**BÀI 31: HIỆN TƯỢNG QUANG ĐIỆN TRONG**

**TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**I. CHẤT QUANG DẪN VÀ HIỆN TƯỢNG QUANG ĐIỆN TRONG:**

**1. Chất quang dẫn**

- Là chất bán dẫn có tính chất cách điện khi không bị chiếu sáng và trở thành dẫn điện khi bị chiếu sáng.

**2**. **Hiện tượng quang điện trong**

- Hiện tượng ánh sáng giải phóng các êlectron liên kết để chúng trở thành các êlectron dẫn đồng thời giải phóng các lỗ trống cùng tham gia vào quá trình dẫn điện gọi là hiện tượng quang điện trong.

🡪 Ứng dụng trong quang điện trở và pin quang điện

**II. QUANG ĐIỆN TRỞ:**

Là một điện trở làm bằng chất quang dẫn.

- Cấu tạo: 1 sợi dây bằng chất quang dẫn gắn trên một đế cách điện.

- Điện trở có thể thay đổi từ vài MΩ → vài chục Ω khi được chiếu ánh sáng thích hợp.

**III. PIN QUANG ĐIỆN:**

1. Là pin chạy bằng năng lượng ánh sáng. Nó biến đổi trực tiếp quang năng thành điện năng.

2. Hiệu suất trên dưới 10%.

3. Suất điện động của pin quang điện nằm trong khoảng từ 0,5 V đến 0,8 V.

----------------------------------------------------------------------------------

**BÀI 32: HIỆN TƯỢNG QUANG – PHÁT QUANG**

**TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**I. HIỆN TƯỢNG QUANG – PHÁT QUANG:**

**1. Khái niệm về sự phát quang**

- Sự phát quang là sự hấp thụ ánh sáng có bước sóng này để phát ra ánh sáng có bước sóng khác.

- *Đặc điểm*: sự phát quang còn kéo dài một thời gian sau khi tắt ánh sáng kích thích.

**2. Huỳnh quang và lân quang**

- Sự phát quang của các chất lỏng và khí có đặc điểm là ánh sáng phát quang bị tắt rất nhanh sau khi tắt ánh sáng kích thích gọi là *sự huỳnh quang*.

- Sự phát quang của các chất rắn có đặc điểm là ánh sáng phát quang có thể kéo dài một thời gian sau khi tắt ánh sáng kích thích gọi là *sự lân quang*. Các chất rắn phát quang loại này gọi là *các chất lân quang*.

**II. ĐẶC ĐIỂM CỦA ÁNH SÁNG HUỲNH QUANG**

**Định luật Xtốc (Stokes) về sự huỳnh quang**

Ánh sáng huỳnh quang có bước sóng dài hơn bước sóng của ánh sáng kích thích: λhq > λkt.

----------------------------------------------------------------------------------