

# 26 CÁC LOẠI QUANG PHỔ

---

## I – MỤC TIÊU

- Mô tả được cấu tạo và công dụng của máy quang phổ lăng kính.
- Nêu được quang phổ liên tục, quang phổ vạch phát xạ và hấp thụ là gì và đặc điểm chính của mỗi loại quang phổ này.

## II – CHUẨN BỊ

Nếu phòng thí nghiệm có một máy quang phổ nhỏ, thì nên cho HS xem máy và quan sát một vài quang phổ thì rất tốt.

161

nhau ở cùng một nhiệt độ thì hoàn toàn giống nhau và chỉ phụ thuộc nhiệt độ của chúng.

3. Quang phổ hấp thụ là các vạch hay đám vạch tối trên nền của một quang phổ liên tục. Người ta thu được quang phổ hấp thụ của một chất khí hay chất lỏng bằng cách cho một chùm sáng trắng chiếu qua chất khí hay chất lỏng đó rồi chiếu vào khe của một máy quang phổ. Quang phổ hấp thụ của các chất khí là quang phổ vạch. Quang phổ hấp thụ của các chất lỏng và rắn là các đám vạch nối liền nhau.

4. C. 5. C.

6. Vạch đỏ nằm bên phải vạch lam và vạch tím nằm bên trái vạch chàm.

### III – THÔNG TIN BỔ SUNG

Máy quang phổ có lăng kính và thấu kính bằng thủy tinh, chỉ dùng được cho miền quang phổ khả kiến – từ chừng 360 nm đến 800 nm. Ở ngoài miền đó, thủy tinh hấp thụ rất mạnh.

Để khảo sát miền phổ tử ngoại, từ 220 nm đến chừng 500 nm, người ta dùng thạch anh để làm lăng kính và thấu kính. Để khảo sát miền phổ hồng ngoại, người ta dùng lăng kính bằng các tinh thể muối kiềm, như NaCl, KBr.

### IV – GỢI Ý VỀ PHƯƠNG PHÁP VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Bài này dạy trong 1 tiết.

1. Khi dạy học mục I (Máy quang phổ lăng kính), nhất thiết phải cho HS quan sát từng bộ phận của một máy quang phổ đơn giản (có khi gọi là giác kế).

Phương pháp thích hợp cho mục này là phương pháp giảng giải – minh họa.

Chú ý rằng, máy quang phổ thì nhỏ mà lớp học thì rộng, nên sau khi GV giới thiệu từng bộ phận cấu tạo của máy như SGK, cần phải gọi một số HS lên bảng để kiểm tra xem các em có nắm được cấu tạo và hoạt động của từng bộ phận hay không.

Trong máy quang phổ lăng kính ở trường phổ thông thì buồng ảnh được thay thế bằng ống ngắm.

2. Khi dạy học mục II, cần có tranh màu khổ lớn, vẽ quang phổ vạch phát xạ của một vài chất.

3. Khi dạy học mục III, có thể làm thí nghiệm minh họa.

### V – TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Quang phổ vạch phát xạ là một hệ thống những vạch màu riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối. Quang phổ vạch phát xạ do các chất khí ở áp suất thấp, bị kích thích phát ra. Quang phổ vạch phát xạ của các nguyên tố khác nhau thì khác nhau về số lượng vạch, vị trí các vạch và độ sáng tỉ đối giữa các vạch.

2. Quang phổ liên tục là một dải màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục. Quang phổ liên tục do các chất rắn, chất lỏng hoặc chất khí có áp suất lớn phát ra khi bị nung nóng. Quang phổ liên tục của các chất khí khác