**CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT**

**1. Tóm tắt lý thuyết**

- Khái niệm: Cảm ứng là khả năng cơ thể động vật phản ứng lại các kích thích của môi trường (bên trong và bên ngoài cơ thể) để tồn tại và phát triển.

- Phân biệt đặc điểm cảm ứng:

Thực vật: Phản ứng chậm, phản ứng khó nhận thấy, hình thức phản ứng kém đa dạng.

Động vật: Phản ứng nhanh, phản ứng dễ nhận thấy, hình thức phản ứng đa dạng.

- Tiến hoá của các hình thức cảm ứng:

*+ Cảm ứng ở động vật đơn bào:*

 \* Chưa có hệ thần kinh.

 \* Hình thức cảm ứng là hướng động: Chuyển động đến các kích thích (hướng động dương) hoặc tránh xa kích thích (hướng động âm).

 Cơ thể phản ứng lại bằng chuyển động của cơ thể hoặc co rút chất nguyên sinh.

*+ Cảm ứng ở động vật đa bào:*

 \* Đã có hệ thần kinh.

 \* Hình thức cảm ứng là các phản xạ: Phản ứng trả lời các kích thích của môi trường thông qua hệ thần kinh.

 Nhờ có hệ thần kinh mà phản ứng diễn ra nhanh hơn và ngày càng chính xác, tuỳ thuộc vào mức độ tiến hoá của hệ thần kinh.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hệ thần kinh** | **Đặc điểm cấu tạo hệ thần kinh** | **Đặc điểm cảm ứng** |
| Hệ thần kinh dạng lưới | Các tế bào thần kinh nằm rải rác trong cơ thể và liên hệ với nhau bằng các sợi thần kinh  | Phản ứng với kích thích bằng cách co toàn bộ cơ thể, do vậy tiêu tốn nhiều năng lượng. |
| Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch | Các tế bào thần kinh tập hợp lại thành các hạch thần kinh nằm dọc theo chiều dài của cơ thể.  | Phản ứng mang tính chất định khu, chính xác hơn, tiết kiệm năng lượng hơn so với hệ thần kinh dạng lưới. |
| Hệ thần kinh dạng ống | Hình thành nhờ số lượng lớn các tế bào thần kinh tập hợp lại ống thần kinh nằm dọc theo vùng lưng của cơ thể. Não bộ phát triển.  | Phản ứng mau lẹ, chính xác và tinh tế hơn, ít tiêu tốn năng lượng hơn.Có thể thực hiện các phản xạ đơn giản và phản xạ phức tạp. |

- Điện sinh học là khả năng tích điện của tế bào, cơ thể.

- Điện sinh học bao gồm điện thế nghỉ (điện tĩnh) và điện thế hoạt động.

 \* Điện thế nghỉ: là sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào nghỉ ngơi (không bị kích thích), phía trong màng tế bào tích điện âm so với phía ngoài màng tích điện dương.

 Nguyên nhân là do: sự chênh lệch nồng độ Na+, K+ hai bên màng; tính thấm của màng đối với ion K+ (cổng Kali mở để ion kali đi từ trong ra ngoài); lực hút tĩnh điện giữa các ion trái dấu; hoạt động của bơm Na – K.

 \* Điện hoạt động: Là sự thay đổi điện thế giữa trong và ngoài màng khi nơron bị kích thích.

 Nguyên nhân là do: sự thay đổi tính thấm của màng đối với các ion thay đổi, gây nên sự khử cực (khi Na+ từ ngoài vào tế bào) - đảo cực (Na+ tiếp tục vào) - tái phân cực (khi K+ từ trong tế bào ra ngoài).

- Trên sợi thần kinh không có bao miêlin, xung thần kinh truyền liên tục từ vùng này sang vùng khác kế tiếp.

- Trên sợi thần kinh có bao miêlin, xung thần kinh truyền theo kiểu nhảy cóc từ eo Ranvie này sang eo Ranvie tiếp theo → tốc độ truyền xung nhanh hơn trên sợi không có bao miêlin.

- Chuyển xung thần kinh qua xináp: Xung thần kinh truyền đến tận cùng của mỗi sợi thần kinh, tới các chuỳ xináp sẽ làm thay đổi tính them đối với Ca2+ → Ca2+  tràn từ dịch mô vào dịch bào ở chuỳ xi náp → vỡ các bóng chứa chất trung gian hoá học vào khe xi náp đến màng sau xináp → làm thay đổi tính thấm màng sau xináp tạo thành xung thần kinh truyền đi tiếp.

 Trong cung phản xạ, xung thần kinh chỉ truyền theo một chiều từ cơ quan thụ cảm đến cơ quan đáp ứng.

- Tập tính là một chuỗi những phản ứng của động vật trả lời kích thích từ môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể) nhờ đó động vật thích nghi với môi trường sống để tồn tại và phát triển.

- Dựa vào đặc điểm có thể phân biệt 2 loại tập tính chính là: Tập tính bẩm sinh và tập tính học được (tập tính thứ sinh).

 + Tập tính bẩm sinh là những hoạt động cơ bản của động vật, có từ khi sinh ra, được di truyền từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.

 + Tập tính học được là loại tập tính được hình thành trong quá trình sống của cá thể, thông qua học tập và rút kinh nghiệm.

\* Cơ sở của tập tính là phản xạ: Tập tính bẩm sinh là chuỗi phản xạ không điều kiện, tập tính học được là những phản xạ có điều kiện.

- Một số dạng tập tính phổ biến ở động vật: Tập tính kiếm ăn, tập tính bảo vệ lãnh thổ, tập tính sinh sản, tập tính di cư, tập tính xã hội.

- Một số hình thức học tập chủ yếu làm biến đổi tập tính của động vật là: quen nhờn, in vết, điều kiện hóa đáp ứng, điều kiện hóa hành động, học ngầm và học khôn.

- Ứng dụng của tập tính vào thực tiễn: Lợi dụng tập tính của động vật để diệt trừ sâu hại trong nông, lâm nghiệp; làm thay đổi tập tính vốn có của động vật (qua huấn luyện, thuần dưỡng) để phục vụ đời sống con người (giải trí, chăn nuôi…) bằng con đường hình thành phản xạ có điều kiện.

**2. Một số câu hỏi trắc nghiệm**

**Bài 26: Cảm ứng ở động vật**

**Câu hỏi nhận biết**

**Câu 1**. Phản xạ là gì?

A. Phản ứng của cơ thể thông qua hệ thần kinh trả lời lại các kích thích chỉ bên ngoài cơ thể.

B. Phản ứng của cơ thể thông qua hệ thần kinh chỉ trả lời lại các kích thích bên trong cơ thể.

C. Phản ứng của cơ thể thông qua hệ thần kinh trả lời lại các kích thích bên trong hoặc bên ngoài cơ thể.

D. Phản ứng của cơ thể trả lời lại các kích thích chỉ bên ngoài cơ thể.

**Câu 2**. Phản xạ của động vật có hệ thần kinh lưới khi bị kích thích là:

A. Duỗi thẳng cơ thể . B. Co toàn bộ cơ thể.

C. Di chuyển đi chỗ khác, D. Co ở phần cơ thể bị kích thích.

**Câu 3**. So với thực vật, tốc độ cảm ứng ở động vật diễn ra

A. ngang bằng. B. chậm hơn một chút.

C. chậm hơn nhiều. D. nhanh hơn.

**Câu 4**. Cảm ứng của động vật là khả năng cơ thể động vật phản ứng lại các kích thích

**A.** của một số tác nhân môi trường sống, đảm bảo cho cơ thể tồn tại phát triển

B. của môi trường sống, đảm bảo cho cơ thể tồn tại phát triển

C. định hướng của môi trường sống, đảm bảo cho cơ thể tồn tại phát triển

D. của môi trường(bên trong và bên ngoài cơ thể) để tồn tại và phát triển

**Câu 5**. Cung phản xạ diễn ra theo trật tự nào?

A. Bộ phận tiếp nhận kích thích 🡪 Bộ phận phân tích và tổng hợp thông tin 🡪 Bộ phận phản hồi thông tin.

B. Bộ phận tiếp nhận kích thích 🡪 Bộ phận thực hiện phản ứng 🡪 Bộ phận phân tích và tổng hợp thông tin 🡪 Bộ phận phản hồi thông tin.

C. Bộ phận tiếp nhận kích thích 🡪 Bộ phận phân tích và tổng hợp thông tin 🡪 Bộ phận thực hiện phản ứng.

D. Bộ phận trả lời kích thích 🡪 Bộ phận tiếp nhận kích thích 🡪 Bộ phận thực hiện phản ứng.

**Câu hỏi thông hiểu**

**Câu 6.**  Trong các phát biểu sau :

 (1) Phản xạ chỉ có ở những sinh vật có hệ thần kinh.

(2) Phản xạ được thực hiện nhờ cung phản xạ.

(3) Phản xạ được coi là một dạng điển hình của cảm ứng.

(4) Phản xạ là phản ứng có ở mọi sinh vật

(5) Phản xạ là khái niệm rộng hơn cảm ứng

Các phát biểu đúng về phản xạ là :

A. (1), (2), (4) B. (1), (2), (3), (5) C. (1), (2), (3) D. (1), (2), (3), (4), (5)

**Câu 7**. Ý nào **không** đúng với đặc điểm của hệ thần kinh chuổi hạch?

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.

**Câu 8**. 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 pần cơ thể

**Câu 9**. Trong các động vật sau :

(1) Giun dẹp (2) Thủy tức (3) Đỉa (4) Trùng roi (5) Giun tròn (6) Gián (7) Tôm

Bao nhiêu loài có hệ thần kinh dạng chuỗi hạch ?

A. 2 B. 3 C, 4 D. 5

**Câu hỏi vận dụng**

**Câu 10**. Phản xạ ở động vật có hệ thần kinh dạng lưới diễn ra theo trật tự :

A. Tế bào cảm giác 🡪 Mạng lưới thần kinh 🡪 Tế bào biểu mô cơ

B. Tế bào cảm giác 🡪 Tế bào biểu mô cơ 🡪 Mạng lưới thần kinh

C. Mạng lưới thần kinh 🡪 Tế bào cảm giác 🡪 Tế bào biểu mô cơ

D. Tế bào biểu mô cơ 🡪 Mạng lưới thần kinh 🡪 Tế bào cảm giác

**Câu 11**. Hệ thần kinh của côn trùng gồm hạch đầu,

A. hạch ngực hạch lưng B. hạch thân, hạch bụng

C. hạch bụng, hạch lưng D. hạch ngực, hạch bụng

**Câu 12**. Động vật có hệ thần kinh dạng chuỗi hạch có thể trả lời cục bộ khi bị kích thích vì

A. số lượng tế bào thần kinh tăng lên

B. mỗi hạch là trung tâm điều khiển một vùng xác định của cơ thể

C. các tế bào thần kinh trong hạch nằm gần nhau

D. các hạch thần kinh liên hệ với nhau

**Câu 13**. Trong các đặc điểm sau, có bao nhiêu đặc điểm có ở cảm ứng ứng động vật ?

(1) Phản ứng chậm (2) Phản ứng khó nhận thấy (3) Phản ứng nhanh

(4) Hình thức phản ứng kém đa dạng (5) Hình thức phản ứng đa dạng (6) Phản ứng dễ nhận thấy

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

**Câu 14**. Cho các nội dung sau :

(1) Các tế bào thần kinh nằm rải rác trong cơ thể và liên hệ với nhau bằng các sợi thần kinh

(2) Động vật đối xứng hai bên : giun dẹp, giun tròn, chân khớp

(3) Phản ứng mang tính chất định khu, chính xác hơn

(4) Tiêu tốn nhiều năng lượng

Có bao nhiêu nội dung đúng với cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh dạng lưới ?

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

**Câu 15**. Cho các nội dung sau :

(1) Ngành ruột khoang

(2) Động vật đối xứng hai bên : giun dẹp, giun tròn, chân khớp

(3) Phản ứng mang tính chất định khu, chính xác hơn

(4) Tiêu tốn nhiều năng lượng

(5) Tiệt kiệm năng lượng

Có bao nhiêu nội dung đúng với cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh dạng chuỗi hạch ?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**BÀI 28 và BÀI 29**

**ĐIỆN THẾ NGHỈ - ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG VÀ SỰ LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH**

***\* Nhận biết***

**Câu 1.**Điện thế nghỉ là **A.** sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, phía trong màng mang điện âm và ngoài màng mang điện dương.
**B.** sự cân bằng điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích.

**C.** sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, phía trong màng mang điện dương và ngoài màng mang điện âm.
**D.** Sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào bị kích thích, phía trong màng mang điện âm và ngoài màng mang điện dương.
**Câu 2.** Sự chênh lệch điện thế hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích

**A.** phía trong màng tích điện âm, ngoài màng tích điện d­ương.

**B.** cả trong và ngoài màng tích điện d­ương.

**C.** cả trong và ngoài màng tích điện âm.

**D.** phía trong màng tích điện d­ương, ngoài màng tích điện âm.

**Câu 3.**Điện thế nghỉ của tế bào thần kinh khổng lồ của mực ống và té bào nón trong mắt ong mật lần lượt là
**A.** -70 mV, -50 mV. **B.** 70 mV, 50mV. **C.** 50 mV, 70mV. D. -50 mV, -70 mV.

**Câu 4.**Mặt ngoài của màng tế bào thần kinh ở trạng thái nghỉ ngơi **(**không hưng phấn) tích điện

**A.** dương. **B.** âm. **C.** trung tính. **D.** hoạt động.

**Câu 5.**  Hình vẽ sau mô tả

**A.** Sơ đồ đo điện nghỉ. **B.** Sơ đồ đo điện tế bào. **C.** Sơ đồ đo điện hoạt động. **D.** Sơ đồ đo điện nơron.



**Câu 6.** Khi bị kích thích, điện thế nghỉ biến đổi thành điện thế hoạt động gồm các giai đoạn tuần tự

**A.** mất phân cực – đảo cực – tái phân cực. **B.** tái phân cực – đảo cực – mất phân cực.

**C.** mất phân cực – tái phân cực - đảo cực. **D.** đảo cực – tái phân cực – mất phân cực.

**Câu 7.** Điện thế hoạt động là sự biến đổi điện thế nghỉ ở màng tế bào từ
**A.** phân cực sang mất phân cực, đảo cực và tái phân cực.
**B.** mất phân cực sang đảo cực và tái phân cực.
**C.** phân cực sang đảo cực, mất phân cực và tái phân cực.
**D**. mất phân cực sang phân cực, đảo cực và tái phân cực.

**Câu 8.** Sự phân bố điện tích ở hai bên màng tế bào khi điện thế hoạt động ở giai đoạn đảo cực là

**A.** bên trong màng tích điện dương, bên ngoài màng tích điện âm.

**B.** trong và ngoài màng cùng tích điện dương.

**C.** bên trong màng tích điện âm, bên ngoài màng tích điện dương.

**D.** trong và ngoài màng cùng tích điện âm.

***\* Thông hiểu***

**Câu 9.** Quy ước điện thế nghỉ mang giá trị âm vì

**A.** phía trong màng tích điện âm so với ngoài màng tích điện d­ương.

**B.** sự chênh lệch điện thế hai bên màng rất thấp.

**C.** cả trong và ngoài màng tích điện âm.

**D.** phía trong màng tích điện d­ương so với ngoài màng tích điện âm.

**Câu 10.** Có bao nhiêu ý đúng khi nói về điện thế nghỉ của tế bào?

1. Điện thế nghỉ hình thành khi tế bào không bị kích thích.

2. Phía trong màng tích điện âm so với ngoài màng tích điện d­ương.

3. Phía trong màng tích điện d­ương so với ngoài màng tích điện âm.

4. Tế bào phải tiêu tốn ATP để duy trì điện thể nghỉ tương đối ổn định.

5. Điện thế nghỉ chỉ hình thành ở tế bào thần kinh.

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

**Câu 11.** Phương án nào không phải là đặc điểm của sự lan truyền xung thần kinh trên sợi trục không có bao miêlin?
**A.** Xung thần kinh lan truyền nhanh và tiệm năng lượng ATP.

**B.** Xung thần kinh lan truyền liên tục từ vùng này sang vùng khác kế bên.
**C.** Xung thần kinh lan truyền theo một chiều mà không truyền ngược lại.
**D.** Xung thần kinh không chạy trên sợi trục mà chỉ kích thích vùng màng làm thay đổi tính thấm.
**Câu 12.**Phương án nào không phải là đặc điểm của sự lan truyền xung thần kinh trên sợi trục có bao miêlin?
**A.** Nếu kích thích tại điểm giữa sợi trục thì lan truyền chỉ theo một hướng.
**B.** Dẫn truyền theo lối nhảy cóc từ eo Ranvie này sang eo Ranvie khác.
**C.** Sự thay đổi tính chất màng chỉ xảy ra tại các eo Ranvie.
**D.** Dẫn truyền nhanh và ít tiêu tốn năng lượng.
**Câu 13.** Tốc độ lan truyền điện thế hoạt động trên sợi thần kinh có bao mielin so với sợi thần kinh không có bao mielin

**A.** nhanh hơn và tiết kiệm được năng lượng hoạt động của bơm Na +/ K+.

**B.** bằng một nửa và tiêu tốn năng lượng hoạt động của bơm Na +/ K+.

**C.** bằng­ nhau. **D.** Nhanh gấp đôi và tiết tốn năng lượng hoạt động của bơm Na +/ K+.

**Câu 14.** Mất phân cực là giai đoạn có sự

**A.** chênh lệch điện thế giảm nhanh tới 0. **B.** chênh lệch điện thế đạt cực đại.

**C.** cả trong và ngoài màng tích điện d­ương. **D.** cả trong và ngoài màng tích điện âm.

**Câu 15.** Vì sao sự lan truyền xung thần kinh trên sợi có bao miêlin lại “nhảy cóc”?

**A.** Vì giữa các eo Ranvie, sợi trục bị bao bằng bao miêlin cách điện.

**B.** Vì sự sự đảo cực chỉ xảy ra tại các eo Ranvie.

**C.** Vì đảm bảo cho sự tiết kiệm năng lượng.

**D.** Vì tạo cho tốc độ truyền xung nhanh.

**Câu 16.** Điểm khác biệt của sự lan truyền xung thần kinh trên sợi trục có bao miêlin so với sợi trục không có bao miêlin là

**A.** dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, nhanh và ít tiêu tốn năng lượng.

**B.** dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, chậm chạp và tiêu tốn nhiều năng lượng.

**C.** dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, nhanh và tiêu tốn nhiều năng lượng.

**D.** dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, chậm và ít tiêu tốn năng lượng.

**Câu 17.** Tại sao truyền xung thần kinh trên sợi có bao miêlin lại ít tốn ATP hơn trên sợi không có bao miêlin?

**A.** Do bơm K+/Na+ chỉ hoạt động tại các eo ranvie để khôi phục điện thế nghỉ.

**B.** Do tốc độ truyền nhanh hơn.

**C.** Do điện hoạt động chỉ xuất hiện ít hơn.

**D.** Do xung thần kinh lan truyền theo lối nhảy cóc.

**Câu 18.** Có bao nhiêu ý đúng khi nói về tính hưng phấn của tế bào?

1. Mọi tế bào đề có khả năng hưng phấn.

2. Hưng phấn là sự biến đổi lí hóa xảy ra trong tế bào khi bị kích thích.

3. Chỉ có nơron mới có khả năng hưng phấn.

4. Lúc nghỉ ngơi, những tế bào có điện thế nghỉ là đang hưng phấn.

5. Khi xuất hiện điện hoạt động là tế bào đang hưng phấn.

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

**Câu 19.** Những ý nào sau đây là đặc điểm của sự lan truyền xung thần kinh có bao miêlin?

1. Tuân theo quy luật “tất cả hoặc không”

2. Theo lối nhảy cóc nên tốc độ dẫn truyền nhanh.

3. Ít tiêu tốn ATP hơn dẫn truyền trên sợi không có bao miêlin.

4. Có biên độ giảm dần khi truyền qua eo ranvie.

5. Không thay đổi điện thế khi lan truyền dọc suốt sợi trục.

**A.** 1, 2, 3, 5. **B.** 1, 2, 3, 4. **C.** 1, 2, 4, **5. D.** 2, 3, 4.

***\* Vận dụng thấp***

**Câu 20.**Cấu tạo nơron – đơn vị cấu trúc nên hệ thần kinh gồm: Thân, sợi trục, sợi nhánh. Một số nơron ở não bộ và võng mạc (trong cầu mắt) được cấu tạo gồm

**A.** thân, sợi nhánh. **B.** thân, sợi trục, sợi nhánh. **C.** thân, sợi trục. **D. s**ợi trục, sợi nhánh.

**Câu 21.** Cường độ kích thích trên sợi trục của một nơron tăng sẽ làm cho

**A.** tần số điện thế hoạt động tạo ra tăng. **B.** biên độ của điện thế hoạt động tăng. **C.** Thời gian xuất hiện điện hoạt động nhanh. **D.** tốc động lan truyền điện hoạt động tăng.

**Câu 22.** Kích thích một sợi trục nằm trong một bó sợi trục thì xung động

**A.** chỉ được dẫn truyền trong sợi trục bị kích thích.

**B.** lan ra các sợi trục kế cận làm tăng cường độ kích thích.

**C.** lan ra các sợi trục kế cận làm giảm cường độ kích thích nên chỉ kích thích đủ mạnh mới tiếp tục lan truyền.

**D**. tùy thuộc loại kích thích; nếu kích thích gây nguy hiểm cho cơ thể nó sẽ được lan truyền ra toàn bộ bó sợi trục, nếu kích thích không gây nguy hiểm cho cơ thể nó chỉ được lan truyền trong sợi trục bị kích thích.

**Câu 23.** Xung thần kinh lan truyền theo các bó sợi thần kinh có bao mielin từ vỏ não xuống đến các cơ ngón chân làm ngón chân co lại. Tính thời gian xung hần kinh lan truyền từ võ não xuống ngón chân (cho biết chiều cao của người là 1,6m, tốc độ lan truyền là 100m/giây).

**A.** 0,0016 giây. **B.** 1,6 giây. **C.** 0,1giây. **D.** 0.016 giây.

**Câu 24.** Ở vùng biển Địa Trung Hải, những chú cá con, cua biển,...khi gặp một loài cá đuối bỗng run lẩy bẩy rồi ngã lăn ra chết vì

 **A.** Cá đuối phóng ra luồng điện mạnh có điện thế đạt tới 60V và cường độ dòng điện đạt 60A.

**B.** Cá đuối có hình dạng kì dị làm cá con, cua biển khiếp sợ.

**C.** Cá đuối quá hung dữ nên cá con, cua biển chết khiếp.

**D.** Cá đuối quá hung dữ nên cá con, cua biển giả chết rồi sau đó thoát thân.

***\* Vận dụng cao***

**Câu 25.** Cơ chế tác động của thuốc tê là làm giảm tính thấm của màng đối với ion Na+, khi dùng thuốc tê trong tiểu phẩu sẽ gây mất cảm giác tạm thời do

**A.** không hình thành xung thần kinh. **B.** giảm tốc độ truyền xung thần kinh. **C.** tăng tốc độ truyền xung thần kinh. **D.** tăng biên độ điện thế hoạt động.

**Câu 26.** Chế độ dinh dưỡng đủ lipit có vai trò rất quan trọng đối với sự phát triển hệ thần kinh của trẻ em vì

**A.** lipit giúp miêlin hóa các tế bào thần kinh.

**B.** lipit cung cấp nhiều năng lượng cho tế bào thần kinh.

**C.** lipit tham gia cấu trúc màng sinh chất của tế bào thần kinh.

**D.** lipit giúp dự trữ năng lượng cho hoạt động của hệ thần kinh.

**Câu 27.** Hình ảnh sau cho thấy



**A.** Sự hở của các bao mielin dẫn đến giảm tốc độ dẫn truyền các xung động thần kinh.

**B.** Có 3 bao mielin bị hở; đây là nơi tiếp giáp với các tế bào thần kinh hoặc tế bào cơ khác.

**C.** Sự hở của các bao mielin là trường hợp bất thường.

**D.** Sự hở của các bao mielin không ảnh hưởng đến sự lan truyền xung thần kinh vì xung thần kinh chỉ truyền qua các eo Ranvie.

**Câu 28.**Quan sát hình ảnh

 Ý nào đúng ứng với hình ảnh trên?

1. Điểm nhận kích thích là A.

2. Kích thích truyền từ A đến B và ngược lại, từ B đến C và ngược lại.

3. Mũi tên đứt khúc ở ngoài màng chỉ hiện tượng “trơ” của A, B ngay sau khi vừa nhận kích thích.

4. Mũi tên chỉ chiều lan truyền của xung thần kinh trong hình vẽ là sai (vì theo hình vẽ xung lan truyền theo 2 chiều).

**A.**1,2,3. **B.** 1,2,3,4. **C.** 1.3.4. **D.** 1,2,4.

**Câu 29.** Ở người: Tốc độ lan truyền xung thần kinh ở dây thần kinh vận động so với tốc độ lan truyền xung thần kinh ở dây thần giao cảm là

**A.** nhanh gấp 20 đến 30 lần.

**B.** chậm hơn 20 đến 30 lần.

**C.** bằng nhau.

**D.** không so sánh được tùy thuộc kích thích.

**Câu 30.** Ở người: Sự mielin hóa của hệ thần kinh bắt đầu vào thời điểm và diễn ra ở các sợi thần kinh

**A.** tuần 14 của thai kỳ và chủ yếu ở các sợi thần kinh ngoại biên.

**B.** tuần 4 của thai kỳ và chủ yếu ở các sợi thần kinh trung ương.

**C.** tuần 24 của thai kỳ và ở tất cả các sợi thần kinh.

**D.** tuần 34 của thai kỳ và chủ yếu ở các sợi thần kinh vận động và giao cảm.

**TRUYỀN TIN QUA XINAP**

**BIẾT 5 CÂU**

**Câu 1:** Quá trình truyền tin qua xinap diễn ra theo trật tự nào?

 A. Khe xinap 🡪 Màng trước xinap 🡪 Chùy xinap 🡪 Màng sau xinap.

 B. Màng trước xinap 🡪 Chùy xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Màng sau xinap.

 C. Màng sau xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Chùy xinap 🡪 Màng trước xinap

 D. Chùy xinap 🡪 Màng trước xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Màng sau xinap.

**Câu 2**: Trong xinap hóa học, thụ quan tiếp nhận chất trung gian hóa học nằm ở

 A. màng sau xinap B. màng trước xinap C. khe xinap D. chùy xinap

**Câu 3:** Sau khi di chuyển qua khe xinap, chất trung gian hóa học tác động lên bộ phận nào sau đây để làm thay đổi tính thấm của màng sau xinap?

**A.** Lớp trong của màng sau xinap. **B.** Lớp ngoài của màng sau xinap.

**C.** Các vị trí khác nhau trên màng sau xinap. **D.** Các thụ thể trên màng sau xinap.

**Câu 4**: Trong quá trình truyền tin qua xinap, những enzim có ở màng sau xinap có tác dụng nào sau đây?

A. Gây trạng thái đảo cực ở màng sau xinap.

B. Kích thích khả năng tiếp nhận kích thích của các thụ thể hóa học.

C. Làm tăng tính hưng phấn của màng sau xinap.

D. Phân giải chất trung gian hóa học.

**Câu 5:** Các loại xinap trong cơ thể là

A. Xinap điện, xinap sinh học. B. Xinap hóa học, xinap lí học.

C. Xinap sinh học, xinap lí học. D. Xinap hóa học, xinap điện.

**HIỂU 4 CÂU**

**Câu 6**: Trong cơ chế lan truyền điện thế hoạt động qua xinap, chất trung gian hóa học gắn vào thụ quan ở màng sau làm màng sau

A. mất phân cực B. tái phân cực C. đảo cực D. đảo cực và tái phân cực

**Câu 7**: Tác dụng quan trọng của chất trung gian hóa học của xinap là ?

 A. Tạo ra khả năng dẫn truyền xung thần kinh ở màng trước xinap

 B. Gây trạng thái đảo cực ở màng sau xinap để hưng phấn tiếp tục lan truyền

 C. Làm xuất hiện mất phân cực ở màng trước xinap

 D. Chuyển xung điện di chuyển qua khe xinap để tiếp tục lan truyền

**Câu 8:** Khi nói vềvai trò của ion Ca+ trong sự chuyển xung điện qua xinap

 (1) Tạo môi trường thích hợp để các chất trung gian hoá học hoạt động.

 (2) Xúc tác sự tổng hợp chất trung gian hoá học.

 (3) Tăng cường tái phân cực ở màng trước xinap .

 (4) Kích thích gắn túi chứa chất trung gian hoá học vào màng trước xinap và vỡ ra.

Có bao nhiêu ý sai

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

**Câu 9**: Cho hình vẽ sau: Cấu tạo của xinap

****

Chú thích (1); (2); (3); (4) là

 A. (1) Chùy xinap; (2)Màng trước xinap; (3) Màng sau xinap; (4) Thụ thể màng sau

 B. (1) Màng xinap; (2)Màng trước xinap; (3) Màng sau xinap; (4) Thụ thể màng sau

 C. (1) Chùy xinap; (2)Màng sau xinap; (3) Màng sau trước; (4) Thụ thể

 D. (1) Chùy xinap; (2)Màng trước xinap; (3) Thụ thể xinap; (4) Màng sau xinap

**VẬN DỤNG THẤP 4 CÂU**

**Câu 10:** Nguyên nhân làm cho tốc độ truyền tin qua xinap hóa học bị chậm hơn so với xinap điện là?

 A. Diện tiếp xúc giữa các nơron khá lớn nên dòng điện bị phân tán.

 B. Cần có thời gian để phá vỡ túi chứa và để chất môi giới khuếch tán qua khe xinap.

 C. Cần đủ thời gian cho sự tổng hợp chất môi giới hoá học.

 D. Phải có đủ thời gian để phân huỷ chất môi giới hoá học

**Câu 11:** Điện thế hoạt động lan truyền qua xinap chỉ theo một chiều từ màng trước sang màng sau vì

 **A.** phía màng sau không có chất trung gian hoá học và màng trước không có thụ thể tiếp nhận chất này.

 **B.** màng trước không có thụ thể tiếp nhận chất trung gian hoá học.

 **C.** phía màng sau có màng miêlin ngăn cản và màng trước không có thụ thể tiếp nhận chất này.

 **D.** phía màng sau không có chất trung gian hoá học.

**Câu 12:** Tại sao xung thần kinh trong một cung phản xạ chỉ theo một chiều?

 **A.** Xinap là cầu nối giữa các dây thần kinh.

 **B.** Các nơron trong cung phản xạ liên hệ với nhau qua xinap mà xinap chỉ cho xung thần kinh đi theo một chiều.

 **C.** Xung thần kinh lan truyền nhờ quá trình khuếch tán chất trung gian hoá học qua một dịch lỏng.

 **D.** Xuất hiện điện thế hoạt động hoạt động lan truyền đi tiếp.

**Câu 14**: Tại sao điện thế hoạt động không lan truyền thẳng từ màng trước qua khe xinap đến màng sau.

(1) Vì khe xinap rộng.

(2) Điện thế của dòng điện ở màng trước quá nhỏ (không đủ để đi qua xinap).

(3) Ở màng trước không có thụ thể tiếp nhận chất trung gian hóa hoc.

(4) Vì ở màng sau không có chất trung gian hóa học.

A. (1). (2), (3) B. (1), (3), (4) C. (2), (3), (4) **D. (1), (2), (4)**

**VẬN DỤNG CAO 2 CÂU**

**Câu 14:** Khi nói về sự *khác nhau* trong lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh và lan truyền xung thần kinh qua xinap

(1) Trên sợi thần kinh xung thần kinh lan truyền chậm, còn qua xinap xung thần kinh lan truyền nhanh hơn

(2) Trên sợi thần kinh, xung thần kinh có thể lan truyền theo 2 hướng ngược nhau bắt đầu từ 1 điểm kích thích; xung thần kinh qua xinap chỉ theo một chiều từ màng trước đến màng sau.

(3) Trên sợi thần kinh cường độ xung thần kinh luôn ổn định, trên xinap cường độ xung thần kinh có thể bị thay đổi khi xinap đi qua.

(4) Trên sợi thần kinh, kích thích liên tục không làm xung thần kinh ngừng; qua xinap khi kích thích liên tục có thể làm cho xung thần kinh qua xinap bị ngừng

Có bao nhiêu ý đúng

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

**Câu 15:** Khi nói về tác động của thuốc Atropin có khả năng làm giảm đau ở người:

(1) Atropin sẽ phong bế màng sau làm mất khả năng cảm nhận của màng sau xinap với axetincolin.

(2) Làm hạn chế hưng phấn và làm giảm co thắt nên có tác dụng giảm đau.

(3) Atropin làm sẽ phân hủy enzim colinesteraza ở các xinap làm cho xung thần kinh không lan truyền

(4) Atropin sẽ phong bế màng trước, làm cho cho axetincolin không giải phóng vào khe xinap làm xung thần kinh không lan truyền.

Có bao nhiêu ý giải thích đúng

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

**Bài 31: TẬP TÍNH CỦA ĐỘNG VẬT**

**\* Nhận biết**

**Câu 1. Tập tính động vật là**

A. tập hợp các phản xạ không điều kiện của động vật giúp chúng thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

B. chuỗi những phản ứng trả lời các kích thích của môi trường bên ngoài cơ thể nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

C. tập hợp các phản xạ có điều kiện của động vật giúp chúng thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

D. chuỗi phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể) nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

**Câu 2. Ý nào không phải là đặc điểm của tập tính bẩm sinh?**

A. Có sự thay đổi linh hoạt trong đời sống cá thể.

B. Rất bền vững và không thay đổi.

C. Là tập hợp các phản xạ không điều kiện diễn ra theo một trình tự nhất định.

D. Do kiểu gen quy định.

**Câu 3. Đặc điểm cơ bản của tập tính học được là**

A. do di truyền, mang tính bản năng, đặc trưng cho loài.

B. do con vật đã học, luyện tập hay rút kinh nghiệm mà có.

C. tập hợp các phản xạ không điều kiện.

D. tập hợp các phản xạ có điều kiện.

**Câu 4. Cơ sở thần kinh của tập tính bẩm sinh là**

A. do di truyền, mang tính bản năng, đặc trưng cho loài.

B. do con vật đã học, luyện tập hay rút kinh nghiệm mà có.

C. tập hợp các phản xạ không điều kiện.

D. tập hợp các phản xạ có điều kiện.

**Câu 5. Sự hình thành tập tính học tập là**

A. sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron bền vững.

B. sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron nên có thể thay đổi.

C. sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện và không điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron nên có thể thay đổi.

D. sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron và được di truyền.

**\* Thông hiểu**

**Câu 6. Mức độ phức tạp của tập tính tăng lên khi**

A. số lượng các xinap trong cung phản xạ tăng lên.

B. kích thích của môi trường kéo dài.

C. kích thích của môi trường lạp lại nhiều lần.

D. kích thích của môi trường mạnh mẽ.

**Câu 7. Tập tính học được ở động vật không xương sống rất ít được hình thành vì**

A. sống trong môi trường đơn giản.

B. không có thời gian để học tập.

C. số tế bào thần kinh không nhiều và tuổi thọ thường ngắn.

D. khó hình thành mối liên hệ mới giữa các nơron .

**Câu 8. Vì sao tập tính học tập ở người và động vật có hệ thần kinh phát triển được hình thành rất nhiều?**

A. Vì số tế bào thần kinh rất nhiều và tuổi thọ thường cao.

B. Vì sống trong môi trường phức tạp.

C. Vì có nhiều thời gian để học tập.

D. Vì hình thành mối liên hệ mới giữa các nơron.

**Câu 9. Mức độ phức tạp, phong phú của tập tính động vật liên quan chặt chẽ với mức độ phát triển của hệ thần kinh ( HTK ) của chúng vì**

A. HTK càng phức tạp thì số nơron và xinap càng nhiều, trung ương càng phân hóa, càng hiệu chỉnh và lưu giữ được nhiều kiến thức.

B. HTK càng phát triển, tuổi thọ càng dài tạo điều kiện cho chúng học tập, tích lũy và điều chỉnh tập tính.

C. HTK càng phát triển, thì các hệ khác nhất là cơ xương phát triển theo, tạo điều kiện cho chúng thực hiện các động tác phức tạp.

D. HTK càng phát triển thì động vật mới có liên hệ ngược để điều chỉnh tập tính kịp thời.

**\* Vận dụng thấp**

**Câu 10. Loại tập tính hình thành và thực hiện đòi hỏi có sự phối hợp tác động của cả hệ thần kinh và hệ nội tiết là**

A. tập tính sinh sản ở chim, thú.

B. tập tính săn mồi của cá sấu.

C. tập tính tự vệ ở sâu bọ.

D. tập tính bắt chuột ở mèo.

**Câu 11. Những tâp tính nào là những tập tính bẩm sinh?**

A. Người thấy đèn đỏ thì dừng lại, chuột nghe mèo kêu thì chạy.

B. Ve kêu vào mùa hè, chuột nghe mèo kêu thì chạy.

C. Ve kêu vào mùa hè, ếch đực kêu vào mùa sinh sản.

D. Người thấy đèn đỏ thì dừng lại, ếch đực kêu vào mùa sinh sản.

**Câu 12. Hiện tượng có thể làm ví dụ minh họa cho tập tính học được là**

A. chim sâu tha lá, cành nhỏ, rơm làm tổ trên… cây

B. ong bò vẽ cái giao phối 🡪 xây tổ 🡪 đẻ trứng vào tổ 🡪 tha sâu bị nó đốt bỏ vào tổ 🡪 gắn kín tổ.

C. ếch cái đẻ trứng lên cây thủy sinh, rồi ếch đực phun tinh dịch lên.

D. con chó vẫy đuôi tỏ ý mừng khi thấy chủ về.

**Câu 13. Hiện tượng con gà mái vẫn nằm ấp cho dù ổ không có trứng được giải thích**

A. ấp là giai đoạn cần thiết để gà mẹ lấy lại sức sau mùa đẻ trứng.

B. đây chỉ là một hành động bắt chướt đồng loại.

C. đây là một phản ứng thích nghi để tiết kiệm năng lượng,

D. đó là tập tính bẩm sinh nên rất bền vững.

**\* Vận dụng cao**

**Câu 14. Cho các trường hợp sau :**

(1) Sự tạo lập một chuỗi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron bền vững

(2) Sự tạo lập một chuỗi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron nên có thể thay đổi

(3) Sự tạo lập một chuỗi các phản xạ có điều kiện và không điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa nơron nên có thể thay đổi

(4) Sự tạo lập một chuỗi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron và được di truyền

Điều không đúng với sự hình thành tập tính học được là

A. (1), (3) và (4)        B. (2), (3) và (4)

C. (1), (2) và (3)        D. (1), (2) và (4)

**Câu 15. Xét các phát biểu sau đây :**

(1) Khi số lượng các xináp trong cung phản xạ tăng lên thì mức độ phức tạp của tập tính cũng tăng lên

(2) Tập tính bẩm sinh thường rất bền vững

(3) hầu hết tập tính học được đều bền vững

(4) Sự hình thành tập tính học được ở động vật phụ thuộc vào mức độ tiến hóa của hệ thần kinh

(5) Một số tập tính của động vật như tập tính sinh sản, ngủ đông là kết quả phối hợp hoạt động của hệ thần kinh và hệ nội tiết

(6) Một số tập tính bẩm sinh do kiểu gen quy định

Có bao nhiêu phát biểu đúng về tập tính ?

A. 2         B. 3        C. 4         D. 5

**Bài 32: TẬP TÍNH CỦA ĐỘNG VẬT(TT)**

**\* Nhận biết**

**Câu 1.Tập tính quen nhờn là**

A. tập tính động vật không trả lời khi kích thích không liên tục mà không gây nguy hiểm gì.

B. tập tính động vật không trả lời khi kích thích ngắn gọn mà không gây nguy hiểm gì.

C. tập tính động vật không trả lời khi kích thích lặp đi lặp lại nhiều lần mà không gây nguy hiểm gì.

D. tập tính động vật không trả lời khi kích thích giảm dần cường độ mà không gây nguy hiểm gì.

**Câu 2. In vết là**

A. hình thức học tập mà con vật sau khi được sinh ra một thời gian bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy đầu tiên và giảm dần qua những ngày sau.

B. hình thức học tập mà con vật mới sinh bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy đầu tiên và giảm dần qua những ngày sau.

C. hình thức học tập mà con mới sinh bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy nhiều lần và giảm dần qua những ngày sau.

D. hình thức học tập mà con vật mới sinh bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy đầu tiên và tăng dần qua những ngày sau.

**Câu 3. Điều kiện hoá hành động( kiểu Skinnơ ) là**

A. hình thành mối liên kết mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích đồng thời.

B. kiểu liên kết giữa một hành vi của động vật với một phần thưởng hoặc phạt sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

C. bị kích thích dó tác động nhiều lần mà không thấy có ý nghĩa gì, nên nó không them phản ứng.

D. kiểu liên kết giữa hai hành vi với nhau mà sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

**Câu 4. Học ngầm là**

A. những điều học được một cách không có ý thức mà sau đó kiến thức tái hiện giúp động vật giải quyết vấn đề tương tự.

B. những điều học được một cách có ý thức mà sau đó giúp động vật giải quyết được vấn đề tương tự dễ dàng.

C. hình thành mối liên kết mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích đồng thời.

D. kiểu liên kết giữa một hành vi của động vật với một phần thưởng hoặc phạt sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

**Câu 5. Học khôn là**

A. Phối hợp các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết giải quyết những tình huống mới.

B. những điều học được một cách không có ý thức mà sau đó kiến thức tái hiện giúp động vật giải quyết vấn đề tương tự.

C. hình thành mối liên kết mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích đồng thời.

D. xu hướng mò mẫm, nên kiến thức có được là do tình cờ, nếu tình huống tái hiện thì kiến thức hay kinh nghiệm tái hiện.

**\* Thông hiểu**

**Câu 6. Khi thả tiếp một hòn đá vào cạnh con rùa thì thấy nó không rụt đầu vào mai nữa. Đây là một ví dụ về hình thức học tập**

A. học khôn.

B. học ngầm.

C. điều kiện hoá hành động.

D. quen nhờn

**Câu 7. Tập tính phản ánh mối quan hệ cùng loài mang tính tổ chức cao là**

A. tập tính sinh sản.

B. tập tính di cư

C. tập tính xã hội.

D. tập tính bảo vệ lãnh thổ.

**Câu 8. Khi mở nắp bể, đàn cá cảnh thường tập trung về nơi thường cho ăn. Đây là ví dụ về hình thức học tập**

A. học ngầm.

B. điều kiện hoá đáp ứng.

C. học khôn.

D. điều kiện hoá hành động.

**Câu 9. Tập tính sinh sản của động vật thuộc loại tập tính nào?**

A. Số ít là tập tính bẩm sinh.

B. Toàn là tập tính tự học.

C. Phần lớn tập tính tự học.

D. Phần lớn là tập tính bẩm sinh.

**\* Vận dụng thấp**

**Câu 10. Bác Hồ hễ cho cá ăn là vỗ tay. Sau nhiều lần, Người chỉ vỗ tay là cá trong ao bơi tới. Đó là cách huấn luyện cá dựa trên kiểu học tập là**

A. học ngầm hay dựa trên tính tò mò.

B. điều kiện skinnơ.

C. điều kiện Paplôp.

D. Học khôn.

**Câu 11. Huấn luyện trâu bò để giúp nông dân cày bừa,kéo xe, dạy voi chuyển gỗ là cách huấn luyện chủ yếu dựa trên phương thức hình thành tập tính kiểu**

A. học ngầm do tò mò kết hợp với quen nhờn.

B. điều kiện kiểu Paplôp kết hợp với điều kiện Skinnơ.

C. kết hợp quen nhờn, in vết với học ngầm.

D. in vết kết hợp với điều kiện Paplôp và học ngầm do tò mò.

**Câu 12. Đối với các loài sinh vật gây hại, người ta dùng chất do cơ quan sinh dục của con đực tiết ra để dẫn dụ và tiêu diệt con cái. Đây là ứng dụng của tập tính**

A. sinh sản

B. di cư

C. xã hội

D. kiếm ăn

**Câu 13. Loài sư tử châu Phi thỉnh thoảng lại “đi tuần” quanh vùng nó ở, rồi “tè” vào mỗi nơi một ít cho đến khi hết vòng. Hành vi này biểu hiện cho**

A. tập tính lãnh thổ.

B. tập tính hạng bậc.

C. tập tính xã hội.

D. tập tính hạng bậc.

**\* Vận dụng cao**

**Câu 14. Xác định câu đúng (Đ)/sai (S) sau đây:**

(1) Kiến lính sẵn sàng chiến đấu và hi sinh bản thân để bảo vệ kiến chúa và cả đàn là tập tính vị tha

(2) Hải li đắp đập ngăn song, suối để bắt cá là tập tính bảo vệ lãnh thổ

(3) Tinh tinh đực đánh đuổi những con tinh tinh đực lạ khi vào vùng lãnh thổ của nó là tập tính bảo vệ lãnh thổ

(4) Cò quăm thay đổi nơi sống theo mùa là tập tính kiếm ăn

(5) Chim én tránh rét vào mùa đông là tập tính di cư

(6) Cchó sói, sư tử sống theo bầy đàn là tập tính xã hội

(7) Vào mùa sinh sản, hươu đực húc nhau, con thắng trận sẽ giao phối với con cái là tập tính thứ bậc

Phương án trả lời đúng là

A. 1Đ, 2S, 3Đ, 4S, 5Đ, 6Đ, 7S

B. 1Đ, 2S, 3Đ, 4S, 5Đ, 6Đ, 7Đ

C. 1Đ, 2S, 3Đ, 4S, 5Đ, 6S, 7S

D. 1Đ, 2S, 3Đ, 4Đ, 5Đ, 6Đ, 7S

**Câu 15. Có bao nhiêu đáp án đúng trong những câu sau**

1. Tập tính sinh sản của động vật phần lớn thuộc tập tính bẩm sinh.
2. Tập tính bẩm sinh có thể thay đổi linh hoạt trong đời sống cá thể
3. Tập tính sinh sản phản ánh mối quan hệ cùng loài của những loài có tổ chức thần kinh phát triển cao.
4. Thầy yêu cầu bạn giải một bài tập di truyền mới, bạn giải được. Đây là một ví dụ về hình thức học khôn.
5. Khi mở nắp bể, đàn cá cảnh thường tập trung về nơi thường cho ăn. Đây là ví dụ về hình thức học khôn.
6. 2. B. 3. C. 4. D. 5