

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1		Giải thích nguyên lý hoạt động của tủ hút khí độc trong phòng thí nghiệm? Tủ hút khí độc thuộc hệ thống thông gió cục bộ (Local Exhaust Ventilation – LEV).	0,25
		Nguyên lý hoạt động Khi thao tác với hóa chất trong tủ hút: Hóa chất phát sinh hơi/khí → không khí ô nhiễm được hút vào tủ → qua hệ thống ống dẫn → xử lý/thải ra ngoài. Tủ hút tạo ra dòng không khí đi từ phòng vào vùng thao tác, giúp hạn chế hơi, khí độc thoát ra khu vực người lao động đứng.	1,0
		Tác dụng Thu gom chất ô nhiễm ngay tại nguồn phát sinh. Hạn chế người lao động hít phải hơi hóa chất. Giảm sự phát tán chất độc ra phòng thí nghiệm. Bảo vệ người sử dụng và môi trường làm việc.	0,75
		Tổng điểm câu 1	2,0đ
2		Bức xạ Ion hóa và bức xạ không Ion hóa là gì? Nêu biện pháp kiểm soát ô nhiễm bức xạ trong môi trường lao động? a. Bức xạ ion hóa Là loại bức xạ có năng lượng đủ lớn để ion hóa nguyên tử hoặc phân tử khi tương tác với vật chất. Ví dụ: Tia X. Tia gamma. Một số loại bức xạ từ chất phóng xạ. Phơi nhiễm quá mức có thể gây tổn thương tế bào và DNA, làm tăng nguy cơ ảnh hưởng sức khỏe.	1,0
		b. Bức xạ không ion hóa Là bức xạ có năng lượng không đủ để ion hóa nguyên tử hoặc phân tử. Ví dụ: Tia tử ngoại (UV). Ánh sáng nhìn thấy. Hồng ngoại. Sóng vi ba. Sóng vô tuyến.	1,0

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		Biện pháp kiểm soát Che chắn nguồn bức xạ. Tăng khoảng cách với nguồn. Giảm thời gian tiếp xúc. Sử dụng thiết bị bảo hộ phù hợp.	1,0
		Có biển cảnh báo và khu vực kiểm soát. Kiểm tra, đo đạc mức bức xạ định kỳ. Bảo dưỡng thiết bị. Đào tạo người lao động về an toàn bức xạ. Theo dõi sức khỏe người lao động có nguy cơ phơi nhiễm.	1,0
Tổng điểm câu 2			4,0đ
3		Trình bày các biện pháp thoát khỏi điện áp bước và điện áp tiếp xúc?	0.5
		Thoát khỏi Điện áp bước (ở trong vùng rò điện < 20m)	
		Không bước rộng/chạy: Chân cách càng xa, chênh lệch điện áp càng lớn.	0.5
		Di chuyển chụm chân: Nhảy lò cò 1 chân hoặc chụm 2 chân lê sát mặt đất ra xa quá 20m.	0.5
		Không chống tay: Nếu té ngã, tuyệt đối không chống tay xuống đất (tránh dòng điện qua tim).	0.5
		Thoát / Tránh Điện áp tiếp xúc (khi chạm vật rò điện)	0.5
		Cắt nguồn điện: Ngắt cầu dao, aptomat ngay lập tức.	0.5
		Cách ly an toàn: Dùng gậy gỗ khô, sào nhựa gạt dây điện/nguồn điện ra khỏi người.	0.5
Dùng bảo hộ & tiếp địa: Mang găng tay, ủng cách điện và nối đất bảo vệ vỏ thiết bị.	0.5		
Tổng điểm câu 3			4,0đ