de Pauster

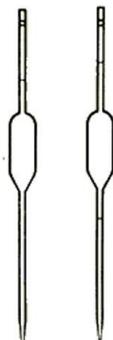
3 ml - Quantidade: 28 peças



A **Pipeta de Pasteur** é utilizada geralmente para pingar líquidos em outras substâncias. Uma pipeta bastante simples, não possui abertura superior, apenas a inferior para entrada de líquido. Possui na ponta um "balão" que quando pressionado expelle o ar para fora. Daí mergulha-se a ponta no líquido e em seguida soltando o balão, trazendo o líquido para a pipeta. Geralmente são feitas de plástico e são descartáveis.

Pipeta volumétrica

Quantidade: 13 peças



A função principal da Pipeta é transportar quantidades precisas de material líquido. As **pipetas volumétricas** possuem apenas um traço final, para indicar o volume fixo e final indicado por ela, sendo estas mais rigorosas que as graduadas. Com esse modelo é possível transportar apenas uma determinada quantidade de volume.

Pisseta

Quantidade: 05 peças



A **Pisseta** é um recipiente de uso laboratorial no qual se armazenam compostos de diversas naturezas. Normalmente utiliza-se a pisseta para por água destilada e destina-se a descontaminação, lavagem de materiais ou utensílios de laboratório em geral e também para aplicações em outros recipientes quando a quantidade a ser aplicada não interfere no resultado

Pistilo

Quantidade: 02 peças



O **pistilo** é um equipamento utilizado para maceração de substâncias sólidas.

Placa de petri

Quantidade: 55 peças



A **placa de Petri** é um recipiente cilíndrico, achatado, de vidro ou plástico usado para a cultura de micróbios. Normalmente, para se usar em microbiologia, a placa é parcialmente cheia com um caldo líquido de ágar onde estão misturados alguns nutrientes, sais e aminoácidos, de acordo com as necessidades específicas do metabolismo do micróbio a estudar

Placa de toque

Quantidade: 02 peças



As **Placas de toques** são equipamentos simples de laboratório construídos normalmente de porcelana, comumente branca, vidro moldado ou escavado, contendo cavidades onde se procedem reações químicas, tanto em trabalhos didáticos quanto analíticos ou mesmo de pesquisa.

Potes de plástico

Quantidade: 38 peças



Os **potes de plásticos** são utilizados para armazenamento de substancias ou produtos.

Potes de vidro

Pequeno – Quantidade: 21 peças

Grande – Quantidade: 03 peças



Os **potes de vidro** são utilizados para armazenamento de substâncias ou produtos.

Proveta graduada

10 ml – Quantidade: 09 peças

25 ml – Quantidade: 06 peças

50 ml – Quantidade: 10 peças

100 ml – Quantidade: 10 peças

500 ml – Quantidade: 05 peças



A **proveta** é um instrumento cilíndrico de medida para líquidos. Possui uma escala de volumes pouco rigorosa. Pode ser fabricada em vidro ou plástico, com volumes que normalmente variam entre 5 e 2000 mililitros. Para a medida de volumes mais precisos e exatos, é preferível o uso das pipetas.

Rolha de borracha

Número 04 – Quantidade: 240 peças

Número 06 – Quantidade: 210 peças

Número 07 – Quantidade: 240 peças

Número 08 – Quantidade: 240 peças

Número 10 – Quantidade: 240 peças



As **rolhas de borrachas** são usadas para fechamento de frascos em geral.

Rolha de poli

Quantidade: 07 peças



As **rolhas de Poli** são usadas para fechamento de balão volumétrico.

Rolha de vidro

Quantidade: 02 peças



As **rolhas de vidro** são usadas para fechamento do balão volumétrico, com a mesma função da rolha de poli.

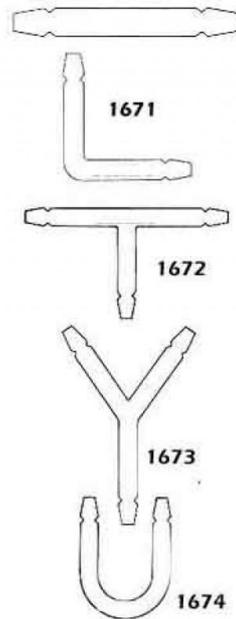
Tubo de conexão

L – Quantidade: 03 peças

T – Quantidade: 04 peças

U – Quantidade: 04 peças

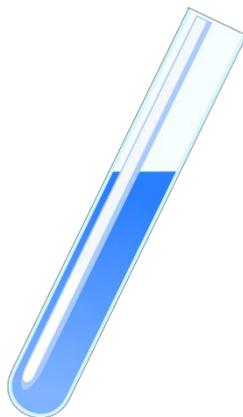
Y – Quantidade: 04 peças



Os **tubos de conexão** são usados como conectores com outras vidrarias, como tubos por exemplo.

Tubo de ensaio

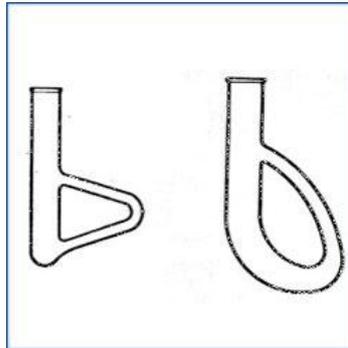
Quantidade: 307 peças



Os **tubos de ensaio** são recipientes de vidro alongados e cilíndricos, comumente usados em experiências com pouco volume. Os tubos de ensaio podem ser aquecidos no Bico de Bunsen.

Tubo de Thiele

Quantidade: 02 peças



O **tubo de Thiele** é uma peça de vidro de laboratório usado para medir o ponto de fusão por meio de um banho de óleo.

Tubo de Durham

Quantidade: 40 peças



O **tubo de Durham** é utilizado em microbiologia para detectar a produção de gás por microorganismos. Eles são simplesmente pequenos tubos de ensaio inseridos de cabeça para baixo em outro tubo de ensaio. Este pequeno tubo é inicialmente preenchido com a solução em que o microorganismo é para ser cultivado.

Vidro de Relógio

Quantidade: 66 peças



O **vidro de relógio** pesar pequenas quantidades de substâncias, evaporar quantidades de soluções e ainda cobrir demais recipientes.

FÍSICA



Conjunto de Tubo de Geissler com Fonte e Bomba de Vácuo

Quantidade: 1 un



Estudo de A emissão luminosa provocada pela alta tensão elétrica num tubo de Geissler rarefeito. A interação de campos magnéticos com a descarga elétrica em gases rarefeitos. A cor da luz emitida no interior do tubo de Geissler depende do gás confinado, etc.

Lâmpadas Fluorescente Tubular

Quantidade: 4 un



A lâmpada fluorescente é constituída por um tubo de vidro recoberto internamente por materiais à base de fósforo. O tubo é preenchido por um gás inerte (argônio, neônio, criptônio ou xenônio.) e por vapor de mercúrio. Nos extremos das lâmpadas existem dois eletrodos, formados por tungstênio ou aço inox. Quando a lâmpada é ligada, a corrente elétrica sai do polo negativo (ânodo) em direção ao polo positivo (cátodo), criando uma corrente elétrica dentro do tubo. Esse fluxo de elétrons ioniza o gás que preenche a lâmpada, fazendo com que os elétrons se espalhem, preenchendo seu interior. Quando esses elétrons se chocam com os átomos de vapor de mercúrio, recebem energia, o que provoca a emissão de radiação ultravioleta (UV). A radiação produz luz visível, gerada pela camada de fósforo presente na parede do tubo que, dependendo da mistura fosforosa aplicada, dará a tonalidade da coloração emitida

Luminária

Quantidade: 4 um



É o acessório interno da luminária desenvolvido para refletir o fluxo luminoso das lâmpadas nas direções projetadas, normalmente constituído de chapa de aço branca ou de alumínio, podendo ainda receber acabamentos de tipos diferenciados, como, por exemplo, pinturas.

Luminária de Fibra Óptica

Quantidade: 1 um



A fibra óptica é um dos dispositivos mais importantes da atualidade. Em uma explicação bastante simples, a fibra óptica é um cilindro transparente, de índice de refração n_f , imerso no ar. O índice de refração deve ser tal que um raio de luz, ao penetrar nesse cilindro por uma de suas faces, não possa emergir pelas laterais em razão da reflexão total. Dessa forma, o raio de luz é “aprisionado” ou confinado pela fibra óptica, saindo apenas na outra face.

Micromotor

Quantidade: 4 um



Os Micro-motores ou DREMEL, são pequenos motores com potencia limitada e tal como o motor de suspensão tem possibilidade de controlar a rotação através de um pequeno pedal.

Roldanas

Quantidade: 16 um



As **roldanas**, também conhecidas como polias, são máquinas simples utilizadas para facilitar a execução de um trabalho. São constituídas por um disco giratório feito de material rígido, metal ou madeira que gira em torno de um eixo central. A roldana é acionada por uma corda, fio ou corrente metálica, que é colocada sobre seu eixo central, transferindo movimento e energia para um objeto que se deseja levantar.

MATEMÁTICA



Balança

Quantidade: 1 un



Balança é um instrumento que mede a massa de um corpo.

Caixa de Matérias Pedagógicas



Na metodologia Montessoriana o professor dispõe os alunos em formato circular, cercado de estantes com materiais lúdicos e pedagógicos disponíveis para o manuseio da criança, entre eles cubos confeccionados com madeira, os quais contribuem para o desenvolvimento do espírito lógico.

Compasso

Quantidade: 40 un



O **compasso** é um instrumento de desenho que faz arcos de circunferência.

Conjunto de Probabilidade

Quantidade: 1 un



O estudo da **probabilidade** vem da necessidade de em certas situações, prevermos a possibilidade de ocorrência de determinados fatos.

Dados



Os dados são pequenos poliedros gravados com determinadas instruções. O dado mais clássico é o cubo (seis faces), gravado com números de um a seis.

Dispositivo Eletrolítico com Tripé (Voltômetro de HOFFMANN)

Quantidade: 1un



Destinado ao estudo de eletroquímica e eletricidade pela demonstração da eletrólise.

Esquadro 12'' (30cm)

Quantidade: 3un



Esquadro é um instrumento utilizado em desenhos arquitetônicos, possui forma de um triângulo retângulo, ou de um L.

Nível Angular (Base Magnética- CH)

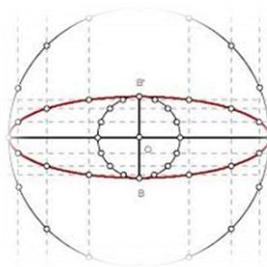
Quantidade: 1un



O **nível** angular é base magnética 0-90°, corpo plástico. Pode ser usado junto com o esquadro normal para obter ângulo em áreas maiores, como paredes. Nível Angular com base magnética. Medida rápida e precisas com ângulos de 0° a 90°. Base magnética para trabalho em superfícies metálicas. Este inclinômetro pode ser utilizado junto a um esquadro normal, para obter um ângulo em áreas maiores, exemplo paredes.

Plano para Construção de Elipses

Quantidade: 1un



Elipse é o lugar geométrico dos pontos de um plano cuja soma das distâncias a dois pontos fixos (ou seja, o foco) desse plano é constante.

Réguas

Quantidade: 56 un



Régua é um instrumento utilizado em geometria, próprio para traçar segmentos de reta e medir distâncias pequenas.

Régua de Madeira

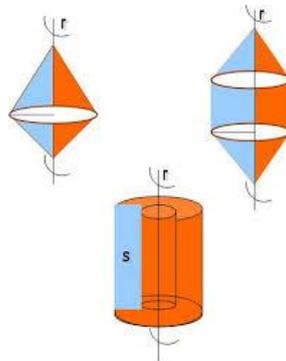
Quantidade: 5 un



Régua é um instrumento utilizado em geometria, próprio para traçar segmentos de reta e medir distâncias pequenas.

Sólidos de Revolução

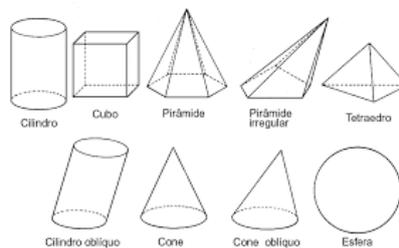
Quantidade: 2un



O **sólido de revolução** é formado pela rotação de 360° presente numa área lisa S em volta de uma reta r.

Sólidos Geométricos

Quantidade: 20



Os sólidos geométricos são encontrados nas diferentes formas existentes ao nosso redor. Uma caixa de sapatos, a caixa d'água, uma pirâmide, uma lata de óleo, a casquinha de um sorvete, entre outros, são considerados sólidos geométricos.

Tesouras

Quantidade: 10 un



Tesoura ou tesoura é um objeto utilizado para cortar materiais de pouca espessura e que não requerem grande força de corte, como por exemplo papel, cartão, tecidos e entre outros.

Transferidor

Quantidade: 43un



Transferidor é um material muito usado para medida e marcação de paredes. É composto basicamente por uma escala circular, ou de seções de círculo, dividida e marcada em ângulos espaçados regularmente, tal qual numa régua. Seu uso é diversificado tendo emprego em educação, matemática, engenharia, topografia, construção e diversas outras atividades que requeiram o uso e a medição de ângulos com precisão.

Transferidor de Madeira

Quantidade: 2un



Transferidor é um material muito usado para medida e marcação de paredes. É composto basicamente por uma escala circular, ou de seções de círculo, dividida e marcada em ângulos espaçados regularmente, tal qual numa régua. Seu uso é diversificado tendo emprego em educação, matemática, engenharia, topografia, construção e diversas outras atividades que requeiram o uso e a medição de ângulos com precisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACETACAL – **Acetato de Cálcio**. Nutrovit. Disponível em <http://www.nutrovit.com.br/produto.php?cod=14>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

ALVES, L. **Hidróxido de Sódio**. Brasil Escola. Disponível em <http://www.brasilecola.com/quimica/hidroxido-de-sodio.htm>>. Acessado em 25 Fev. 2015

ALVEZ, L. **Vidrarias de Laboratório**. Brasil Escola. Disponível em <http://www.brasilecola.com/quimica/vidrarias-laboratorio.htm>> Acessado em 11 fev. 2015.

BALANÇA eletrônica de Precisão. Secretaria da Educação. Paraná. Disponível em <http://www.quimica.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1173&evento=6>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

BARIO. UNESP. Disponível em http://www2.fc.unesp.br/lvq/LVQ_tabela/056_barrio.html> Acessado em 25 Fev. 2015.

CARDOSO, M. **Azul de Bromotimol**. InfoEscola. Disponível em <http://www.infoescola.com/quimica/azul-de-bromotimol/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

CARDOSO, M. **Hidróxido de Amonio**. InfoEscola. Disponível em <http://www.infoescola.com/quimica/hidroxido-de-amonio/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

CARDOSO, M. **Hidróxido de Cálcio**. InfoEscola. Disponível em <http://www.infoescola.com/quimica/hidroxido-de-calcio/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

CARDOSO, M. **Hipoclorito de Sódio**. InfoEscola. Disponível em <http://www.infoescola.com/quimica/hipoclorito-de-sodio/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

CARDOSO, M. **Leite de Magnésia**. InfoEscola. Disponível em <http://www.infoescola.com/compostos-quimicos/leite-de-magnesia/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

CARDOSO, M. **Nitrato de Sódio**. InfoEscola. Disponível em <http://www.infoescola.com/compostos-quimicos/nitrato-de-sodio/>>. Acessado em: Acessado em 25 Fev. 2015.

ELEMENTOS de laboratório. A graça da Química. Disponível em <http://www.agracadaquimica.com.br/index.php?&ds=1&acao=quimica/ms2&i=3&id=128>> Acessado em 11 fev. 2015.

EQUIPAMENTOS de proteção coletiva (EPCs) e equipamentos de proteção individual (EPIs). Fio Cruz. Disponível em http://www.cpqgm.fiocruz.br/arquivos/posgraduacao/biosseguranca/aula_2.pdf>. Acessado em 25 Fev. 2015.

FERTILIZANTES. **Nitrato de Cobre II Trihidratado P.A. - $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$** . Photogenesis. Disponível em <<http://www.phbio.com.br/nitratodecobre>>. Acessado em 25. Fev. 2015.

FERTILIZANTES. **Nitrato de zinco P.A. - $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ - 500g**. Photogenesis. Disponível em <<http://www.phbio.com.br/nitratodezinco>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

FOGAÇA, J. **Glicose**. Brasil Escola. Disponível em <<http://www.brasilecola.com/quimica/glicose.htm>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

ISAY, K. **Usos do iodato de potássio**. Ehow. Disponível em <http://www.ehow.com.br/usuarios-iodato-potassio-info_31071/>. Acessado em 25 Fev. 2015.

ISAY, K. **Usos do tiosulfato de sódio**. Ehow. Disponível em <http://www.ehow.com.br/usuarios-tiosulfato-sodio-sobre_59149/> Acessado em 25 Fev. 2015.

LORENA, S. **Ácido Acético**. InfoEscola. Disponível em <<http://www.infoescola.com/quimica/acido-acetico/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

LORENA, S. **Ácido Clorídrico**. InfoEscola. Disponível em <<http://www.infoescola.com/quimica/acido-cloridrico/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

LUGOL 5,0 % - Iodo Inorgânico - 50 ml (Forte). Titofarma. Disponível em <http://titofarma.com.br/index.php?route=product/product&product_id=636>. Acessado em 25 Fev. 2015.

LUZ, M.L **Material de laboratório**. Infoescola. Disponível em <<http://www.infoescola.com/quimica/material-de-laboratorio/>> Acessado em 11 fev. 2015.

MATSUO, S. **Onde encontramos o sulfato de níquel**. Artigonal. Disponível em <<http://www.artigonal.com/quimica-artigos/onde-encontramos-o-sulfato-de-niquel6605676.html>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

ÓXIDO de Cálcio. Nanum Nanotecnologia. Disponível em <<http://www.nanum.com.br/interna.php?area=produto&idIdioma=1&escolha=24>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

PERÓXIDO de Hidrógeno. Peróxidos do Brasil. Disponível em <http://www.peroxidos.com.br/PT/Linha_de_Produtos/Peroxido-de-Hidrogenio.aspx>. Acessado em 25 Fev. 2015.

RISCOS químicos. Unifal. Disponível em <<http://www.unifal-mg.edu.br/riscosquimicos/epis>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

SANTIN, J. **Ácido esteárico: uma gordura saturada única**. BeefPoint. Disponível em <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/carne-saude/acido-estearico-uma-gordura-saturada-unica-28295/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

SILVA, A. L. S. **Ureia**. InfoEscola. Disponível em <<http://www.infoescola.com/compostos-quimicos/ureia/>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

SOUZA, K. A. F. D.; NEVES, V. A. **Experimentos de Bioquímica**. UNESP. Disponível em <http://www.fcfar.unesp.br/alimentos/bioquimica/praticas_proteinas/reacoes_coradasdois3.htm> Acessado em 25 Fev. 2015.

SPERETA, A. R. **Aprendendo química on line** : Bases. Blogspot. Disponível em <<http://aprendendoquimicaonline.blogspot.com.br/2011/09/bases.html>>. Acessado em 25 Fev. 2015.

TIOSSULFATO de sódio. UNESP. Disponível em <http://www.qca.ibilce.unesp.br/prevencao/produtos/tiossulfato_sodio.html> Acessado em 25 de Fev. 2014.

VIDRARIA DE LABORATORIO. Disponível em <<http://www.vidrariadelaboratorio.com.br/vidrarias-de-laboratorio-2/>> Acessado em 11 fev. 2015.

VIDRARIAS. UNESP. Disponível em <<http://www2.fc.unesp.br/lvq/prexp02.htm>> Acessado em 11 fev. 2015.