

## **BÀI 29: ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG VÀ SỰ LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH**

Gv: NGUYỄN THỊ THANH THÚY

### **I. ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG:**

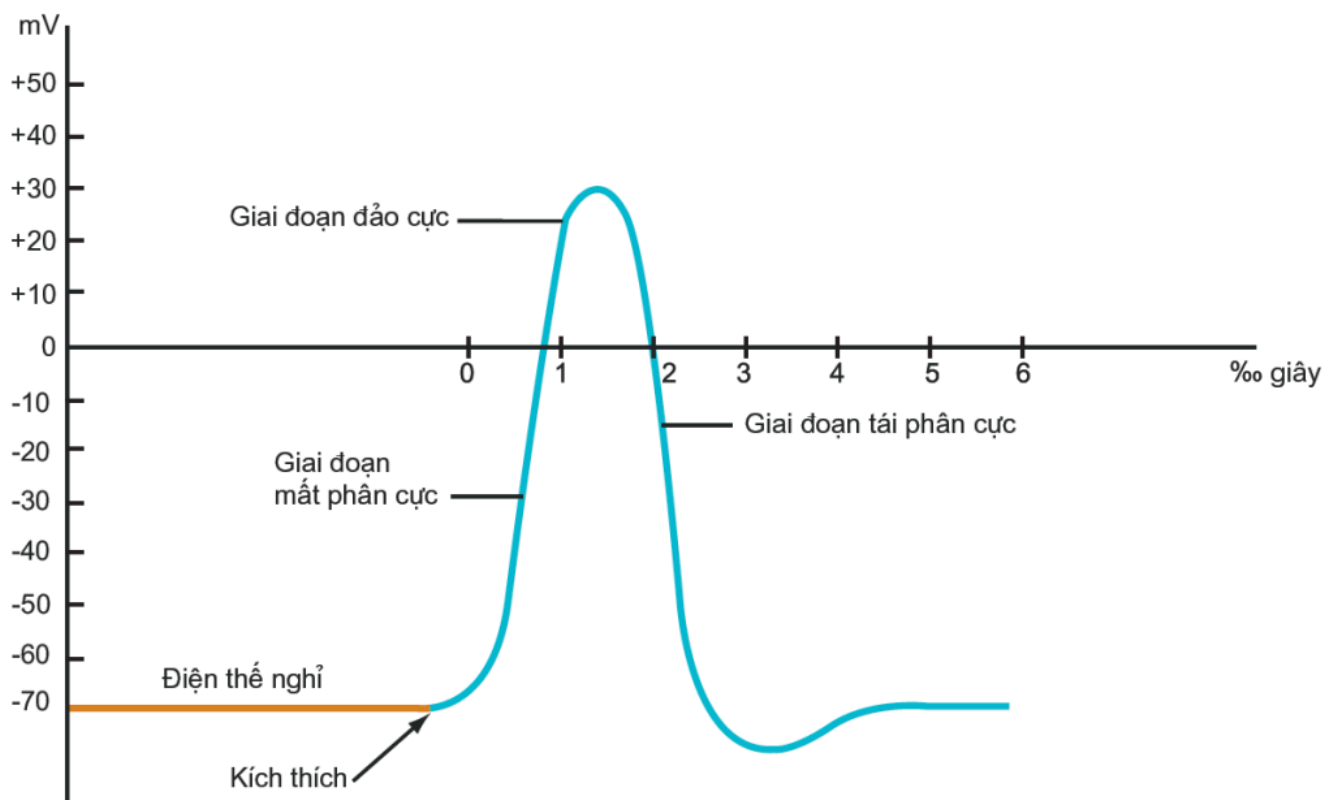
#### **1. Khái niệm:**

Điện thế hoạt động là sự biến đổi điện thế nghỉ ở màng tế bào từ phân cực sang mất phân cực, đảo cực và tái phân cực.

#### **2. Đồ thị điện thế hoạt động:**

Khi tế bào thần kinh bị kích thích, điện thế nghỉ biến đổi thành điện thế hoạt động.

Dưới đây là đồ thị điện thế hoạt động của tế bào thần kinh mực ống trên màn hình của máy dao động kí điện tử.



**Hình 29.1.** Đồ thị điện thế hoạt động của tế bào thần kinh mực ống

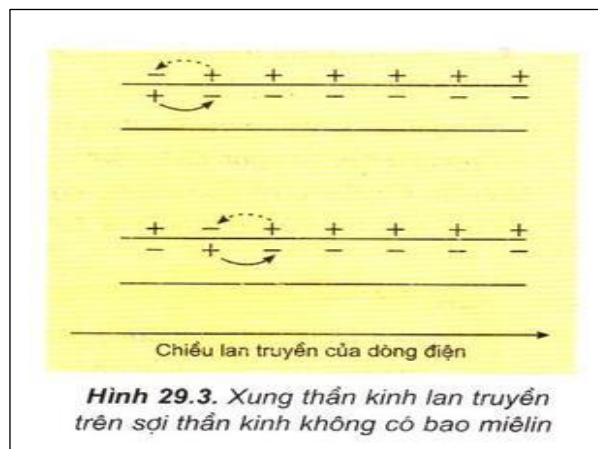
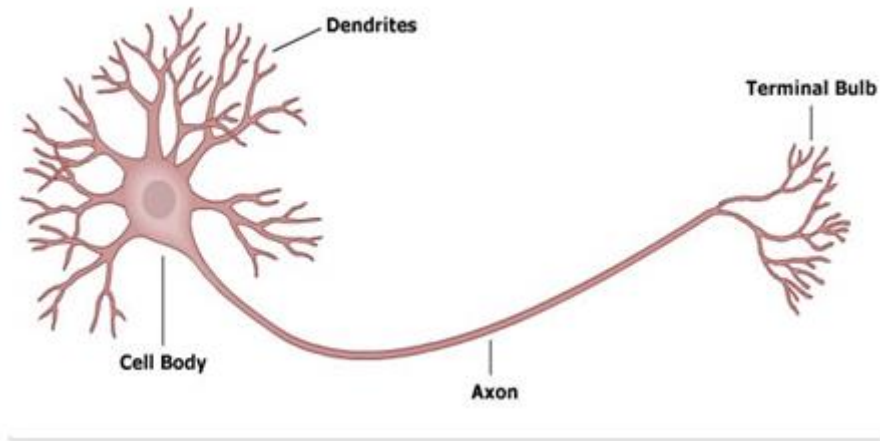
Điện thế hoạt động gồm 3 giai đoạn:

- Mất phân cực (khử cực): Điện thế màng tăng dần.
- Đảo cực: Điện thế màng đảo chiều và tiếp tục tăng đến giá trị cực đại.
- Tái phân cực: Điện thế màng giảm và đảo chiều trở về giá trị điện thế nghỉ.

### **II. LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH TRÊN SỢI THẦN KINH:**

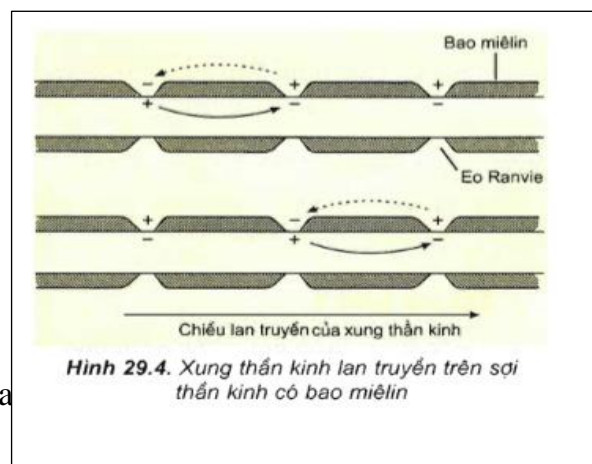
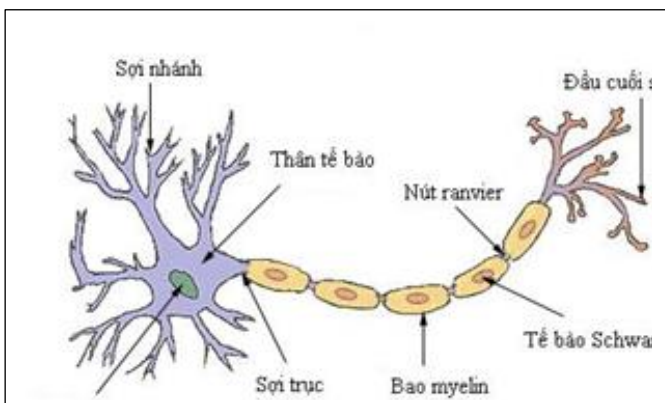
- Điện thế hoạt động khi xuất hiện gọi là xung thần kinh (xung điện).
- Xung điện xuất hiện ở nơi bị kích thích sẽ lan truyền dọc theo sợi thần kinh.

## 1. Lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh không có bao miêlin:



- Sự lan truyền xung thần kinh: Xung thần kinh lan truyền liên tục từ vùng này sang vùng khác kề bên.
- Cơ chế lan truyền: Do mất phân cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp hết vùng này sang vùng khác.
- Tốc độ lan truyền chậm: Ví dụ ở người, tốc độ lan truyền trên sợi thần kinh giao cảm là khoảng 3 – 5m/s.

## 2. Lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh có bao miêlin:



sang eo Ranvie khác.

h là

này

- Cơ chế lan truyền: Do mất phân cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp từ eo Ranvie này sang eo Ranvie khác.

- Tốc độ lan truyền nhanh: ví dụ ở người, tốc độ lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh vận động là khoảng 100 m/s.

### SỰ KHÁC NHAU VỀ LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH TRÊN SỢI THẦN KINH KHÔNG CÓ BAO MIÊLIN VÀ SỢI THẦN KINH CÓ BAO MIÊLIN.

NỘI DUNG	LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH TRÊN SỢI TRỤ C <b>KHÔNG CÓ BAO MIÊLIN</b>	LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH TRÊN SỢI TRỤ C <b>CÓ BAO MIÊLIN</b>
Cách lan truyền	Xung thần kinh lan truyền <b>liên tục</b> từ vùng này sang vùng khác kề bên.	Xung thần kinh lan truyền theo cách <b>nhảy cóc</b> , từ eo Ranvie này sang eo Ranvie khác
Tốc độ	Chậm.	Nhanh.
Sự tiêu tốn năng lượng ATP	Nhiều.	Ít.

----- HẾT -----