**BÀI MỞ ĐẦU**

**SỬ DỤNG MỘT SỐ HOÁ CHẤT, DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ CƠ BẢN TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**▲ Lí thuyết**

**I. Nhận biết hoá chất và quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm**

**1. Nhận biết hoá chất**

Các hoá chất trong phòng thực hành có thể được phân loại thành các nhóm:

− Dựa vào thể của chất (rắn, lỏng, khí).

− Dựa vào tính chất của hoá chất: hoá chất nguy hiểm (acid, base, …), hoá chất dễ cháy, nổ (cồn, benzene, …).

**2. Quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm**

− Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ, mất chữ.

− Thực hiện thí nghiệm cẩn thận, không dùng tay trực tiếp lấy hoá chất

− Khi bị hoá chất dính vào người hoặc hoá chất bị đổ, tràn ra ngoài cần báo cáo với giáo viên để được hướng dẫn xử lí.

− Các hoá chất dùng xong còn thừa không được đổ trở lại bình chứa mà cần được xử lí theo hướng dẫn của giáo viên.

**II. Giới thiệu một số dụng cụ thí nghiệm và cách sử dụng**

**1. Một số dụng cụ thí nghiệm thông dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ống nghiệm thủy tinh 18x180mm Finetech | Cốc Cốc Thủy Tinh Chịu Nhiệt Độ Cao Dung Tích 50/100/250/500/1000Ml Có Tay  Cầm, 50/100/250/500/1000Ml Công Suất Cốc Nước Thủy Tinh Tốt Nghiệp Cốc Thủy  Tinh Kính Chịu Nhiệt Độ Cao | | Erlenmeyer Flask, 200ml - Borosilicate Glass - Narrow Neck, Conical Sh —  Eisco Labs | Phễu lọc G4 (10-16um), đường kính 55mm, 25ml, dạng phễu Duran |
| Ống nghiệm | Cốc chia độ | Bình nón | Phễu lọc |
| Mua Ống đong thủy tinh có chân đế chia vạch (100ml) tại Công ty Dụng cụ &  Hóa chất Khai Vũ | Ống hút nhỏ giọt là gì? | Khoa học tự nhiên lớp 6 | | Kẹp ống nghiệm gỗ - dụng cụ thí nghiệm | Lazada.vn |
| Ống đong | Ống hút nhỏ giọt | | Kẹp gỗ |
| Đèn Cồn Đốt, Thủy Tinh Trong Suốt, Có Nắp Đậy, Dung Tích 150Ml | Kẹp ống nghiệm - Công dụng và cách kẹp ống nghiệm | | Borosilicate chịu nhiệt thủy tinh dài tay cầm thìa nhỏ gia vị muỗng thìa  pha lê khuấy cà phê muỗng muỗng đa chức năng muỗng - Cà phê | Lumtics |  Lumtics - |
| Đèn cồn | Giá ống nghiệm | | Thìa thủy tinh |

**Hình.** Một số dụng cụ thí nghiệm

**2. Cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm**

*a. Ống nghiệm*

- Khi thực hiện thí nghiệm, giữ ống nghiệm bằng tay không thuận, dùng tay thuận để thêm hoá chất vào ống nghiệm.

- Khi đun nóng hoá chất trong [ống nghiệm](https://vietjack.me/ly-thuyet-khtn-8-bai-1-ket-noi-tri-thuc-su-dung-mot-so-hoa-chat-thiet-156732.html) cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống. Từ từ đưa đáy ống nghiệm vào ngọn lửa đèn cồn, miệng ống nghiêng về phía không có người, làm nóng đều đáy ống nghiệm rồi mới đun trực tiếp tại nơi có hoá chất. Điều chỉnh đáy ống nghiệm vào vị trí nóng nhất của ngọn lửa (khoảng 2/3 ngọn lửa từ dưới lên), không để đáy ống nghiệm sát vào bấc đèn cồn.

*b. Ống nhỏ giọt*

- Ống hút nhỏ giọt thường có quả bóp cao su để lấy chất lỏng với lượng nhỏ.

- Khi lấy chất lòng, bóp chặt và giữ quả bóp cao su, đưa ống hút nhỏ giọt vào lọ đựng hoá chất, thả chậm quả bóp cao su để hút chất lỏng lên.

**IV. Giới thiệu một số thiết bị và cách sử dụng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HI5221-02 Máy Đo pH/ORP Để Bàn với CAL Check™ | Hanna Instruments Việt Nam | HCM]Bút đo ph đất 4 trong 1 có thể đo độ ẩm ánh sáng nhiệt độ giúp theo cây  trồng cần điều chỉnh đất cho phù hợp | Lazada.vn | Máy Đo Huyết Áp Tự Động Omron HEM-8712 |
| Máy đo pH | Bút đo pH | Máy đo huyết áp |
| Biến thế nguồn – PHLab | Giới hạn đo của ampe kế ở Hình 2.5 là bao nhiêu? | Vôn kế một chiều, xoay chiều đo điện áp thí nghiệm, trường học |
| Biến áp nguồn | Ampe kế | Vôn kế |
| Digital Joulemeter - Standard | School Science Equipment |  brecklandscientific.co.uk | Biến trở là gì? Ký hiệu, phân loại, công dụng, cấu tạo của biến trở | Công tắc thái – Trung Tâm Thiết Bị Điện Nguyễn Giang |
| Joulemeter | Biến trở | Công tắc |
| Cầu Chì Ống 5x20mm 250V | Dây nối - Công Ty VinaMTSC - Thiết bị giáo dục | Điốt phát quang: Cách hoạt động của nó như thế nào? |
| Cầu chì ống | Dây nối | Điôt phát quang |

**Hình.** Một số thiết bị

(1) Sử dụng được các dụng cụ máy đo huyết áp, máy ảnh, ống nhòm, băng y tế, gạc y tế, nẹp gỗ, … sẽ giúp thực hành tốt một số yêu cầu liên quan đến các chủ đề vật sống.

(2) Thiết bị điện có thể chia làm nhiều loại dựa vào vai trò và chức năng riêng:

– Thiết bị lắp mạch điện: bóng đèn, diode, chuông, …

– Thiết bị đo dòng điện: ampe kế, vôn kế, đồng hồ đo điện đa năng, …

– Nguồn điện: pin, máy biến áp, …

– Thiết bị bảo vệ: cầu chì, relay, cầu dao tự động, …