**PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM CẢM ỨNG ĐỘNG VẬT**

**Câu 1.** Hệ thần kinh dạng lưới thường gặp ở:

**A.** Động vật có cơ thể đối xứng tỏa tròn. **B.** Động vật có xương sống.

**C.** Các ngành giun như Giun dẹp, Giun tròn. **D.** Động vật chân khớp, côn trùng.

**Hướng dẫn giải**

Hệ thần kinh dạng lưới thường gặp ở động vật có cơ thể đối xứng tỏa tròn.

Đáp án A.

**Câu 2.** Ở động vật chưa có hệ thần kinh, cảm ứng là sự …………. đến kích thích có lợi hoặc tránh xa kích thích có hại.

Cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** chuyển động của từng cơ quan **B.** chuyển động của một phần cơ thể

**C.** chuyển động cục bộ **D.** chuyển động của cả cơ thể

**Hướng dẫn giải**

Ở động vật chưa có hệ thần kinh, cảm ứng là sự chuyển động của cả cơ thể đến kích thích có lợi hoặc tránh xa kích thích có hại.

Đáp án **D.**

**Câu 3.** Các động vật có đặc điểm hệ thần kinh khác nhau có sự khác nhau về:

**A.** tốc độ, độ nhạy cảm và chính xác của cảm ứng.

**B.** tốc độ, độ chính xác và phức tạp của cảm ứng.

**C.** số lượng, độ chính xác và phức tạp của cảm ứng.

**D.** tốc độ, độ nhạy cảm và chính xác của cảm ứng.

**Hướng dẫn giải**

Các động vật có đặc điểm hệ thần kinh khác nhau có sự khác nhau về tốc độ, độ chính xác và phức tạp của cảm ứng.

Đáp án **B.**

**Câu 4.** Ở động vật có hệ thần kinh, dựa vào đặc điểm cấu trúc hệ thần kinh chia thành các nhóm:

**A.** hệ thần kinh dạng đốt và hệ thần kinh dạng ống.

**B.** hệ thần kinh dạng lưới và hệ thần kinh dạng ống.

**C.** hệ thần kinh dạng lưới, hệ thần kinh dạng chuỗi hạch, hệ thần kinh dạng ống.

**D.** hệ thần kinh dạng lưới, hệ thần kinh dạng đốt, hệ thần kinh dạng ống.

**Hướng dẫn giải**

Ở động vật có hệ thần kinh, dựa vào đặc điểm cấu trúc hệ thần kinh chia thành các nhóm: hệ thần kinh dạng lưới, hệ thần kinh dạng chuỗi hạch, hệ thần kinh dạng ống.

Đáp án **C.**

**Câu 5.** Động vật hình bên có hệ thần kinh dạng



**A.** hệ thần kinh dạng đốt **B.** hệ thần kinh dạng lưới

**C.** hệ thần kinh dạng ống. **D.** hệ thần kinh dạng chuỗi hạch.

**Câu 6.** Ở hệ thần kinh lưới, các tế bào thần kinh phân bố ……..(1)…….. và ……..(2)…….. với nhau tạo thành mạng lưới thần kinh.

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** (1) cục bộ từng cơ quan, (2) tương tác **B.** (1) rải rác khắp cơ thể, (2) liên kết

**C.** (1) cục bộ từng cơ quan, (2) liên kết **D.** (1) rải rác khắp cơ thể, (2) tương tác

**Hướng dẫn giải**

Ở hệ thần kinh lưới, các tế bào thần kinh phân bố rải rác khắp cơ thể và liên kết với nhau tạo thành mạng lưới thần kinh.

Đáp án **B.**

**Câu 7.** Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch thường gặp ở:

**A.** Động vật có cơ thể đối xứng tỏa tròn. **B.** Động vật có xương sống.

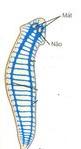
**C.** Các ngành giun như Giun dẹp, Giun tròn. **D.** ruột khoang, chân khớp.

**Hướng dẫn giải**

Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch thường gặp ở các ngành giun như Giun dẹp, Giun tròn.

Đáp án **C.**

**Câu 8.** Động vật hình bên có hệ thần kinh dạng



**A.** hệ thần kinh dạng đốt  **B.** hệ thần kinh dạng lưới

**C.** hệ thần kinh dạng ống. **D.** hệ thần kinh dạng chuỗi hạch.

**Câu 9.** Mỗi hạch thần kinh trong hệ thần kinh chuỗi hạch là một ……..(1)…….. điều khiển hoạt động của ……..(2)……..

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** (1) cơ quan, (2) cả cơ thể. **B.** (1) cơ quan, (2) một vùng xác định trên cơ thể.

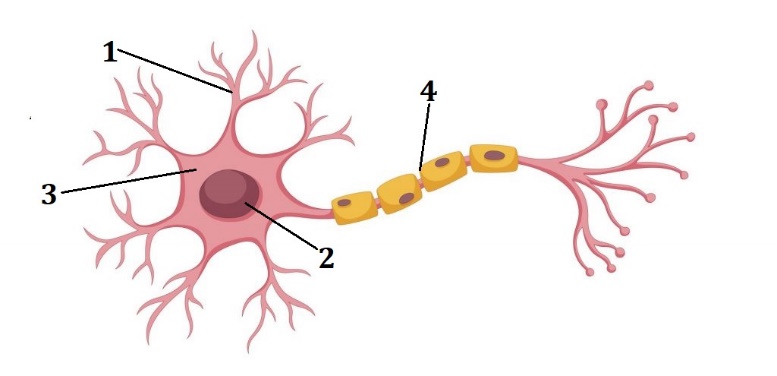
**C.** (1) trung tâm, (2) cả cơ thể. **D.** (1) trung tâm, (2) một vùng xác định trên cơ thể.

**Hướng dẫn giải**

Mỗi hạch thần kinh trong hệ thần kinh chuỗi hạch là một trung tâm điều khiển hoạt động của một vùng xác định trên cơ thể.

Đáp án **D.**

**Câu 10.** Hình bên mô tả neuron thần kinh chính thức, xung thần kinh sau khi được xử lí sẽ đi qua neuron khác từ cấu trúc số ?



**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 11.** Ở chân khớp, đâu là hạch phát triển hơn so với các hạch khác và chi phối các hoạt động phức tạp của cơ thể?

**A.** Hạch ở lưng. **B.** Hạch ở bụng. **C.** Hạch đầu. **D.** Hạch ở các chi.

**Hướng dẫn giải**

Ở chân khớp, hạch đầu là hạch phát triển hơn so với các hạch khác và chi phối các hoạt động phức tạp của cơ thể.

Đáp án **C.**

**Câu 12.** Hệ thần kinh ống gặp ở:

**A.** Động vật có cơ thể đối xứng tỏa tròn. **B.** Động vật có xương sống.

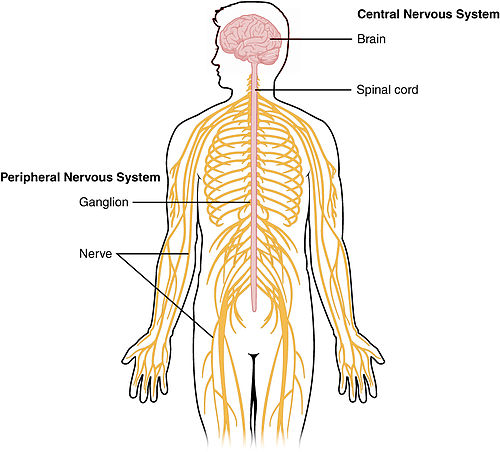
**C.** Các ngành giun như Giun dẹp, Giun tròn. **D.** Động vật chân khớp, côn trùng.

**Hướng dẫn giải**

Hệ thần kinh ống gặp ở động vật có xương sống.

Đáp án B

**Câu 13.** Động vật hình bên có hệ thần kinh dạng



**A.** hệ thần kinh dạng đốt  **B.** hệ thần kinh dạng lưới

**C.** hệ thần kinh dạng ống. **D.** hệ thần kinh dạng chuỗi hạch.

**Câu 14.** Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng về hệ thần kinh dạng ống?

(1) Hệ thần kinh ống cấu tạo từ rất lớn tế bào thần kinh.

(2) Hệ thần kinh ống gặp ở động vật thuộc các lớp Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim và Thú.

(3) Các tế bào thần kinh tập trung thành một ống nằm ở phần lưng cơ thể.

(4) Các tế bào thần kinh được phân chia thành thần kinh trung ương (gồm các hạch thần kinh và các dây thần kinh não, tủy) và thần kinh ngoại biên (gồm não bộ và tủy sống).

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Hướng dẫn giải**

Các nhận định đúng là:

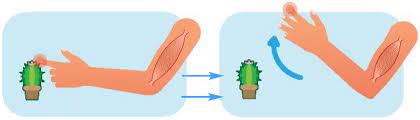
(1) Hệ thần kinh ống cấu tạo từ rất lớn tế bào thần kinh.

(2) Hệ thần kinh ống gặp ở động vật thuộc các lớp Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim và Thú.

(3) Các tế bào thần kinh tập trung thành một ống nằm ở phần lưng cơ thể.

Đáp án **C.**

**Câu 15.** Khi chạm tay phải gai nhọn, trật tự nào sau đây mô tả đúng cung phản xạ co ngón tay?

****

**A.** Thụ quan đau ở da → sợi vận động của dây thần kinh tủy → tủy sống→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

**B.** Thụ quan đau ở da→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → tủy sống → các cơ ngón tay.

**C.** Thụ quan đau ở da→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → tủy sống → sợi vận động của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

**D.** Thụ quan đau ở da → tủy sống → sợi vận động của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

**Câu 16.** Loại ion nào sau đây đi vào chùy xináp làm bóng chứa axêtincôlin gắn vào màng trước và vỡ ra?

**A.** K+. **B.** Mg2+. **C.** Ca2+. **D.** Na+.

**Câu 17.** Các tế bào thần kinh của hệ thần kinh dạng ống được phân chia thành:

**A.** thần kinh trung ương (gồm não bộ và các dây thần kinh não) và thần kinh ngoại biên (gồm các hạch thần kinh và tủy sống).

**B.** thần kinh trung ương (gồm não bộ và tủy sống) và thần kinh ngoại biên (gồm các hạch thần kinh và các dây thần kinh não, tủy).

**C.** thần kinh trung ương (gồm các hạch thần kinh và các dây thần kinh não, tủy) và thần kinh ngoại biên (gồm não bộ và tủy sống).

**D.** thần kinh trung ương (gồm các hạch thần kinh và tủy sống) và thần kinh ngoại biên (gồm não bộ và các dây thần kinh não).

**Hướng dẫn giải**

Các tế bào thần kinh của hệ thần kinh dạng ống được phân chia thành: thần kinh trung ương (gồm não bộ và tủy sống) và thần kinh ngoại biên (gồm các hạch thần kinh và các dây thần kinh não, tủy).

Đáp án **B.**

**Câu 18.** Hệ thần kinh ống hoạt động theo nguyên tắc:

**A.** phản xạ. **B.** cảm ứng. **C.** dẫn truyền **D.** đáp ứng xung thần kinh.

**Hướng dẫn giải**

Hệ thần kinh ống hoạt động theo nguyên tắc phản xạ.

Đáp án A.

**Câu 19.** Trong hệ thần kinh ống, các thụ thể cảm giác tiếp nhận kích thích từ môi trường và gửi thông tin theo các ……..(1)…….. về tủy sống và não bộ, từ đây xung thần kinh theo ……..(2)…….. đến các cơ quan đáp ứng và gây đáp ứng.

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** (1) dây thần kinh cảm giác, (2) dây thần kinh cảm giác

**B.** (1) dây thần kinh vận động, (2) dây thần kinh vận động

**C.** (1) dây thần kinh cảm giác, (2) dây thần kinh vận động

**D.** (1) dây thần kinh vận động, (2) dây thần kinh cảm giác

**Hướng dẫn giải**

Trong hệ thần kinh ống, các thụ thể cảm giác tiếp nhận kích thích từ môi trường và gửi thông tin theo các dây thần kinh cảm giác về tủy sống và não bộ, từ đây xung thần kinh theo dây thần kinh vận động đến các cơ quan đáp ứng và gây đáp ứng.

Đáp án **C.**

**Câu 20.** Tế bào thần kinh còn được gọi là:

**A.** synapse. **B.** neuron. **C.** myelin. **D.** ranvier.

**Hướng dẫn giải**

Tế bào thần kinh còn được gọi là neuron.

Đáp án **B.**

**Câu 21.** Đơn vị cấu tạo chức năng của hệ thần kinh là:

**A.** synapse. **B.** hạch thần kinh. **C.** tủy. **D.** neuron.

**Hướng dẫn giải**

Đơn vị cấu tạo chức năng của hệ thần kinh là neuron.

Đáp án **D.**

**Câu 22.** Hầu hết các neuron đều được cấu tạo từ:

**A.** ba thành phần: thân, sợi trục, chùy synapse. **B.** ba thành phần: thân, sợi nhánh, eo Ranvier.

**C.** ba thành phần: thân, eo Ranvier, chùy synapse. **D.** ba thành phần: thân, sợi nhánh, sợi trục.

**Hướng dẫn giải**

Hầu hết các neuron đều được cấu tạo từ ba thành phần: thân, sợi nhánh, sợi trục.

Đáp án **D.**

**Câu 23.** Sợi trục của neuron có chức năng:

**A.** truyền kích thích ra khắp cơ thể. **B.** truyền kích thích đến tế bào khác.

**C.** truyền xung thần kinh đến tế bào khác. **D.** truyền xung thần kinh ra khắp cơ thể.

**Hướng dẫn giải**

Sợi trục của neuron có chức năng truyền xung thần kinh đến tế bào khác.

Đáp án **C.**

**Câu 24.** Các đoạn nhỏ trên sợi trục không được bao myelin bao bọc gọi là các:

**A.** synapse. **B.** chùy synapse. **C.** sợi nhánh. **D.** eo Ranvier.

**Hướng dẫn giải**

Các đoạn nhỏ trên sợi trục không được bao myelin bao bọc gọi là các eo Ranvier.

Đáp án **D.**

**Câu 25.** Chức năng của neuron là:

**A.** tiếp nhận kích thích, tạo ra xung thần kinh và truyền xung thần kinh ra toàn cơ thể.

**B.** tiếp nhận kích thích, tạo ra xung thần kinh và truyền xung thần kinh đến neuron khác hoặc tế bào khác.

**C.** tiếp nhận xung thần kinh, tạo các kích thích và dẫn truyền đến neuron khác hoặc tế bào khác.

**D.** tiếp nhận xung thần kinh, tạo các kích thích và dẫn truyền ra toàn cơ thể.

**Hướng dẫn giải**

Chức năng của neuron là tiếp nhận kích thích, tạo ra xung thần kinh và truyền xung thần kinh đến neuron khác hoặc tế bào khác.

Đáp án **B.**

**Câu 26.** Điện thế nghỉ là sự ……..(1)…….. điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, bên trong màng mang điện tích ……..(2)…….. so với bên ngoài màng mang điện tích ……..(3)……..

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** (1) tương tác, (2) âm, (3) dương. **B.** (1) tương tác, (2) dương, (3) âm.

**C.** (1) chênh lệch, (2) âm, (3) dương. **D.** (1) chênh lệch, (2) dương, (3) âm.

**Hướng dẫn giải**

Điện thế nghỉ là sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, bên trong màng mang điện tích âm so với bên ngoài màng mang điện tích dương.

Đáp án **C.**

**Câu 27.** Trên sợi thần kinh không có bao myelin, điện thế hoạt động là truyền là do:

**A.** khử cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp từ vùng này sang vùng khác kế tiếp.

**B.** khử cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp từ eo Ranvier này sang eo Ranvier kế tiếp.

**C.** khử cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp từ một vùng này sang eo Ranvier kế tiếp.

**D.** khử cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp từ một eo Ranvier này sang vùng kế tiếp.

**Hướng dẫn giải**

Trên sợi thần kinh không có bao myelin, điện thế hoạt động là truyền là do khử cực, đảo cực và tái phân cực liên tiếp từ vùng này sang vùng khác kế tiếp.

Đáp án A.

**Câu 28.** Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) Điện thế hoạt động xuất hiện không dừng tại điểm phát sinh mà lan truyền dọc theo sợi thần kinh.

(2) Cách lan truyền của điện thế hoạt động trên sợi thần kinh có bao myelin và không có bao myelin là giống nhau.

(3) Tốc độ lan truyền của điện thế hoạt động trên sợi thần kinh có bao myelin và không có bao myelin là giống nhau.

(4) Trên sợi thần kinh không có bao myelin, điện thế hoạt động lan truyền theo cách nhảy cóc từ eo Ranvier này sang eo Ranvier khác.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Hướng dẫn giải**

Nhận định đúng là:

(1) Điện thế hoạt động xuất hiện không dừng tại điểm phát sinh mà lan truyền dọc theo sợi thần kinh.

Đáp án A.

**Câu 29.** Xung thần kinh từ sợi trục của neuron này đi qua …………. sang tế bào khác.

Cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** synapse **B.** eo Ranvier **C.** bao myelin **D.** hạch thần kinh.

**Hướng dẫn giải**

Xung thần kinh từ sợi trục của neuron này đi qua synapse sang tế bào khác.

Đáp án A.

**Câu 30.** Synapse là:

**A.** đơn vị cấu tạo và chức năng của hệ thần kinh.

**B.** một loại chất chuyển giao thần kinh.

**C.** đơn vị liên kết giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh hoặc giữa tế bào thần kinh với tế bào khác

**D.** diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh hoặc giữa tế bào thần kinh với tế bào khác.

**Hướng dẫn giải**

Synapse là diện tiếp xúc giữa tế bào thần kinh với tế bào thần kinh hoặc giữa tế bào thần kinh với tế bào khác.

Đáp án **D.**

**Câu 31.** Synapse có hai loại:

**A.** synapse hóa học và synapse xung thần kinh.

**B.** synapse hóa học và synapse điện.

**C.** synapse sinh học và synapse xung thần kinh.

**D.** synapse hóa học và synapse điện.

**Hướng dẫn giải**

Synapse có hai loại là synapse hóa học và synapse điện.

Đáp án **B.**

**Câu 32.** Loại synapse phổ biến ở động vật là:

**A.** synapse xung thần kinh.**B.** synapse sinh học.**C.** synapse hóa học **D.** synapse điện.

**Hướng dẫn giải**

Loại synapse phổ biến ở động vật là synapse hóa học.

Đáp án **C.**

**Câu 33.** Thông tin dưới dạng xung thần kinh đi đến synapse được truyền qua synapse nhờ:

**A.** các bao myelin trên sợi trục. **B.** các eo Ranvier.

**C.** chất chuyển hóa thần kinh. **D.** chất chuyển giao thần kinh.

**Hướng dẫn giải**

Thông tin dưới dạng xung thần kinh đi đến synapse được truyền qua synapse nhờ chất chuyển giao thần kinh.

Đáp án **D.**

**Câu 34.** Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) Phản xạ là phản ứng của cơ thể trả lời các kích thích từ môi trường thông qua hệ thần kinh.

(2) Phản xạ thực hiện qua cung phản xạ.

(3) Một cung phản xạ điển hình bao gồm năm bộ phận.

(4) Bất kỳ bộ phận nào của cung phản xạ bị tổn thương, phản xạ sẽ không thực hiện được.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Hướng dẫn giải**

Cả 4 nhận định đều đúng.

Đáp án **D.**

**Câu 35.** Đường dẫn truyền hướng tâm trong một cung phản xạ là:

**A.** dây thần kinh vận động do các neuron vận động tạo thành.

**B.** dây thần kinh cảm giác do các neuron cảm giác tạo thành.

**C.** dây thần kinh cảm giác do các neuron vận động tạo thành.

**D.** dây thần kinh vận động do các neuron cảm giác tạo thành.

**Hướng dẫn giải**

Đường dẫn truyền hướng tâm trong một cung phản xạ là: dây thần kinh cảm giác do các neuron cảm giác tạo thành.

Đáp án **B.**

**Câu 36.** Đường dẫn truyền li tâm trong một cung phản xạ là:

**A.** dây thần kinh vận động do các neuron vận động tạo thành.

**B.** dây thần kinh cảm giác do các neuron cảm giác tạo thành.

**C.** dây thần kinh cảm giác do các neuron vận động tạo thành.

**D.** dây thần kinh vận động do các neuron cảm giác tạo thành.

**Hướng dẫn giải**

Đường dẫn truyền li tâm trong một cung phản xạ là: dây thần kinh vận động do các neuron vận động tạo thành.

Đáp án A.

**Câu 37.** Thụ thể cảm giác có chức năng:

**A.** tiếp nhận và chuyển đổi điện thế thụ thể của kích thích thành các dạng năng lượng, khởi phát điện thế hoạt động lan truyền tới neuron.

**B.** tiếp nhận và chuyển đổi các kích thích thành các dạng năng lượng, khởi phát điện thế hoạt động lan truyền tới neuron.

**C.** tiếp nhận và chuyển đổi các dạng năng lượng của kích thích thành điện thế thụ thể, khởi phát điện thế hoạt động lan truyền tới xung thần kinh.

**D.** tiếp nhận và chuyển đổi điện thế thụ thể của kích thích thành các dạng năng lượng, khởi phát điện thế hoạt động lan truyền tới xung thần kinh.

**Hướng dẫn giải**

Thụ thể cảm giác có chức năng tiếp nhận và chuyển đổi các dạng năng lượng của kích thích thành điện thế thụ thể, khởi phát điện thế hoạt động lan truyền tới xung thần kinh.

Đáp án **C.**

**Câu 38.** Nối các loại thụ thể sao cho đúng với vai trò của chúng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại thụ thể** | **Vai trò** |
| 1. Thụ thể cơ học | a. Phát hiện các phân tử hóa học đặc hiệu và nồng độ của chúng trong máu. |
| 2. Thụ thể hóa học | b. Phát hiện nóng lạnh, gửi thông tin đến trung khu điều hòa thân nhiệt nằm ở phần sau vùng dưới đồi, qua đó điều hòa nhiệt độ. |
| 3. Thụ thể điện tử | c. phát hiện các biến dạng vật lý gây ra do các dạng năng lượng cơ học. |
| 4. Thụ thể nhiệt | d. Phát hiện tổn thương mô do các tác nhân cơ học, hóa học, điện, nhiệt, áp lực mạnh gây ra. |
| 5. Thụ thể đau | e. Phát hiện các dạng khác nhau của năng lượng điện từ như ánh sáng nhìn thấy, dòng điện và từ trường. |

**A.** 1d, 2a, 3e, 4b, 5c. **B.** 1c, 2a, 3e, 4b, 5d. **C.** 1d, 2e, 3a, 4b, 5c. **D.** 1c, 2e, 3a, 4b, 5d.

**Hướng dẫn giải**

- Thụ thể cơ học có vai trò phát hiện các biến dạng vật lý gây ra do các dạng năng lượng cơ học.

- Thụ thể hóa học có vai trò phát hiện các phân tử hóa học đặc hiệu và nồng độ của chúng trong máu.

- Thụ thể điện tử có vai trò phát hiện các dạng khác nhau của năng lượng điện từ như ánh sáng nhìn thấy, dòng điện và từ trường.

- Thụ thể nhiệt có vai trò phát hiện nóng lạnh, gửi thông tin đến trung khu điều hòa thân nhiệt nằm ở phần sau vùng dưới đồi, qua đó điều hòa nhiệt độ.

- Thụ thể đau phát hiện các dạng khác nhau của năng lượng điện từ như ánh sáng nhìn thấy, dòng điện và từ trường.

Đáp án **B.**

**Câu 39.** Khứu giác có vai trò:

**A.** giúp động vật giữ thăng bằng khi di chuyển.

**B.** gây ra nhiều phản ứng như đánh giá trượt ngã, giữ vật chính xác không để tuột, rơi, nuốt khi thức ăn trong miệng đã nhỏ và tạo thành viên.

**C.** giúp động vật chọn lựa loại thức ăn ăn được và không ăn được, đảm bảo chất dinh dưỡng cho cơ thể tồn tại và phát triển.

**D.** gây nhiều phản ứng khác nhau như tìm kiếm thức ăn, chọn thức ăn phù hợp, tránh kẻ thù, tìm đến bạn tình, định hướng đường đi, nhận ra con mới sinh.

**Hướng dẫn giải**

Khứu giác có vai trò gây nhiều phản ứng khác nhau như tìm kiếm thức ăn, chọn thức ăn phù hợp, tránh kẻ thù, tìm đến bạn tình, định hướng đường đi, nhận ra con mới sinh.

Đáp án **D.**

**Câu 40.** Đâu là đường đi của ánh sáng khi khúc xạ từ vật vào mắt?

**A.** Ánh sáng đi vào mắt, qua tế bào hạch, tế bào lưỡng cực, hệ thống khúc xạ ánh sáng cuối cùng đến tế bào que và nón.

**B.** Ánh sáng đi vào mắt, qua hệ thống khúc xạ ánh sáng, tế bào hạch, tế bào lưỡng cực, cuối cùng đến tế bào que và nón.

**C.** Ánh sáng đi vào mắt, qua hệ thống khúc xạ ánh sáng, tế bào que, tế bào nón, cuối cùng đến tế bào hạch và lưỡng cực.

**D.** Ánh sáng đi vào mắt, qua tế bào que, tế bào nón, hệ thống khúc xạ ánh sáng cuối cùng đến tế bào hạch và lưỡng cực.

**Hướng dẫn giải**

Đường đi của ánh sáng khi khúc xạ từ vật vào mắt: ánh sáng đi vào mắt, qua hệ thống khúc xạ ánh sáng, tế bào hạch, tế bào lưỡng cực, cuối cùng đến tế bào que và nón.

Đáp án **B.**

**Câu 41.** Lượng thông tin của thụ thể cảm giác nào lớn nhất so với các thụ thể cảm giác khác mà cơ thể tiếp nhận được?

**A.** Thụ thể quang học. **B.** Thụ thể đau. **C.** Thụ thể cơ học. **D.** Thụ thể nhiệt.

**Hướng dẫn giải**

Lượng thông tin của thụ thể quang học là lớn nhất so với các thụ thể cảm giác khác mà cơ thể tiếp nhận được

Đáp án A.

**Câu 42.** Bộ phận tiếp nhận âm thanh gồm:

**A.** tai ngoài, tai giữa và tai trong. **B.** tai ngoài, tai giữa và ốc tai.

**C.** tai ngoài, màng nhĩ và ốc tai. **D.** tai ngoài, màng nhĩ và tai trong.

**Hướng dẫn giải**

Bộ phận tiếp nhận âm thanh gồm: tai ngoài, tai giữa và ốc tai.

Đáp án **B.**

**Câu 43.** Chức năng giữ thăng bằng của cơ thể là nhờ:

**A.** cơ quan tiền đình nằm trong trung khu thần kinh.

**B.** cơ quan tiền đình nằm trong hành não.

**C.** cơ quan tiền đình nằm trong tai trong.

**D.** cơ quan tiền đình nằm trong tiểu não.

**Hướng dẫn giải**

Chức năng giữ thăng bằng của cơ thể là nhờ: cơ quan tiền đình nằm trong tai trong.

Đáp án **C.**

**Câu 44.** Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về hệ thần kinh ở động vật:

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Hệ thần kinh dạng ống | **a.** Thường gặp ở các ngành giun như giun dẹp, giun tròn. |
| **2.** Hệ thần kinh dạng lưới | **b.** Thường gặp ở động vật thuộc các lớp cá, lưỡng cư, bò sát, chim và thú. |
| **3.** Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch | **c.** Thường gặp ở ruột khoang. |

**A.** 1-a, 2-b, 3-c. **B.** 1-b, 2-c, 3-a. **C.** 1-c, 2-b, 3-a. **D.** 1-b, 2-a, 3-c.

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án: B**

**Câu 45.** Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về hệ thần kinh ở động vật:

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Hệ thần kinh dạng lưới | **a.** Được hình thành nhờ số lượng rất lớn các tế bào thần kinh tập hợp lại thành một ống thần kinh nằm dọc theo vùng lưng của cơ thể, các tế bào thần kinh tập trung mạnh ở phía đầu dẫn đến não bộ phát triển. |
| **2.** Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch | **b.** Được hình thành từ các tế bào thần kinh tập hợp lại thành các hạch thần kinh nằm dọc theo chiều dài của cơ thể. |
| **3.** Hệ thần kinh dạng ống | **c.** Được cấu tạo từ các tế bào thần kinh nằm rải rác trong cơ thể và liên hệ với nhau bằng các sợi thần kinh. |

**A.** 1-a, 2-b, 3-c. **B.** 1-a, 2-c, 3-b. **C.** 1-c, 2-b, 3-a. **D.** 1-c, 2-a, 3-b.

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án: C**

**Câu 46.** Cơ quan tiền đình gồm:

**A.** cửa sổ tròn, nang bầu dục và ba ống bán khuyên.

**B.** cửa sổ tròn, cửa sổ bầu dục và ba ống bán khuyên.

**C.** nang cầu, cửa sổ bầu dục và ba ống bán khuyên.

**D.** nang cầu, nang bầu dục và ba ống bán khuyên.

**Hướng dẫn giải**

Cơ quan tiền đình gồm: nang cầu, nang bầu dục và ba ống bán khuyên.

Đáp án **D.**

**Câu 47.** Động vật không xương sống có hệ thần kinh ……..(1)…….., ……..(2)…….. phản xạ có điều kiện.

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

**A.** (1) kém phát triển, (2) khó thành lập **B.** (1) phát triển, (2) khó thành lập

**C.** (1) kém phát triển, (2) dễ thành lập **D.** (1) phát triển, (2) dễ thành lập

**Hướng dẫn giải**

Động vật không xương sống có hệ thần kinh kém phát triển, khó thành lập phản xạ có điều kiện.

Đáp án A.

**Câu 48.** Đâu không phải là đặc điểm của phản xạ có điều kiện?

**A.** Hình thành trong đời sống cá thể, không di truyền.

**B.** Dễ mất nếu không được củng cố.

**C.** Số lượng có giới hạn.

**D.** Có sự tham gia của vỏ não.

**Hướng dẫn giải**

Phản xạ có điều kiện có số lượng vô hạn.

Đáp án **C.**

**Câu 49.** Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng về phản xạ không điều kiện?

(1) Do di truyền, sinh ra đã có.

(2) Rất bền vững.

(3) Có sự tham gia của vỏ não.

(4) Tác nhân kích thích bất kỳ đối với thụ thể cảm giác.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Hướng dẫn giải**

Các nhận định đúng về phản xạ không điều kiện:

(1) Do di truyền, sinh ra đã có.

(2) Rất bền vững.

Đáp án **B.**

**Câu 50.** Động vật có hệ thần kinh dạng lưới khi bị kích thích thì:

**A.** di chuyển đi chỗ khác. **B.** co ở phần cơ thể bị kích thích.

**C.** duỗi thẳng cơ thể. **D.** co toàn bộ cơ thể.

**Hướng dẫn giải**

Động vật có hệ thần kinh dạng lưới khi bị kích thích thì co toàn bộ cơ thể.

Đáp án **D.**

**Câu 51.** Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch được hình thành bởi các tế bào thần kinh tập trung thành các hạch thần kinh và được nối với nhau tạo thành chuỗi hạch:

**A.** nằm dọc theo chiều dài cơ thể.

**B.** nằm dọc theo lưng và bụng.

**C.** nằm dọc theo lưng.

**D.** phân bố ở một số phần cơ thể.

**Hướng dẫn giải**

Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch được hình thành bởi các tế bào thần kinh tập trung thành các hạch thần kinh và được nối với nhau tạo thành chuỗi hạch nằm dọc theo chiều dài cơ thể.

Đáp án A.

**Câu 52.** Điều không đúng với đặc điểm của hệ thần kinh dạng chuỗi hạch là:

**A.** số lượng tế bào thần kinh tăng so với thần kinh dạng lưới.

**B.** khả năng phối hợp giữa các tế bào thần kinh tăng lên.

**C.** phản ứng cục bộ, ít tiêu tốn năng lượng so với thần kinh dạng lưới.

**D.** phản ứng toàn thân, tiêu tốn nhiều năng lượng so với thần kinh dạng lưới.

**Hướng dẫn giải**

Điều không đúng với đặc điểm của hệ thần kinh dạng chuỗi hạch là: phản ứng toàn thân, tiêu tốn nhiều năng lượng so với thần kinh dạng lưới.

Đáp án **D.**

**Câu 53.** Bộ phận của não phát triển nhất là:

**A.** não trung gian. **B.** bán cầu đại não.

**C.** não giữa. **D.** tiểu não và hành não.

**Hướng dẫn giải**

Bộ phận của não phát triển nhất là bán cầu đại não.

Đáp án **B.**

**Câu 54.** Khi chạm tay phải gai nhọn, trật tự nào sau đây mô tả đúng cung phản xạ co ngón tay?

**A.** Thụ quan đau ở da → sợi vận động của dây thần kinh tủy → tủy sống→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

**B.** Thụ quan đau ở da→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → tủy sống → các cơ ngón tay.

**C.** Thụ quan đau ở da→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → tủy sống → sợi vận động của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

**D.** Thụ quan đau ở da → tủy sống → sợi vận động của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

**Hướng dẫn giải**

Khi chạm tay phải gai nhọn, trật tự đúng với cung phản xạ co ngón tay là:

Thụ quan đau ở da→ sợi cảm giác của dây thần kinh tủy → tủy sống → sợi vận động của dây thần kinh tủy → các cơ ngón tay.

Đáp án **C.**

**Câu 55.** Bộ phận quan trọng nhất đóng vai trò điều khiển các hoạt động cơ thể là:

**A.** não giữa. **B.** bán cầu đại não. **C.** tiểu não và hành não.  **D.** não trung gian.

**Hướng dẫn giải**

Bộ phận quan trọng nhất đóng vai trò điều khiển các hoạt động cơ thể là bán cầu đại não.

Đáp án **B.**

**Câu 56.** Phản xạ đơn giản thường là phản xạ không điều kiện, thực hiện trên cung phản xạ do:

**A.** một số tế bào thần kinh nhất định tham gia và thường do tủy sống điều khiển.

**B.** một số lượng lớn tế bào thần kinh tham gia và thường do tủy sống điều khiển.

**C.** một số ít tế bào thần kinh tham gia và thường do não bộ điều khiển.

**D.** một số lượng lớn tế bào thần kinh tham gia và thường do não bộ điều khiển.

**Hướng dẫn giải**

Phản xạ đơn giản thường là phản xạ không điều kiện, thực hiện trên cung phản xạ do một số tế bào thần kinh nhất định tham gia và thường do tủy sống điều khiển.

Đáp án A.

**Câu 57. **Hình bên mô tả hệ thần kinh dạng (1) và hệ thần kinh này hoạt động theo nguyên tắc (2).Cụm từ điền (1) và (2) lần lượt là

**A.** 1:lưới, 2-phản xạ. **B.** 1:ống, 2-phản xạ.

**C.** 1:hạch, 2-dẫn truyền **D.** 1. ống, 2-đáp ứng xung thần kinh.

**Câu 58.** Điều không đúng đối với sự tiến hóa của hệ thần kinh là tiến hóa theo hướng:

**A.** từ dạng lưới → chuỗi hạch → dạng ống.

**B.** tiết kiệm năng lượng trong phản xạ.

**C.** phản ứng chính xác và thích ứng trước kích thích của môi trường.

**D.** tăng lượng phản xạ nên cần nhiều thời gian để phản ứng.

**Hướng dẫn giải**

Điều không đúng đối với sự tiến hóa của hệ thần kinh là tiến hóa theo hướng tăng lượng phản xạ nên cần nhiều thời gian để phản ứng.

Đáp án **D.**

**Câu 59.** Trường hợp nào sau đây là phản xạ không có điều kiện?

**A.** nghe tiếng gọi “chít chít”, gà chạy tới.

**B.** nhìn thấy quả chanh ta tiết nước bọt.

**C.** nhìn thấy con quạ bay trên trời, gà con núp vào cánh gà mẹ.

**D.** hít phải bụi ta “hắc xì hơi”.

**Hướng dẫn giải**

Hiện tượng ta hắc xì hơi khi hít phải bụi là phản xạ không điều kiện.

Đáp án **D.**

**Câu 60.** Mỗi hạch thần kinh trong hệ thần kinh chuỗi hạch là một …(1)… điều khiển hoạt động của …(2)…

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

**A.** 1 – cơ quan; 2 – cả cơ thể.

**B.** 1 – trung tâm; 2 – cả cơ thể.

**C.** 1 – cơ quan; 2 – một xùng xác định trên cơ thể.

**D.** 1 – trung tâm; 2 – một vùng xác định trên cơ thể.

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án: D**

**Câu 61.** Trong hệ thần kinh ống, các thụ thể cảm giác tiếp nhận kích thích từ môi trường và gửi thông tin theo các dây thần kinh …(1)… về tủy sống và não bộ, từ đây xung thần kinh theo dây thần kinh…(2)… đến các cơ quan đáp ứng và gây đáp ứng.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

**A.** 1 – cảm giác; 2 – cảm giác. **B.** 1 – cảm giác; 2 – vận động.

**C.** 1 – vận động; 2 – cảm giác. **D.** 1 – vận động; 2 – vận động.

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án: B**

**Câu 62.** Điện thế nghỉ là sự …(1)… điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, bên trong màng mang điện tích …(2)… so với bên ngoài màng mang điện tích …(3)…

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2), (3) lần lượt là:

**A.** 1 – tương tác; 2 – âm; 3 – dương. **B.** 1 – chênh lệch; 2 – âm; 3 – dương.

**C.** 1 – tương tác; 2 – dương; 3 – âm. **D.** 1 – chênh lệch; 2 – dương; 3 – âm.

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án: B**

**Câu 63.** Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về phản xạ ở động vật:

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Phản xạ có điều kiện | **a.** Hít phải bụi ta “hắc xì hơi”. |
| **b.** Nhìn thấy con quạ bay trên trời, gà con núp vào cánh gà mẹ. |
| **2.** Phản xạ không điều kiện | **c.** Nghe tiếng gọi “chít chít”, gà chạy tới. |
| **d.** Khóc khi chào đời. |

**A.** 1-ac, 2-bd. **B.** 1-ab, 2-cd. **C.** 1-cd, 2-ab. **D.** 1-bc, 2-ad.

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án: D**

- Phản xạ không điều kiện (PXKĐK) là phản xạ sinh ra đã có, không cần phải học tập.

- Phản xạ có điều kiện (PXCĐK) là phản xạ được hình thành trong đời sống cá thể, là kết quả của quá trình học tập, rèn luyện, rút kinh nghiệm.