

BÀI 2: VẤN ĐỀ AN TOÀN TRONG VẬT LÝ

Vấn đề I: An toàn khi làm việc với phóng xạ

- Tác hại của chất phóng xạ:

- +
- +
- +

- Lợi ích của chất phóng xạ:

- +
- +
- +
- +
- +
- +

Thực hiện nổi cột:

1. y học

2. công nghiệp

3. nông nghiệp

4. khảo cổ

A. Tạo đột biến cải thiện giống cây trồng...

B. Xác định tuổi của các cổ vật, xương hóa thạch....

C. Phát hiện các khiếm khuyết trong vật liệu...

D. Chẩn đoán hình ảnh và điều trị ung thư...

- Quy tắc an toàn khi làm việc với chất phóng xạ:

- +
- +
- +

Vấn đề II: An toàn trong phòng thí nghiệm

- Những điểm không an toàn khi làm thí nghiệm là:

- +
- +
- +
- +
- +
- +

**Một số
biện
pháp an
toàn khi
sử dụng
điện**

**(HS lựa
chọn các ý
đúng)**

- ☐ Giữ khoảng cách an toàn với nguồn điện (trạm biến áp, dây điện cao thế...)
- ☐ Lựa chọn thiết bị điện phù hợp.
- ☐ Vị trí lắp đặt cầu dao, cầu chì, công tắc, ổ điện đúng cách.
- ☐ Những thiết bị, ổ cắm điện cần được lắp đặt trên cao cách mặt đất > 1m tránh tiếp xúc trẻ em.
- ☐ Sử dụng điện thoại khi đang sạc.
- ☐ Dây điện bị đứt hay bong tróc lớp bảo vệ, cần được thay thế và sửa chữa nhanh chóng
- ☐ Sử dụng máy bay điều khiển, thả điều gần các đường dây điện, leo trèo lên cột điện.
- ☐ Ngắt nguồn điện khi sửa chữa điện, ngừng sử dụng điện khi phát hiện sự cố rò hay hư hỏng điện
- ☐ Sử dụng thiết bị điện, dây điện kém chất lượng.
- ☐ Mang đồ bảo hộ, thiết bị cách điện khi tiến hành sửa chữa, bảo trì.
- ☐ Kiểm tra hệ thống đường điện, bảo hành thiết bị điện đúng định kỳ

KẾT LUẬN:

Khi nghiên cứu và học tập Vật lí, ta cần phải:

- Hiểu được thông tin liên quan đến các rủi ro và nguy hiểm có thể xảy ra.
- Tuân thủ và áp dụng các biện pháp bảo vệ để đảm bảo an toàn cho bản thân và cộng đồng.
- Quan tâm, gìn giữ và bảo vệ môi trường.
- Trong phòng thí nghiệm ở trường học, những rủi ro và nguy hiểm phải được cảnh báo rõ ràng bởi các biển báo. Học sinh cần chú ý sự nhắc nhở của nhân viên phòng thí nghiệm và giáo viên về các quy định an toàn. Ngoài ra, các thiết bị bảo hộ cá nhân cần phải được trang bị đầy đủ.

BÀI TẬP: VẤN ĐỀ AN TOÀN TRONG VẬT LÝ

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 2.1(B): Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.
- B. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.
- C. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.
- D. Chạm tay trực tiếp vào ổ điện, dây điện trần hoặc dây dẫn điện bị hở.
- E. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và cá đồ dùng điện.
- F. Đến gần nhưng không tiếp xúc với các máy biến thế và lưới điện cao áp.

Câu 2.2(B): Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi làm việc với các nguồn phóng xạ?

- A. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân như quần áo phòng hộ, mũ, găng tay, áo chì,...
- B. Ăn uống, trang điểm trong phòng làm việc có chứa chất phóng xạ.
- C. Tẩy xạ khi bị nhiễm bản phóng xạ theo quy định.
- D. Đổ rác thải phóng xạ tại các khu tập trung rác thải sinh hoạt.
- E. Kiểm tra sức khỏe định kì.

Câu 2.3(B): Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào các chỗ trống.

Biên báo	Quan tâm	Nhân viên phòng thí nghiệm	Thiết bị y tế	Thiết bị bảo hộ cá nhân
----------	----------	----------------------------	---------------	-------------------------

Trong phòng thí nghiệm ở trường học, những rủi ro và nguy hiểm phải được cảnh báo rõ ràng bởi các (1)..... Học sinh cần chú ý sự nhắc nhở của (2)..... và giáo viên về các quy định an toàn. Ngoài ra, các (3)..... cần phải được trang bị đầy đủ.

Câu 2.4(B): Nêu một số ứng dụng của chất phóng xạ trong đời sống?

- A. sử dụng trong y học để chuẩn đoán hình ảnh và điều trị ung thư.
- B. sử dụng trong nông nghiệp để tạo đột biến cải thiện giống cây trồng.
- C. sử dụng trong công nghiệp để phát hiện các khiếm khuyết trong vật liệu, sử dụng trong khảo cổ để xác định tuổi của các mẫu vật.
- D. Cả A, B và C.

Câu 2.5(H): Khi sử dụng các thiết bị điện trong phòng thí nghiệm Vật lí chúng ta cần lưu ý điều gì?

- A. Cần quan sát kĩ các kí hiệu và nhãn thông số trên thiết bị để sử dụng đúng chức năng, đúng yêu cầu kĩ thuật.
- B. Khởi động hệ thống và tiến hành thí nghiệm.
- C. Quan sát các kí hiệu rồi khởi động hệ thống để tiến hành thí nghiệm.
- D. Không cần sử dụng đúng chức năng của thiết bị.

Câu 2.6(B): Những hành động nào sau đây là đúng khi làm việc trong phòng thí nghiệm?

- A. Không cầm vào phích cắm điện mà cầm vào dây điện để rút phích điện.
- B. Để chất dễ cháy gần thí nghiệm mạch điện.
- C. Không đeo găng tay cao su chịu nhiệt khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.
- D. Không có hành động nào đúng trong ba hành động trên.

Câu 2.7(B): Hãy nêu một số biện pháp an toàn khi sử dụng điện?

- A. đảm bảo các thiết bị sử dụng điện phải có hệ thống cách điện an toàn.
- B. quan sát, chỉ dẫn các biển báo tín hiệu nguy hiểm.
- C. sử dụng các phương tiện bảo hộ, an toàn.

D. Cả A, B và C.

Câu 2.8(B): Biển báo trên có ý nghĩa gì?

- A. Chất dễ cháy, chất tự phản ứng, chất tự cháy, chất tự phát nhiệt.
- B. Chất phóng xạ.
- C. Điện cao áp.
- D. Cảnh báo nguy cơ chất độc.



Câu 2.9(B): Biển báo trên có ý nghĩa gì

- A. Chất dễ cháy, chất tự phản ứng, chất tự cháy, chất tự phát nhiệt.
- B. Chất phóng xạ.
- C. Điện cao áp nguy hiểm đến tính mạng.
- D. Cảnh báo nguy cơ chất độc.



Câu 2.10(B): Biển báo trên có ý nghĩa gì?

- A. Chất dễ cháy, chất tự phản ứng, chất tự cháy, chất tự phát nhiệt.
- B. Chất phóng xạ.
- C. Điện cao áp nguy hiểm đến tính mạng.
- D. Cảnh báo nguy cơ chất độc.



B. TỰ LUẬN

Bài 2.1(H): Trong các hoạt động dưới đây, hoạt động nào đảm bảo an toàn và những hoạt động nào gây nguy hiểm khi vào phòng thí nghiệm.

1. Mặc áo blouse, mang bao tay, kính bảo hộ trước khi vào phòng thí nghiệm.
2. Nhờ giáo viên kiểm tra mạch điện trước khi bật nguồn.
3. Dùng tay ướt cắm điện vào nguồn điện.
4. Mang đồ ăn, thức uống vào phòng thí nghiệm.
5. Thực hiện thí nghiệm nhanh và mạnh.
6. Bỏ chất thải thí nghiệm vào đúng nơi quy định.
7. Chạy nhảy, vui đùa trong phòng thí nghiệm.
8. Rửa sạch da khi tiếp xúc với hóa chất.
9. Tự ý đem đồ thí nghiệm mang về nhà luyện tập.
10. Buộc tóc gọn gàng, tránh để tóc tiếp xúc với hóa chất và dụng cụ thí nghiệm.

Bài 2.2(VD): Cho các biển báo ở các hình sau, hãy sắp xếp các biển báo này theo từng loại (biển báo cấm, biển báo nguy hiểm, biển thông báo) và cho biết ý nghĩa của từng biển báo.

