BÀI GIẢNG: CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT (TIẾT 1)

CHUYÊN ĐỀ: CẢM ỨNG Ở SINH VẬT

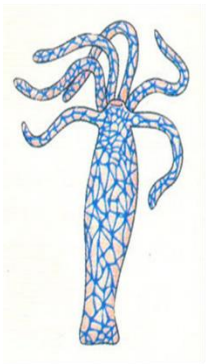
MÔN: SINH HỌC 11

GIÁO VIÊN: NGUYỄN ĐỨC HẢI

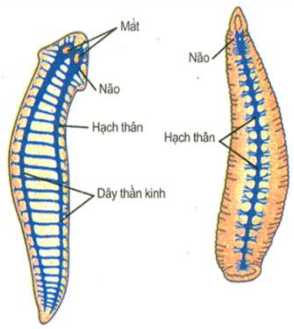
MỤC TIÊU

- ✓ *Trình bày và phân biệt được đại diện, đặc điểm cấu tạo và cách hoạt động của hệ thần kinh ở các nhóm động vật.*
- ✓ *Trình bày cấu tạo và chức năng của tế bào thần kinh (Neuron).*
- ✓ *So sánh được sự lan truyền điện thế hoạt động (xung thần kinh) trên tế bào thần kinh có bao myelin và không có bao myelin.*

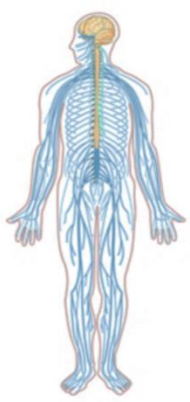
I. CÁC HÌNH THỨC CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT



Hệ thần kinh lưới



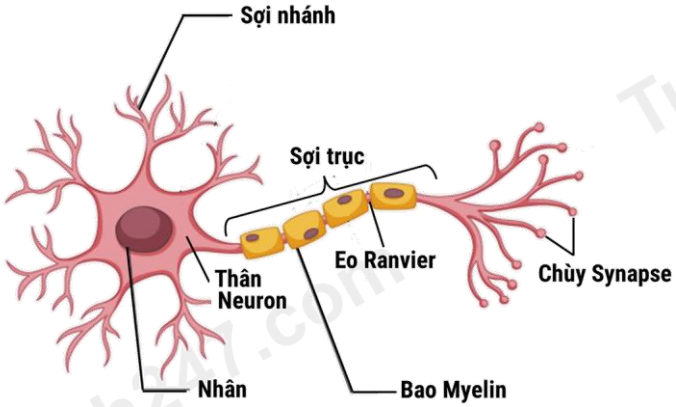
Hệ thần kinh chuỗi hạch



Hệ thần kinh ống

	Động vật có hệ thần kinh lưới	Động vật có Hệ thần kinh chuỗi hạch	Động vật có hệ thần kinh ống
Đại diện	Ruột khoang	Giun dẹp, giun tròn, chân khớp,…	Cá, lưỡng cư, bò sát, chim, thú,…
Đặc điểm cấu tạo	Các TB thần kinh phân bố rải rác khắp cơ thể, liên kết với nhau tạo thành mạng lưới thần kinh.	Nhiều TB thần kinh tạo thành hạch thần kinh. Các hạch thần kinh liên kết với nhau tạo thành chuỗi hạch thần kinh.	Các TB thần kinh tập trung thành một ống nằm ở phần lưng cơ thể. Chia thành: Thần kinh trung ương (não bộ, tủy sống) và thần kinh ngoại biên (hạch thần kinh, dây thần kinh).
Hình thức cảm ứng	Khi kích thích, toàn bộ cơ thể phản ứng.	Mỗi hạch thần kinh điều khiển hoạt động của 1 vùng xác định.	Hoạt động theo nguyên tắc phản xạ.

II. TẾ BÀO THẦN KINH (NEURON)



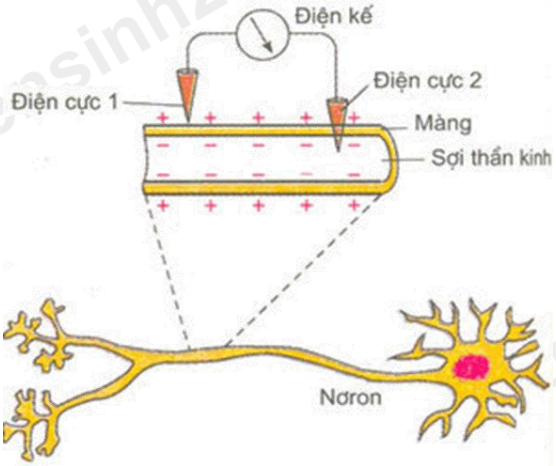
Cấu tạo

- Neuron điển hình có hình sao, hầu hết có cấu tạo từ 3 phần:
- Thân: Chứa nhân, điều khiển hoạt động
- Sợi nhánh:
  + Có nhiều sợi nhánh.
  + Tiếp nhận thông tin và đưa về thân.
- Sợi trục:
  + Đầu tận cùng phân thành nhiều nhánh, đầu mỗi nhánh phình lên tạo thành chùy synapse.
  + Nhiều sợi có thêm các bao (vỏ) myelin (cách điện), các đoạn không có vỏ bao bọc gọi là các eo Ranvier.
  + Truyền xung thần kinh đến TB khác.

Chức năng

- Tiếp nhận kích thích.
- Tạo ra xung thần kinh.
- Truyền xung thần kinh đến tế bào neuron khác hoặc tế bào khác.

Điện thế nghỉ và điện thế hoạt động

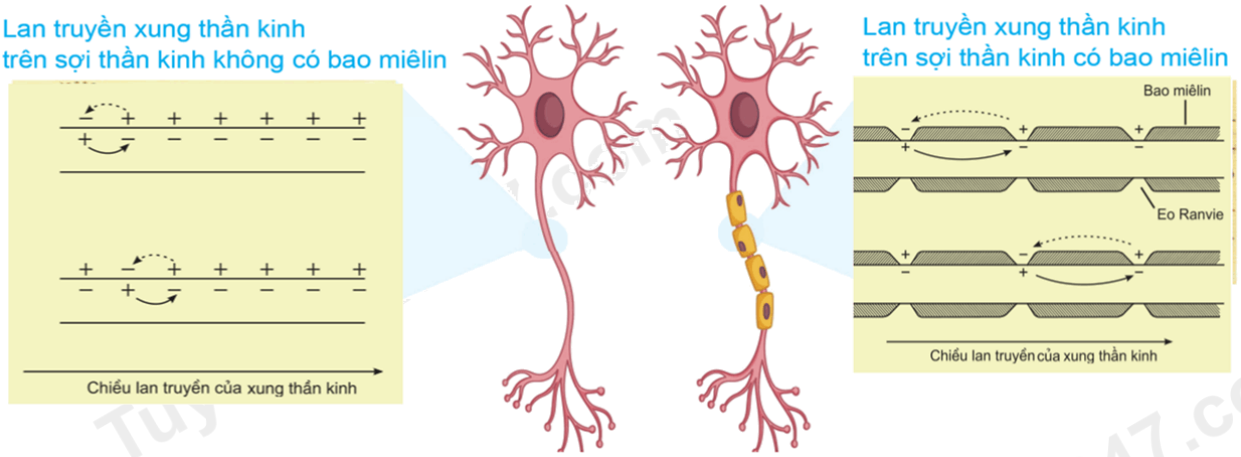


- Điện thế nghỉ:
  + Sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích.
  + Bên trong màng tích điện âm, bên ngoài màng tích điện dương.
- Điện thế hoạt động:
  + Xuất hiện khi neuron bị kích thích.
  + Đồ thị điện thế hoạt động gồm các giai đoạn:
    · Mất phân cực. · Đảo cực. · Tái phân cực

Lan truyền điện thế hoạt động

- Điện thế hoạt động xuất hiện sẽ lan truyền dọc theo sợi thần kinh.

- Cách lan truyền và tốc độ lan truyền của điện thế hoạt động trên sợi thần kinh có bao myelin và không có bao myelin là khác nhau.



+ Trên sợi không có bao myelin: Điện thế hoạt động lan truyền liên tiếp từ vùng này sang vùng khác kế tiếp.

+ Trên sợi thần kinh có bao myelin: Điện thế hoạt động lan truyền nhảy cóc từ eo Ranvier này sang eo Ranvier khác.