**BÀI 2. AN TOÀN TRONG PHÒNG THỰC HÀNH.**

Môn học: Khoa học tự nhiên 6

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được các quy định, quy tắc an toàn khi học trong phòng thực hành.

- Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.

- Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- NL tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các quy định, các kí hiệu cảnh báo về an toàn trong phòng thực hành. Nội quy phòng thực hành để tránh rủi ro có thể xảy ra.

- NL giao tiếp và hợp tác:

+ Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.

+ Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ.

+ Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.

+ Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.

- NL giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ, xử lý tình huống thực tế: cách sơ cứu khi bị bỏng axit.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

- Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.

- Phân biệt được các hình ảnh quy tắc an toàn trong phòng thực hành.

**3. Phẩm chất:**

* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các quy định, quy tắc an toàn trong phòng thực hành.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về các biển báo an toàn, hình ảnh các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm.

- Trung thực: Báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện.

- Tôn trọng: Biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Bài giảng powerpoint (Kèm kênh: tranh, hình ảnh về quy định an toàn trong phòng thực hành).

- Video liên quan đến nội dung về các quy định an toàn trong phòng thực hành: Link:.................https://www.youtube.com/watch?v=11G\_IWP5Ey0

- Phiếu học tập cá nhân; Phiếu học tập nhóm.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Đọc bài trước ở nhà. Tự tìm hiểu về các tài liệu trên internet có liên quan đến nội dung của bài học.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là an toàn trong phòng thực hành**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh xác định được vấn đề: Cần phải thực hiện đúng và đầy đủ các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành.

**b) Nội dung:**

- Chiếu video về 01 vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm đã được đưa lên VTV1 năm 20.. (Link:.....). https://www.youtube.com/watch?v=JOPLHO4UOA4

- Yêu cầu mỗi học sinh dự đoán, phân tích và trình bày về nguyên nhân, hậu quả của vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của cá nhân HS. HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh: Xem video phòng thực hành thí nghiệm và yêu cầu HS trả lời 2 câu hỏi sau ra giấy:

Câu 1. Video nói đến sự kiện gì? Diễn ra ở đâu?

Câu 2. Nguyên nhân và hậu quả vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm?

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Học sinh xem video và thực hiện viết câu trả lời ra giấy. GV có thể chiếu lại video lần 2 để HS hiểu rõ hơn.

- Báo cáo kết quả (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo kết quả, thảo luận): GV gọi 1 HS bất kì trình bày báo cáo kết quả đã tìm được, viết trên giấy. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

Câu 1. Video nói đến sự kiện vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm. Diễn ra phòng thực hành thí nghiệm.

Câu 2. Nguyên nhân và hậu quả vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm: Sử dụng các hóa chất chưa an toàn. Gây ra hiện tượng cháy nổ, chết người....

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS dựa trên mức độ chính xác so với 2 câu đáp án.

GV: Làm rõ vấn đề cần giải quyết/giải thích; nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo: Phòng thực hành là gì? Tại sao phải thực hiện các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành? Để an toàn khi học trong phòng thực hành, cần thực hiện những quy định an toàn nào? Muốn giảm thiểu rủi ro và nguy hiểm khi học trong phòng thực hành, cần biết những kí hiệu cảnh báo nào?

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**2.1. Hoạt động tìm hiểu: Một số kí hiệu cảnh báo về an toàn trong phòng thực hành (PTH).**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh: Hiểu được tác dụng, ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong PTH. Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo thường sử dụng trong PTH.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 03p (02 HS/1 bàn/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát một số kí hiệu cảnh báo trong PTH, hình 2.1; 2.2; 2.3. SGK trang 12 và trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm 02 HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận): Giáo viên chiếu slide có hình 2.1; 2.2; 2.3. SGK trang 12. Yêu cầu HS quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, trả lời câu hỏi:

Câu 1. Tác dụng, ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong PTH ở hình 2.1, SGK trang 12 là gì?

Câu 2. Phân biệt các kí hiệu cảnh báo trong PTH? Tại sao lại sử dụng kí hiệu cảnh báo thay cho mô tả bằng chữ?

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Nhóm 02 Học sinh/1 bàn thực hiện quan sát một số kí hiệu cảnh báo trong PTH, hình 2.3 SGK, trang 12 + quan sát slide và trả lời câu hỏi.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận): GV lựa chọn 01 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày: Thuyết trình trên slide/ máy chiếu. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

+ Tác dụng, ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong PTH ở hình 2.1, SGK trang 12: Để giúp chủ động phòng tránh và giảm thiểu các rủi ro, nguy hiểm trong quá trình làm thí nghiệm. Các kí hiệu cảnh báo thường gặp trong PTH gồm: Chất dễ cháy, chất độc, động vật nguy hiểm, dụng cụ sắc nhọn, nguồn điện nguy hiểm, nhiệt độ cao, bình chữa cháy, thủy tinh dễ vỡ.

+ Phân biệt các kí hiệu cảnh báo trong PTH: Mỗi kí hiệu cảnh báo thường có hình dạng và màu sắc riêng để dễ nhận biết:

Kí hiệu cảnh báo cấm: Hình tròn, viền đỏ, nền trắng, hình vẽ màu đen.

Kí hiệu cảnh báo nguy hiểm: Hình tam giác đều, viền đen hoặc đỏ, nền vàng, hình vẽ màu đen.

Kí hiệu cảnh bắt buộc thực hiện: Hình tròn, nền xanh, hình vẽ màu trắng.

+ Sử dụng kí hiệu cảnh báo thay cho mô tả bằng chữ vì: Kí hiệu cảnh báo có hình dạng và màu sắc riêng dễ nhận biết.

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.

**2.2. Hoạt động tìm hiểu: Một số quy tắc an toàn khi học trong phòng thực hành**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh: Hiểu được: Ý nghĩa của các hình ảnh quy định an toàn trong phòng thực hành. Ý nghĩa, tác dụng của việc thực hiện những quy tắc an toàn. Phân biệt được các hình ảnh quy tắc an toàn trong phòng thực hành.

**b) Nội dung:**

- Giáo viên chiếu slide bảng 2.1 SGK trang 13. Yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm (06 HS/nhóm): quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, trả lời câu hỏi trong thời gian 05p.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến: Quy tắc an toàn khi học trong PTH.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận):

+ GV chiếu slide bảng 2.1 SGK trang 13.

+ GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 05p (06 HS/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát các hoạt động của HS trong phòng thực hành ở bảng 2.1 và trả lời câu hỏi ra PHT nhóm:

Câu 3: Những điều cần phải làm trong phòng thực hành, giải thích?

Câu 4. Những điều không được làm trong phòng thực hành, giải thích?

Câu 5: Sau khi tiến hành xong thí nghiệm cần phải làm gì?

Câu 6: Hãy điền các nội dung cảnh báo nguy hiểm *chất độc, chất ăn mòn, chất độc sinh học, điện cao thế* tương ứng với hình ảnh dưới đây.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| tải xuống (2) | tải xuống (1) |  | tải xuống |
| …………………… | …………………… | …………………… | ……………………. |

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ):

+ Học sinh quan sát bảng 2.1 và thực hiện trả lời câu hỏi.

+ Học sinh thảo luận, làm việc nhóm và thực hiện trả lời câu hỏi ra PHT nhóm.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận):

+ GV gọi 01 HS bất kì trình bày câu trả lời. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

+ GV lựa chọn 01 nhóm học sinh báo cáo kết quả: Viết lên bảng. Yêu cầu ghi rõ các ý trả lời theo câu hỏi đã đưa ra. Nhóm HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

+ PTH cũng là nơi có nhiều nguy cơ mất an toàn cho GV và HS vì chứa nhiều thiết bị, dụng cụ, mẫu vật, hóa chất...

+ Để an toàn tuyệt đối khi học trong phòng thực hành, cần tuân thủ đúng và đầy đủ những nội quy, quy định an toàn PTH.

+ Những điều cần phải làm trong phòng thực hành: Mặc trang phục gọn gàng, đeo khẩu trang, găng tay, kính mắt bảo vệ (nếu cần); chỉ tiến hành thí nghiệm khi có người hướng dẫn, nhận biết được các vật liệu nguy hiểm trước khi làm thí nghiệm.

+ Những điều không được làm trong phòng thực hành: Ăn uống, đùa nghịch. Nếm, ngửi hóa chất. Mối nguy hiểm có thễ xảy ra khi ứng xử không phù hợp.

+ Sau khi tiến hành thí nghiệm: cần thu gom chất thải để đúng nơi quy định, lau dọn sạch sẽ chỗ làm, sắp xếp dụng cụ gọn gàng, rửa tay bằng xà phòng.

+ Chỉ ra các nội dung cảnh báo nguy hiểm tương ứng với các hình.

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

Củng cố cho HS kiến thức về các, quy định an toàn PTN, kí hiệu cảnh báo an toàn.

**b) Nội dung:**

Câu hỏi, bài tập GV giao cho học sinh thực hiện:

Câu 1. Việc làm nào sau đây được cho là KHÔNG an toàn trong phòng thực hành?

A. Đeo găng tay khi lấy hóa chất.

B. Tự ý làm thí nghiệm.

C. Quan sát lối thoát hiểm của phòng thực hành.

D. Rửa tay trước khi ra khỏi phòng thực hành.

Câu 2. Khi gặp sự cố mất an toàn trong phòng thực hành, em cần làm gì?

A. Báo cáo ngay với giáo viên trong phòng thực hành.

B. Tự xử lí và không thông báo với giáo viên .

C. Nhờ bạn xử lí sự cố.

D. Tiếp tục làm thí nghiệm .

Câu 3. Kí hiệu cảnh báo nào sau đây cho biết em đang ở gần vị trí có hóa chất độc hại?

|  |  |
| --- | --- |
| Screenshot (16) | Screenshot (14) |
| Screenshot (17) | Screenshot (15) |

**c) Sản phẩm:**

Đáp án, lời giải của các câu hỏi, bài tập do học sinh thực hiện.

**d) Tổ chức thực hiện:**

GV chiếu câu hỏi lên slite, yêu cầu HS trả lời và cho điểm.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

Vận dụng kiến thức, kĩ năng an toàn trong phòng thực hành đề xử lý tình huống thực tế

**b) Nội dung:**

Cách sơ cứu khi bị bỏng axit.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS, các HS khác nhận xét bổ sung.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận):

GV đưa ra tình huống: Bạn Nam lên phòng thí nghiệm nhưng không tuân theo quy tắc an toàn, Nam nghịch hóa chất, không may làm đổ axit H2SO4 đặc lên người. Khi đó cần làm gì để sơ cứu cho Nam ? Giao cho các nhóm HS trao đổi đưa ra câu trả lời

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm, GV gọi 1 nhóm lên trình bày câu trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"):

+ Tùy theo mức độ nặng nhẹ của vết bỏng mà xử lý kịp thời. Nếu axit chỉ bám nhẹ vào quần áo thì ngay lập tức cởi bỏ. Nếu nếu quần áo đã bị tan chảy dính vào da thì không được cởi bỏ.

+ Đặt phần cơ thể bị dính axit dưới vòi nước chảy trong khoảng 15p, lưu ý không để axit chảy vào vùng da khác, không được kì cọ, chà sát vào da.

+ Nếu ở gần hiệu thuốc, hãy mua thuốc muối (NaHCO3) , sau đó pha loãng rồi rửa lên vết bỏng.

+ Che phủ vùng bị bỏng bằng gạc khô hoặc quần áo sạch rồi đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu.

- GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.