

1. Thời điểm kiểm tra: Cuối học kỳ II.

2. Thời gian làm bài: 45 phút

3. Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm

4. Cấu trúc:

- Mức độ đề: 50% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng.

- Tổng điểm: 10 điểm. Trong đó:

+ **Phần I:** (Dạng trắc nghiệm nhiều lựa chọn = TNNLC) gồm 18 = 4,5 điểm

+ **Phần II:** (Dạng trắc nghiệm Đúng/Sai = TNĐS) gồm 4 câu = 4,0 điểm.

- Học sinh lựa chọn chính xác ý 01 trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm;

- Học sinh lựa chọn chính xác ý 02 trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm;

- Học sinh lựa chọn chính xác ý 03 trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm;

- Học sinh lựa chọn chính xác ý 04 trong 01 câu hỏi được 1 điểm.

+ **Phần III:** Trả lời ngắn gồm 6 câu = 1,5 điểm

CHƯƠNG II_CẢM ỨNG Ở SINH VẬT

BÀI 15: CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT

TRẮC NGHIỆM 4 LỰA CHỌN

NHẬN BIẾT

Câu 1. Ứng động khác cơ bản với hướng động ở đặc điểm nào?

- A. Tác nhân kích thích không định hướng. B. Có sự vận động vô hướng.
C. Không liên quan đến sự phân chia tế bào. D. Có nhiều tác nhân kích thích.

Câu 2. Khi nói về tính hướng của rễ cây, kết luận nào sau đây đúng?

- A. Hướng đất dương, hướng sáng âm. B. Hướng đất âm, hướng sáng dương.
C. Hướng đất âm, hướng sáng âm. D. Hướng đất dương, hướng sáng dương.

Câu 3. Khi nói về tính hướng của thân cây, kết luận nào sau đây đúng?

- A. Hướng đất dương, hướng sáng âm. B. Hướng đất âm, hướng sáng dương.
C. Hướng đất âm, hướng sáng âm. D. Hướng đất dương, hướng sáng dương.

Câu 4. Nhân tố chủ yếu làm cây vận động theo chu kì đồng hồ sinh học là

- A. ánh sáng và các hoocmon thực vật.
B. sự hút nước và thoát nước của cây.
C. áp suất thẩm thấu của nồng độ dịch bào.
D. sự thay đổi điện màng thông qua các ion K^+ và Na^+ .

Câu 5. Trồng cây trong một hộp kín có khoét một lỗ tròn. Sau thời gian ngọn cây mọc vươn về phía ánh sáng. Đây là thí nghiệm chứng minh loại hướng động nào?

- A. Hướng sáng. B. Hướng gió.
C. Hướng sáng âm. D. Hướng sáng và hướng gió.

Câu 6. Auxin hoạt động theo cơ chế nào khi đặt cây nằm ngang, sau đó rễ cây hướng đất dương?

- A. Do tác động của trọng lực, auxin buộc rễ cây phải hướng đất.
B. Auxin có khối lượng rất nặng, chìm xuống mặt dưới của rễ, kích thích tế bào phân chia mạnh, làm rễ cong hướng xuống đất.
C. Auxin tập trung ở mặt trên, ức chế các tế bào mặt trên sinh sản, làm rễ hướng đất.
D. Auxin ở mặt trên rễ ít, kích thích tế bào phân chia và lớn lên làm rễ uốn cong theo chiều hướng đất.

Câu 7. Thân và rễ của cây có kiểu hướng động như thế nào?

- A. Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực dương.

- B. Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.
- C. Thân hướng sáng âm và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực âm.
- D. Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.

Câu 8. Cây non mọc thẳng, cây khoẻ, lá xanh lục do điều kiện chiếu sáng như thế nào?

- A. Chiếu sáng từ hai hướng. B. Chiếu sáng từ ba hướng.
- C. Chiếu sáng từ một hướng. D. Chiếu sáng từ nhiều hướng.

Câu 9. Vận động hướng động của thực vật là:

- A. phản ứng của cây trước tác nhân kích thích theo nhiều hướng xác định.
- B. phản ứng của cây trước tác nhân kích thích không định hướng.
- C. phản ứng của cơ quan thực vật trước tác nhân kích thích từ một hướng xác định.
- D. phản ứng của cây trước tác nhân kích thích theo mọi hướng.

Câu 10. Các dây leo cuốn quanh cây gỗ là kiểu hướng động nào?

- A. Hướng đất.
- B. Hướng tiếp xúc.
- C. Hướng sáng.
- D. Hướng nước.

THÔNG HIỂU

Câu 1. Khi nói về đặc điểm của cảm ứng ở thực vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phản ứng nhanh, hình thức đa dạng, dễ nhận thấy.
- B. Phản ứng nhanh, hình thức đa dạng, khó nhận thấy.
- C. Phản ứng chậm, hình thức ít đa dạng, dễ nhận thấy.
- D. Phản ứng chậm, hình thức ít đa dạng, khó nhận thấy.

Câu 2. Đặc điểm nào đúng khi nói về tính hướng sáng của thực vật?

- A. Rễ cây hướng tránh nguồn ánh sáng, thân cây hướng theo chiều ngược lại.
- B. Rễ cây hướng vào lòng đất nơi có nguồn phân bón, thân cây hướng về ánh sáng.
- C. Rễ cây hướng vào lòng đất nơi có nguồn nước, ngọn cây thì hướng về phía ánh sáng.
- D. Rễ cây hướng vào lòng đất, thân cây thì hướng ngược lại.

Câu 3. Khi nói về cảm ứng ở thực vật, phản ứng nào sau đây được gọi là hướng động ?

- A. Bắt côn trùng của cây nắp ấm.
- B. Vận động nở hoa của cây hoa hướng dương.
- C. Ngọn cây hướng về phía có ánh sáng.
- D. Vận động cuộn lá của cây trinh nữ.

Câu 4. Ứng động nào của thực vật *không* theo chu kì đồng hồ sinh học?

- A. Cây họ đậu mở lá vào buổi sáng và xếp lá vào lúc mặt trời lặn.
- B. Hoa mười giờ, hoa quỳnh nở vào thời điểm nhất định.
- C. Lá cây trinh nữ có vận động cuộn lá khi bị va chạm mạnh.
- D. Vận động quấn vòng.

Câu 5. Khi nhận xét về tính cảm ứng của thực vật và động vật, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. Cảm ứng của thực vật thường diễn ra chậm.
- B. Cảm ứng của thực vật biểu hiện chủ yếu bằng các cử động dinh dưỡng hoặc sinh trưởng.
- C. Cảm ứng của động vật diễn ra nhanh hơn của thực vật.
- D. Tất cả cảm ứng của động vật còn gọi là phản xạ.

Câu 6. Phát biểu nào đúng khi nói về ứng động sinh trưởng?

- A. Vận động nở hoa có sự cảm ứng của nhiệt độ và ánh sáng.
- B. Vận động bắt mồi của cây nắp ấm.
- C. Sự đóng mở của lá cây trinh nữ khi không đóng mở.
- D. Vận động bắt mồi của cây gọng vó.

Câu 7. Nguyên nhân nào làm cho cây trinh nữ có vận động cuộn lá khi bị va chạm mạnh ?

- A. Tế bào thịt gối ở cuống lá và gốc lá chết tăng sức trương.

- B. Tế bào thể gối ở cuống lá và gốc lá chết giảm sức trương.
 C. Tế bào thể gối ở cuống lá và gốc lá chết tăng áp suất thẩm thấu.
 D. Tế bào thể gối ở thể gối lấy vào ion K^+ .

Câu 8. Cây ăn sâu bọ thường gặp mọc ở đâu?

- A. Đất giàu dinh dưỡng.
 B. Đất nghèo dinh dưỡng.
 C. Đất thiếu nước.
 D. Đất giàu muối natri.

Câu 9. Thân và rễ của cây có kiểu hướng động như thế nào?

- A. Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực dương.
 B. Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.
 C. Thân hướng sáng âm và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực âm.
 D. Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.

Câu 10. Người ta làm thí nghiệm như sau: lấy một bình thủy tinh hay nhựa trắng có đất vườn, ngăn ở giữa bằng một miếng kính (gỗ mỏng, nhựa cứng), một bên đất khô, một bên thì tưới ẩm. Đặt hạt nảy mầm ở phía trên miệng bình theo dõi rễ mọc về phía đất ẩm, thí nghiệm này chứng minh kiểu hướng động nào của cây?

- A. Hướng nước.
 B. Hướng nước âm.
 C. Hướng phân bón.
 D. Hướng hóa.

VẬN DỤNG

Câu 1. Người ta làm thí nghiệm như sau: lấy một bình thủy tinh hay nhựa trắng có đất vườn, ngăn ở giữa bằng một miếng kính (gỗ mỏng, nhựa cứng), một bên bón phân đạm, một bên thì không bón phân. Đặt hạt nảy mầm ở phía trên miệng bình theo dõi sự phân bố của hệ rễ. Theo em rễ mọc nhiều về phía nào?

- A. Phía có bón phân đạm.
 B. Phía không được bón phân đạm.
 C. Phía có nhiều nước.
 D. Phía được chiếu sáng.

Câu 2. Khi được chiếu sáng từ 1 phía đối với cây trồng, nguyên nhân nào làm cho ngọn cây hướng về phía ánh sáng ?

- A. Auxin phân bố không đều ở hai phía, phía được chiếu sáng thì nhiều auxin hơn.
 B. Auxin phân bố nhiều hơn về phía không được chiếu sáng, tế bào sinh trưởng nhanh hơn.
 C. Auxin phân bố ở phía được chiếu sáng nhiều hơn, tế bào sinh trưởng nhanh hơn.
 D. Auxin phân bố nhiều hơn về phía không được chiếu sáng, ức chế tế bào sinh trưởng.

Câu 3. Hướng động có đặc điểm gì khác so với ứng động ở thực vật?

- A. Có nhiều tác nhân kích thích từ môi trường.
 B. Liên quan đến sự phân chia tế bào.
 C. Phản ứng của cây với tác nhân kích thích từ 1 hướng xác định.
 D. Phản ứng của cây với tác nhân kích thích của môi trường.

Câu 4. Cho những thông tin sau:

Hình thức cảm ứng ở thực vật	Phản ứng cụ thể
------------------------------	-----------------

a. Hướng sáng	1. Ứng động nở hoa của cây hoa tulip
b. Hướng động tiếp xúc	2. Lá cây bắt ruồi cụp lại khi có con mồi đậu vào
c. Hướng tiếp xúc	3. Rễ mọc hướng xuống đất
d. Hướng trọng lực	4. Ngọn cây hướng về phía được chiếu sáng
e. Ứng động sinh trưởng	5. Tua cuốn cây họ Đậu cuốn vào cọc leo

Phương án đúng khi nối các phản ứng với các hình thức cảm ứng của thực vật là

A. a-4, b-2, c-5, d-3, e-1. B. a-1, b-2, c-4, d-3, e-5.

C. a-4, b-5, c-2, d-3, e-1. D. a-4, b-5, c-4, d-3, e-1.

CÂU HỎI ĐÚNG – SAI

Câu 1. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về cảm ứng ở thực vật?

A. Cảm ứng là sự tiếp nhận và phản ứng của sinh vật đối với những thay đổi của môi trường.

B. Đảm bảo trước điều kiện với môi trường sống.

C. Cảm ứng là sự tiếp nhận kích thích của sinh vật đối với những thay đổi của môi trường.

D. Cảm ứng là phản ứng của sinh vật đối với những thay đổi của môi trường.

Câu 2. Nhận định sau đây là đúng hay sai khi học sinh đưa ra một hiện tượng “Nếu sinh vật không phản ứng kịp thời đối với kích thích đến từ môi trường sẽ dẫn đến hậu quả như thế nào?”

A. Cơ thể sẽ luôn mất khả năng tự điều chỉnh và chết.

B. Cơ thể sẽ điều chỉnh lại để thích nghi tất cả.

C. Sinh vật sẽ không thể thích ứng được với những thay đổi của môi trường sống.

D. Gây ảnh hưởng đến các hoạt động sống của sinh vật đó.

Câu 3. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về cảm ứng ở thực vật,

A. Hướng động âm là vận động sinh trưởng của cây theo hướng xuống đất.

B. Hướng động dương là hướng động của các cơ quan hướng tới nguồn kích thích.

C. Ứng động âm là khả năng vận động theo chiều nghịch của cây trước các tác nhân kích thích.

D. Ứng động là do sự thay đổi trương nước, co rút nguyên sinh chất, biến đổi sinh lí, sinh hóa theo nhịp điệu đồng hồ sinh học.

Câu 4. Giải thích sau đây là đúng hay sai khi học sinh sau khi học về cảm ứng thực vật đã đưa ra giải thích về hiện tượng ứng động không sinh trưởng.

A. Là những vận động thuận nghịch do sự biến đổi sức trương nước của cơ quan, bộ phận đáp ứng dưới tác động của kích thích.

B. Bộ phận đáp ứng không liên quan đến sự lớn lên và phân chia các tế bào khi dưới tác động của các kích thích.

C. Tác nhân tác động làm thay đổi tương quan hàm lượng giữa các hormone, gây kích thích hoặc ức chế sinh trưởng của ở các bộ phận liên quan của cây.

D. Tác nhân kích thích tác động lên thụ thể trên màng tế bào của bộ phận tiếp nhận kích thích, sau đó kích thích được truyền đến tế bào của bộ phận đáp ứng làm hoạt hoá các bơm ion, qua đó làm thay đổi sức trương nước của bộ phận đáp ứng.

BÀI 18: TẬP TÍNH Ở ĐỘNG VẬT

NHẬN BIẾT

Câu 1. Tập tính động vật là gì?

- A. Chuỗi những phản ứng trả lời lại các kích thích của môi trường, nhờ đó mà động vật tồn tại và phát triển.
- B. Các phản xạ có điều kiện của động vật học được trong quá trình sống.
- C. Các phản xạ không điều kiện, mang tính bẩm sinh của động vật, giúp chúng được bảo vệ.
- D. Các phản xạ không điều kiện, nhưng được sự can thiệp của não bộ.

Câu 2. Tập tính ở động vật được chia thành các loại nào?

- A. Bẩm sinh, học được, hỗn hợp.
B. Bẩm sinh, hỗn hợp
C. Học được, hỗn hợp.
D. Tự nhiên, nhân tạo

Câu 3. Ý nào *không phải* một phân loại của tập tính?

- A. Tập tính bẩm sinh
B. Tập tính học được.
C. Tập tính hỗn hợp (Bao gồm tập tính bẩm sinh và tập tính học được)
D. Tập tính nhất thời.

Câu 4. Tập tính bẩm sinh ở động vật *không* có đặc điểm:

1. Sinh ra đã có, không cần học hỏi.
2. Mang tính bản năng.
3. Có thể thay đổi theo hoàn cảnh sống.
4. Được quyết định bởi yếu tố di truyền (di truyền được).

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

Câu 5. 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 6. Những tập 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 7. Tập tính học được ở động vật có chung các đặc điểm gì?

- A. Suốt đời không đời.
B. Sinh ra đã có.
C. Được truyền từ đời trước sang đời sau.
D. Phải học trong đời sống mới có được.

Câu 8. 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 9. Quen nhòn là hình thức học tập như thế nào?

- A. Động vật không trả lời khi kích thích không liên tục mà không gây nguy hiểm gì.
B. Động vật không trả lời khi kích thích ngắn gọn mà không gây nguy hiểm gì.
C. Động vật không trả lời khi kích thích lặp đi lặp lại nhiều lần mà không gây nguy hiểm gì.
D. Động vật không trả lời khi kích thích giảm dần cường độ mà không gây nguy hiểm gì

Câu 10. In vết là hiện tượng học tập ở động vật như thế nào?

- A. Động vật bám theo các vật chuyển động mà chúng nhìn thấy lần đầu tiên.
B. Động vật thực hiện di trú hằng năm về một nơi mà những năm trước đó chúng đã đến.
C. Động vật đánh dấu lãnh thổ của mình bằng các chất bài tiết của cơ thể.

D. Động vật ghi nhớ Phương pháp săn mồi.

Câu 11. Điều kiện hóa đáp ứng (điều kiện hóa kiểu Paplop) là hiện tượng học tập của động vật diễn ra như thế nào?

A. Hình thành các phản xạ có điều kiện trước một kích thích lặp đi lặp lại.

B. Sự hình thành mối liên kết thần kinh mới trong hệ thần kinh trung ương dưới tác động của một kích thích mới.

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

D. Sự hình thành mối liên hệ giữa một hành vi của động vật với một phần thưởng hoặc hình phạt sau đó động vật sẽ chủ động lặp lại các hành vi đó.

Câu 12. Khi mở nắp bể, đàn cá cảnh tập trung về nơi thường cho ăn. Đây là một ví dụ về hình thức học tập gì?

A. Điều kiện hóa hành động.

B. Điều kiện hóa đáp ứng.

C. Học khôn.

D. Học ngầm.

Câu 13. Điều kiện hóa hành động là hiện tượng học tập của động vật diễn ra như thế nào?

A. Sự hình thành các phản xạ có điều kiện trước một kích thích lặp đi lặp lại

B. Sự hình thành mối liên kết mới trong hệ thần kinh trung ương dưới tác động của một kích thích mới

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

D. Sự hình thành mối liên kết giữa một hành vi của động vật với một phần thưởng sau đó động vật sẽ chủ động lặp lại các hành vi đó.

Câu 4. Nhận thức và giải quyết vấn đề là gì?

A. Kiểu học phối hợp các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết những tình huống tương tự

B. Phối hợp các kinh nghiệm cũ và những hiểu biết mới để tìm cách giải quyết những tình huống mới

C. Từ các kinh nghiệm cũ sẽ tìm cách giải quyết những tình huống tương tự

D. Kiểu học phối hợp các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết những tình huống mới

Câu 15. Thầy dạy toán yêu cầu bạn giải một bài tập đại số mới, dựa vào kiến thức đã có bạn đã giải được bài tập đó. Đây là một ví dụ về hình thức học tập gì?

A. Học ngầm.

B. Nhận thức và giải quyết vấn đề.

C. Quen nhờn.

D. Điều kiện hóa hành động.

Câu 16. Tập tính in vết là gì?

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.

THÔNG HIỂU

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là đúng về tập tính?

A. Tập tính học được là chuỗi các phản xạ không điều kiện.

B. Quá trình hình thành tập tính học được là quá trình hình thành các mối liên hệ mới giữa các neuron.

C. Tập tính học được thường bền vững không thay đổi.

D. Tập tính học được được di truyền từ bố mẹ.

Câu 2. Phát biểu sau đây là tập tính học được ở động vật?

A. Nhện chăng tơ.

B. Khi nhìn thấy đèn giao thông màu đỏ, những người qua đường dừng lại.

C. Thú con bú sữa mẹ.

D. Hổ săn mồi.

Câu 3. Ví dụ nào sau đây *không phải* là ví dụ về tập tính học được?

A. Chuột nghe thấy tiếng mèo kêu phải chạy xa.

B.Ếch đực kêu vào mùa sinh sản.

C. Con mèo ngủ thấy mùi cá là chạy tới gần.

D. Chim sâu thấy bọ nẹt không dám ăn.

Câu 4. Cho các loại tập tính sau đây của động vật:

I. Tập tính săn đuổi mồi của hổ.

II. Tập tính làm tổ của ong.

III. Tập tính sinh sản của chim.

IV. Tập tính lẩn trốn, tự vệ của hươu nai.

Loại tập tính nào mang tính bẩm sinh

A. II, III. B. I, II, III. C. I, II. D. II, III, IV.

Câu 5. Chim bạc má khi trưởng thành chỉ có khoảng 30% số cá thể mới sinh ở lại quê hương, còn đa số đi tìm nơi ở mới. Đó là

A. Tập tính kiếm ăn.

B. tập tính sinh sản.

C. Tập tính lãnh thổ.

D. Tập tính di cư.

Câu 6. Kiến lính sẵn sàng chiến đấu và hi sinh bản thân để bảo vệ kiến chúa và cả đàn là tập tính gì?

A. Thứ bậc.

B. Bảo vệ lãnh thổ.

C. Vị tha.

D. Di cư.

VẬN DỤNG

Câu 1. Một con ngỗng khi nhìn thấy bất cứ quả trứng nào nằm ngoài tổ sẽ tìm cách lăn nó vào tổ. còn tu hú khi đẻ nhờ vào tổ của các loài chim khác lại cố gắng đẩy trứng của chim chủ nhà ra khỏi tổ. Cả hai hoạt động này đều giống nhau ở chỗ.

A. Là những tập tính học được từ đồng loại.

B. Chỉ là những hành động rập khuôn mang tính chất bản năng.

C. Chúng không phân biệt được trứng của mình

D. Chúng không biết ấp trứng.

Câu 2. Người ta làm thí nghiệm nuôi các chim non trong một vùng rộng lớn mà không có chim bố mẹ. Đến khi trưởng thành, các chim con cũng tha rác và có về một chỗ nhưng chúng không làm được tổ. Về tập tính thì có thể giải thích như thế nào?

A. Sự chăm sóc của con người đã làm mất bản năng làm tổ ở chim.

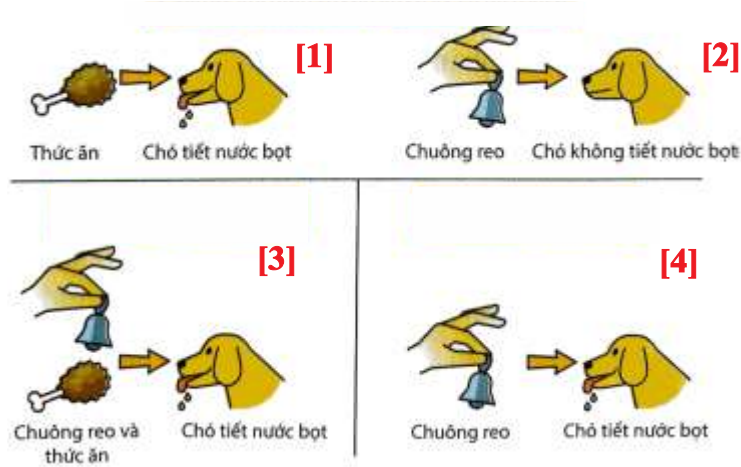
B. Tập tính làm tổ được hình thành qua quá trình học tập.

C. Tập tính làm tổ vừa mang tính bẩm sinh, vừa phải học tập.

D. Chỉ những cá thể đã qua sinh sản mới biết làm tổ.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

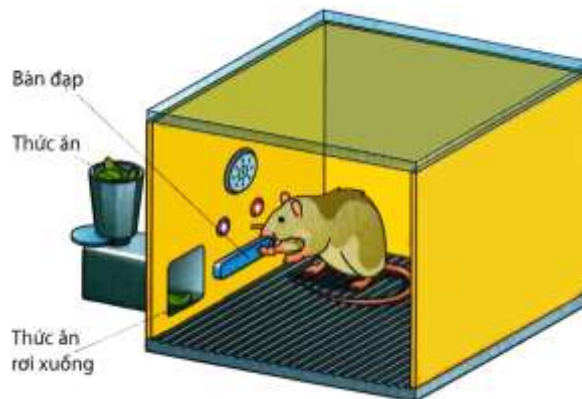
Câu 1. Dựa trên hình thí nghiệm, phát biểu sau đây là đúng hay sai về phản xạ và quá trình hình thành phản xạ có điều kiện theo I. Pavlov?



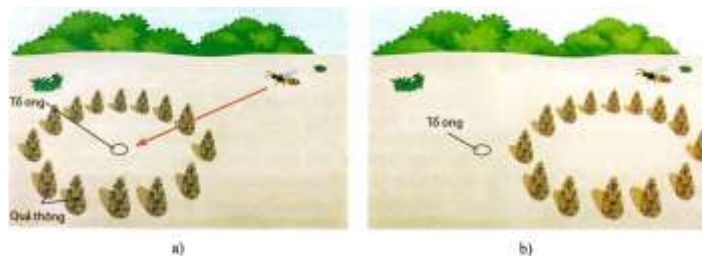
- A. [1] chó thấy thức ăn sẽ tiết nước bọt.
 B. [2] ban đầu chuông rung chó sẽ tiết không nước bọt.
 C. [3] qua nhiều lần rung chuông rồi cho chó ăn thì chó sẽ tiết không nước bọt.
 D. [4] sau nhiều lần kết hợp rung chuông cho chó ăn thì sau đó chỉ cần rung chuông là chó tiết nước bọt.

Câu 2. Dựa trên hình thí nghiệm, phát biểu sau đây là đúng hay sai về phản xạ và quá trình hình thành phản xạ có điều kiện theo B. F. Skinner?

- A. Đây là thành lập phản xạ có điều kiện.
 B. Chuột chạy trong lồng và vô tình đạp phải bàn đạp thì thức ăn rơi ra. Lặp lại một số lần ngẫu nhiên như vậy, chuột đã học được bài học là nhấn bàn đạp sẽ có thức ăn, vì vậy mỗi khi thấy đói chuột chạy đến nhấn bàn đạp để có thức ăn
 C. điều kiện thành lập các phản xạ có điều kiện là các hành động lặp đi lặp lại kèm theo có thưởng hoặc phạt.
 D. Quá trình hình thành phản xạ có thể hình thành thêm chùy synapse, kéo dài chùy synapse, tăng số lượng nhánh nhỏ của sợi nhánh hoặc thay đổi cấu tạo và chức năng của các thụ thể ở màng sau synapse, nhờ vậy thông tin đi qua synapse dễ dàng hơn.



Câu 3. Dựa trên hình thí nghiệm, tập tính ở động vật. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?



Mô tả thí nghiệm tìm hiểu tập tính tìm lại tổ của ong bắp cày:
vòng đánh dấu xung quanh tổ bằng quả thông (a), di chuyển vòng đánh dấu sang vị trí khác (b)

- A. Ong bắp cày sẽ không thay đổi đường đi chuyển về tổ nếu quả thông có thay đổi.
B. Nếu các quả thông di chuyển sang vị trí A, đường bay về tổ của ong bắp cày sẽ chuyển qua vị trí A
C. Ong bắp cày sẽ thay đổi vị trí nếu tổ thông thay đổi qua các quả thông xung quanh.
D. Ong bắp cày nhận biết đường bay về tổ bằng cách ghi nhớ các quả thông xếp tròn xung quanh tổ.
- Câu 4.** Dựa trên hình thí nghiệm, tập tính ở động vật. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?



- A. Đây là kiểu nhận thức và giải quyết vấn đề.
B. Là một kiểu học tập phức tạp nhất liên quan đến khả năng nhận biết và xử lý thông tin giải quyết những trở ngại gặp phải.
C. Dạng tập tính này có ở mọi động vật không xương sống.
D. Dạng tập tính này là bẩm sinh, di truyền.

Câu 5. Dựa trên hình thí nghiệm, tập tính ở động vật. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- A. Đây là một kiểu thí nghiệm về tập tính nhận thức và giải quyết vấn đề.
B. Ở động vật có hệ thần kinh rất phát triển như các loài linh trưởng và người, cá heo, quạ, ... có khả năng giải quyết những vấn đề mới thông qua sự phối hợp các kinh nghiệm cũ để suy nghĩ, phán đoán, làm thử.
C. Khả năng nhận thức và giải quyết vấn đề giúp động vật tìm ra con đường nhanh nhất để kiếm thức ăn hoặc lẩn trốn kẻ thù.
D. Hình trên cho biết tinh tinh có thể xếp chồng các thùng gỗ để lấy thức ăn được treo trên cao.



CHƯƠNG III: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT

BÀI 21: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

NHẬN BIẾT

Câu 1. Sinh trưởng của cơ thể động vật là gì?

- A. Quá trình tăng kích thước của các hệ cơ quan trong cơ thể.

B. Quá trình tăng kích thước của cơ thể do tăng kích thước và số lượng của tế bào.

C. Quá trình tăng kích thước của các mô trong cơ thể.

D. Quá trình tăng kích thước của các cơ quan trong cơ thể.

Câu 2. Phát triển của cơ thể động vật diễn ra như thế nào?

A. Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là sinh trưởng và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

B. Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là sinh trưởng và phân hoá tế bào

C. Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là sinh trưởng, phân hoá tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

D. Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là phân hoá tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

Câu 3. Biến thái ở động vật là gì?

A. Sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và từ từ về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

B. Sự thay đổi từ từ về hình thái, cấu tạo và đột ngột về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

C. Sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

D. Sự thay đổi từ từ về hình thái, cấu tạo và về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

Câu 4. Phát triển *không qua* biến thái có đặc điểm gì?

A. Không phải qua lột xác.

B. Ấu trùng giống con trưởng thành.

C. Con non khác con trưởng thành.

D. Phải qua một lần lột xác.

Câu 5. Phát triển của động vật qua biến thái không hoàn toàn như thế nào?

A. Ấu trùng phát triển hoàn thiện, trải qua nhiều lần biến đổi nó biến thành con trưởng thành

B. Ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần biến đổi nó biến thành con trưởng thành.

C. Ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác nó biến thành con trưởng thành

D. Ấu trùng phát triển hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác nó biến thành con trưởng thành

Câu 6. Phát triển của động vật qua biến thái hoàn toàn có đặc điểm như thế nào?

A. Ấu trùng có đặc điểm hình thái, sinh lý rất khác với con trưởng thành.

B. Con non có đặc điểm hình thái, cấu tạo tương tự với con trưởng thành, khác về sinh lý.

C. Con non có đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý tương tự với con trưởng thành.

D. Con non có đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý gần giống với con trưởng thành.

Câu 7. Nhân tố bên trong nào quan trọng điều khiển sinh trưởng và phát triển của động vật?

A. Nhân tố di truyền.

B. Tuổi thọ.

C. Thức ăn.

D. Nhiệt độ và ánh sáng.

Câu 8. Những yếu tố nào sau đây là yếu tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật?

A. Yếu tố di truyền, các hormone.

B. Yếu tố thức ăn, di truyền, giới.

C. Yếu tố di truyền, nhiệt độ, thức ăn.

D. Các hormone, ánh sáng, nhiệt độ

Câu 9. Sự sinh trưởng của động vật có xương sống được điều hòa bởi các hormone nào?

A. Thyroxine.

B. Estrogen và Testosterone.

C. GH.

D. GH, Thyroxine, Estrogen và Testosterone.

Câu 10. Hormone ảnh hưởng chủ yếu lên sự sinh trưởng của động vật có xương sống là gì?

A. Thyroxine và GH.

B. GH và Estrogen.

C. Thyroxine và Testosterone.

D. Estrogen và Testosterone.

Câu 11. Hormone sinh trưởng có vai trò gì?

- A. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.
- B. Kích thích chuyển hoá ở tế bào và sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.
- C. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.
- D. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

Câu 12. Tuyến yên sản sinh ra các hormone nào?

- A. Hormone kích thích trứng, hormone tạo thể vàng.
- B. Progesterone và Estrogen.
- C. Hormone kích dục nhau thai Progesterone.
- D. Hormone kích nang trứng Estrogen.

Câu 13. Nếu tuyến yên sản sinh ra quá ít hoặc quá nhiều hormone sinh trưởng ở giai đoạn trẻ em sẽ dẫn đến hậu quả gì?

- A. Chậm lớn hoặc ngừng lớn, trí tuệ kém.
- B. Các đặc điểm sinh dục phụ nữ kém phát triển.
- C. Người bé nhỏ hoặc khổng lồ.
- D. Các đặc điểm sinh dục nam kém phát triển.

Câu 14. Ở người trưởng thành nếu GH được tiết quá nhiều sẽ dẫn đến điều gì?

- A. Làm cho xương dài ra và gây bệnh khổng lồ.
- B. Gây ra bệnh to đầu xương chi.
- C. Làm tăng sinh tế bào gây khối u.
- D. Làm rối loạn chức năng các tuyến nội tiết khác

Câu 15. Thyroxine có tác dụng gì?

- A. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể
- B. Kích thích chuyển hoá ở tế bào sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.
- C. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.
- D. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

Câu 16. Tác dụng sinh lí của hormone thyroxine là gì?

- A. Kích thích phân chia tế bào và tăng kích thước của tế bào qua tăng tổng hợp prôtêin.
- B. Kích thích phát triển xương (xương dài ra và to lên).
- C. Kích thích chuyển hóa ở tế bào và kích thích quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể.
- D. Kích thích sinh trưởng và phát triển mạnh ở giai đoạn dậy thì.

Câu 17. Testosterone có vai trò gì?

- A. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.
- B. Kích thích chuyển hoá ở tế bào và sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.
- C. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.
- D. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

Câu 18. Estrogen có vai trò gì?

- A. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.
- B. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.
- C. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.
- D. Kích thích chuyển hoá ở tế bào sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.

Câu 19. Ecdysone có tác dụng gì đối với động vật không xương sống?

- A. Gây ức chế sự lột xác của sâu bướm, kích thích sâu biến thành nhộng và bướm.
- B. Gây ức chế sự lột xác của sâu bướm, kìm hãm sâu biến thành nhộng và bướm.
- C. Gây lột xác của sâu bướm, kích thích sâu biến thành nhộng và bướm.
- D. Gây lột xác của sâu bướm, ức chế sâu biến thành nhộng và bướm.

Câu 20. Trong quá trình biến thái của côn trùng, hormone estrogen có tác động vào giai đoạn nào?

- A. Chỉ trong giai đoạn phôi thai.
- B. Trong suốt giai đoạn hậu phôi.
- C. Chỉ ở giai đoạn ấu trùng.
- D. Chỉ trong giai đoạn sau ấu trùng.

Câu 21. Nếu hormone estrogen tiết ra quá nhiều thì sinh trưởng và phát triển ở ong sẽ như thế nào?

- A. Kéo dài giai đoạn ấu trùng.
- B. Rút ngắn các giai đoạn phát triển, ấu trùng biến thái sớm.
- C. Không thể biến đổi nhộng thành ong.
- D. Ong sẽ chết.

Câu 22. Juvenile có tác dụng gì với động vật không xương sống?

- A. Gây lột xác của sâu bướm, kích thích sâu biến thành nhộng và bướm.
- B. Gây lột xác của sâu bướm, ức chế sâu biến thành nhộng và bướm.
- C. Ức chế sự lột xác của sâu bướm, kích thích sâu biến thành nhộng và bướm.
- D. Ức chế sự lột xác của sâu bướm, kìm hãm sâu biến thành nhộng và bướm.

Câu 23. Nếu hormone juvenile tiết ra quá nhiều thì sinh trưởng và phát triển ở ong sẽ như thế nào?

- A. Kéo dài giai đoạn ấu trùng.
- B. Rút ngắn giai đoạn ấu trùng và nhanh chóng chuyển sang giai đoạn nhộng.
- C. Không thể biến đổi nhộng thành ong.
- D. Rút ngắn giai đoạn nhộng.

Câu 24. Trong quá trình biến thái của côn trùng, hormone juvenile có tác động vào giai đoạn nào?

- A. Chỉ trong giai đoạn phôi.
- B. Trong suốt giai đoạn ấu trùng đến nhộng.
- C. Chỉ ở giai đoạn trưởng thành.
- D. Chỉ trong giai đoạn sau ấu trùng

THÔNG HIỂU

Câu 1. Phát triển của chim bồ câu diễn ra như thế nào?

- A. Bắt đầu từ khi trứng nở đến khi chim trưởng thành và sinh sản được.
- B. Bắt đầu từ khi trứng nở ra đến khi già và chết.
- C. Bắt đầu từ lúc trứng được thụ tinh và kéo dài đến lúc chim trưởng thành.
- D. Bắt đầu từ hợp tử, diễn ra trong trứng và sau khi trứng nở, kết thúc khi già và chết.

Câu 2. Phát triển của thằn lằn diễn ra như thế nào?

- A. Bắt đầu từ khi trứng nở đến khi thằn lằn trưởng thành và sinh sản được.
- B. Bắt đầu từ hợp tử, diễn ra trong trứng và sau khi trứng nở, kết thúc khi già và chết.
- C. Bắt đầu từ lúc trứng được thụ tinh và kéo dài đến lúc thằn lằn trưởng thành.
- D. Bắt đầu từ khi trứng nở ra đến khi già và chết.

Câu 3. Vì sao nuôi lợn ỉ, nên xuất chuồng lúc chúng đạt khối lượng 50 – 60 kg.

- A. Đó là cỡ lớn nhất của chúng.
- B. Sau giai đoạn này lợn lớn rất chậm.
- C. Sau giai đoạn này lợn sẽ dễ bị bệnh.
- D. Nuôi lâu thịt lợn sẽ không ngon.

Câu 4. Vì sao nuôi cá rô phi nên thu hoạch sau 1 năm mà không để lâu hơn?

- A. Sau 1 năm cá đã đạt kích thước tối đa.
- B. Cá nuôi lâu thịt sẽ dai và không ngon.
- C. Tốc độ lớn của cá rô phi nhanh nhất ở năm đầu sau đó sẽ giảm.
- D. Cá rô phi có tuổi thọ ngắn.

Câu 5. Những động vật phát triển không qua biến thái gồm những loài nào sau đây?

- A. Cá chép, gà, thỏ, khỉ.
- B. Cánh cam, bọ rùa, bướm, ruồi.
- C. Bọ ngựa, cào cào, tôm, cua

D. Châu chấu, ếch, muỗi.

Câu 6. Những động vật sinh trưởng và phát triển thông qua biến thái không hoàn toàn gồm những loài nào?

A. Bộ ngựa, cào cào, tôm, cua.

B. Cánh cam, bọ rùa, bướm, ruồi.

C. Châu chấu, ếch, muỗi.

D. Cá chép, gà, thỏ, khỉ.

Câu 7. Những động vật nào phát triển qua biến thái hoàn toàn?

A. Cá chép, gà, thỏ, khỉ.

B. Cánh cam, bọ rùa, bướm, ruồi.

C. Bộ ngựa, cào cào, tôm, cua.

D. Châu chấu, ếch, muỗi.

Câu 8. Phát triển có biến thái không hoàn toàn sai khác cơ bản với kiểu phát triển không qua biến thái chỗ nào?

A. Có giai đoạn con non dài hơn giai đoạn trưởng thành.

B. Có hình thái cấu tạo của con non khác với con trưởng thành.

C. Chịu ảnh hưởng rõ rệt của hormone.

D. Trải qua nhiều lần lột xác mới trở thành cơ thể trưởng thành.

Câu 9. Hormone sinh trưởng (GH) được sản sinh ra ở đâu?

A. Tinh hoàn.

B. Tuyến giáp.

C. Tuyến yên.

D. Buồng trứng.

Câu 10. Thyroxine được sản sinh ra ở đâu?

A. Tuyến giáp.

C. Tinh hoàn.

B. Tuyến yên.

D. Buồng trứng.

Câu 11. Hoocmon juvenile ở động vật không xương sống được sinh ra ở đâu?

A. Thở allata.

C. Tuyến yên.

B. Tuyến trước ngực.

D. Tuyến giáp.

Câu 12. Hormone testosterone do tuyến nào tiết ra?

A. Tuyến yên tiết ra.

C. Buồng trứng tiết ra.

B. Tuyến giáp tiết ra.

D. Tinh hoàn tiết ra.

Câu 13. Để nuôi gà trống thịt người ta thường “thiến” (cắt bỏ tinh hoàn) chúng ở giai đoạn còn non nhằm mục đích gì?

A. Ngăn chúng không đi theo con mái nhà hàng xóm.

B. Không cho chúng đập mái để gà mái đẻ nhiều trứng hơn.

C. Giảm tiêu tốn thức ăn cho chúng.

D. Làm cho chúng lớn nhanh và mập lên.

Câu 14. Gà trống sau khi bị thiến thường không có đặc điểm nào?

A. Phát triển mào và cựa, hình thành bộ lông sặc sỡ.

B. Lớn nhanh, dễ béo.

C. Mất bản năng sinh dục.

D. Không biết gáy.

Câu 15. Ecdysone được sinh ra ở đâu?

A. Tuyến giáp.

C. Tuyến yên.

B. Tuyến trước ngực.

D. Thở allata.

Câu 16. Sâu không biến được thành nhộng và bướm là do thiếu hoocmon nào?

A. Ecdysone.

C. Testosteron.

B. Estrogen.

D. Thyroxine.

VẬN DỤNG

Câu 1. Hậu quả gì đối với trẻ em khi thiếu thyroxine?

A. Các đặc điểm sinh dục phụ nam kém phát triển.

B. Các đặc điểm sinh dục phụ nữ kém phát triển.

C. Người nhỏ bé hoặc khổng lồ.

D. Chậm lớn hoặc ngừng lớn, trí tuệ kém.

Câu 2. Không dùng muối iodine cho trẻ em khi có biểu hiện như thế nào?

A. Bướu cổ kèm trí tuệ suy giảm.

B. Chậm lớn, thân nhiệt thấp, nhịp tim chậm.

C. Bướu cổ, mắt lồi, run chân tay.

D. Chi ngắn (thấp, lùn) kèm theo đàn độn và phù nề.

Câu 3. Khi thức ăn, nước uống bị thiếu iodine thì trẻ em sẽ có biểu hiện?

A. Chậm lớn, trí tuệ thấp, chịu lạnh kém, bướu cổ.

B. Thở dồn dập, mắt lồi, trí thông minh kém.

C. Lớn nhanh, trí thông minh bình thường

D. Bệnh khổng lồ, trí tuệ kém.

Câu 4. Cắt bỏ tuyến giáp của nòng nọc sẽ gây hậu quả gì?

A. Nòng nọc không lớn lên được.

B. Nòng nọc không hình thành đuôi.

C. Nòng nọc có kích thước khổng lồ nhưng không phát triển thành ếch được.

D. Nòng nọc còn nhỏ nhưng đã có hình dạng của ếch.

Câu 5. Để tìm hiểu các nhân tố ảnh hưởng tới quá trình biến thái của ếch, người ta làm thí nghiệm cho thêm hormone thyroxine của tuyến giáp vào môi trường nuôi nòng nọc thì thấy những con nòng nọc này nhanh chóng biến thành những con ếch bé xíu. Có thể kết luận là

A. Hormone tuyến giáp có tác dụng thúc đẩy sự phân bào.

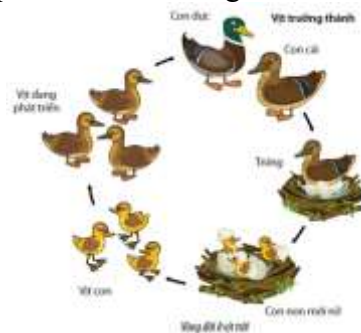
B. Hormone tuyến giáp có tác dụng kích thích sự rụng trứng ở nòng nọc.

C. Thyroxine là hormone kích thích biến thái ở nòng nọc.

D. Thyroxine kích thích quá trình lột xác.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Câu 1. Dựa vào hình và đặc điểm phát triển của động vật. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?



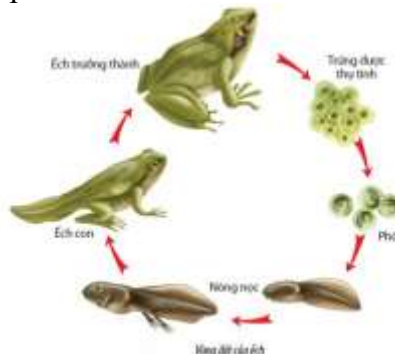
A. Phát triển của của vịt không qua biến thái.

B. Kiểu phát triển có sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

C. Vịt, con non có hình thái, cấu tạo và sinh lí tương tự với con trưởng thành.

D. Kiểu phát triển ở gà không cùng kiểu với lớp thú.

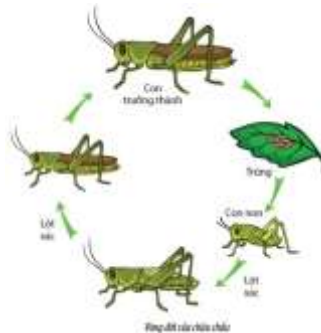
Câu 2. Dựa vào hình và đặc điểm phát triển ếch. Phát biểu sau đây đúng - sai?



A. Kiểu phát triển này có ở đa số các loài côn trùng (bướm, ruồi, ong, ...) và lưỡng cư.

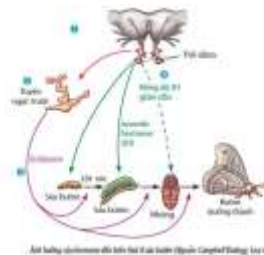
- B. Vòng đời trải qua 4 giai đoạn, bao gồm: trứng, ấu trùng, nhộng và trưởng thành.
 C. Nòng nọc sống trong nước không có chi, có mang để hô hấp và đuôi để bơi.
 D. Sự khác biệt giữa nòng nọc và ếch mang tính thích nghi để duy trì tồn tại của loài đối với điều kiện khác nhau của môi trường sống.

Câu 3. Dựa vào hình và đặc điểm phát triển châu chấu. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?



- A. Kiểu phát triển này ở gậy gián, ve sầu, gà, vịt.
 B. Ấu trùng đều có thức ăn khác với con trưởng thành.
 C. Ấu trùng có hình thái gần giống con trưởng thành nhưng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác, ấu trùng biến đổi thành con trưởng thành.
 D. Phát triển qua biến thái không hoàn toàn.

Câu 4. Dựa vào hình và ảnh hưởng các yếu tố đến sự sinh trưởng và phát triển ở sâu bướm. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?



- A. Sự sinh trưởng và phát triển của sâu bướm chịu ảnh hưởng của hai loại hormone là ecdysone và juvenile.
 B. Tác dụng sinh lý của ecdysone: gây lột xác ở sâu bướm, kích thích sâu biến thành nhộng và bướm.
 C. Tác dụng sinh lý của juvenile: phối hợp với ecdysone gây lột xác ở sâu bướm, ức chế quá trình sâu biến đổi thành nhộng và bướm.
 D. Nếu ecdysone và juvenile được cung cấp liên tục nồng độ cao thì quá trình phát triển diễn ra bình thường.

Câu 5. Dựa vào hình và ảnh hưởng các yếu tố đến sự sinh trưởng và phát triển ở sâu bướm. Phát biểu sau đây là đúng hay sai?



- A. Hormone ecdysone gây lột xác và kích thích biến nhộng thành bướm.
 B. Hormone juvenile nồng độ cao kích thích lột xác và ức chế biến nhộng thành bướm.
 C. Ở giai đoạn sâu nhỏ → sâu lớn thì juvenile sinh nhiều.
 D. Ở giai đoạn nhộng → bướm thì juvenile sinh ra nồng độ thấp.

CHƯƠNG IV: SINH SẢN Ở SINH VẬT

BÀI 23: KHÁI QUÁT VỀ SINH SẢN Ở SINH VẬT

NHẬN BIẾT

Câu 1. Phát biểu *không đúng* về sinh sản ở sinh vật?

- A. Mọi sinh sản đều tạo ra các thế hệ con cháu, đảm bảo cho loài tiếp tục tồn tại và phát triển.
- B. Sinh sản vô tính tạo ra các tổ hợp gene đa dạng, giúp sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường sống.
- C. Sinh sản hữu tính tạo ra các cá thể mới có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng cho loài.
- D. Sinh sản vô tính nhanh chóng tạo ra các cá thể mới có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng cho loài trong điều kiện môi trường sống ổn định, thuận lợi.

Câu 2. Phát biểu *không đúng* về đặc trưng sinh sản vô tính ở sinh vật?

- A. Cơ thể mới được hình thành từ một phần cơ thể mẹ, không có sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử cái.
- B. Sinh sản vô tính dựa trên cơ sở quá trình nguyên phân.
- C. Cơ thể mới có sự tái tổ hợp vật chất di truyền của bố và mẹ, tạo nên nhiều tổ hợp gene đa dạng.
- D. Được điều hoà chủ yếu thông qua điều hoà quá trình phát sinh giao tử dưới sự tác động của các hormone.

Câu 3. Phát biểu đúng về đặc trưng sinh sản hữu tính ở sinh vật?

- A. Sự kết hợp giữa hai giao tử tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành cơ thể mới.
- B. Sinh sản hữu tính dựa trên cơ sở quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
- C. Tế bào ở cơ thể mới mang bộ nhiễm sắc thể giống hệt bộ nhiễm sắc thể ở tế bào cơ thể mẹ.
- D. Quá trình sinh sản này được điều hoà chủ yếu thông qua cơ chế kiểm soát chu kì tế bào.

Câu 4. Phát biểu *không đúng* về ưu điểm và nhược điểm của sinh sản ở sinh vật?

- A. Ưu điểm của sinh sản vô tính là con sinh ra có bộ gene giống hệt mẹ.
- B. Nhược điểm của sinh sản vô tính là không tạo đa dạng về di truyền.
- C. Ưu điểm của sinh sản hữu tính là luôn tạo ra các cá thể mới thích nghi tốt với môi trường sống.
- D. Nhược điểm của sinh sản hữu tính là khi mật độ cá thể quá thấp thì khó duy trì được số lượng cá thể của loài.

THÔNG HIỂU

Câu 1. Ví dụ *không đúng* về sinh sản của sinh vật?

- A. Tôm, cua mọc lại càng sau khi bị gãy.
- B. Vịt mẹ sinh ra vịt con.
- C. Cây cam ra hoa, kết trái.
- D. Người mẹ sinh con.

Câu 2. Một học sinh đưa ra giải thích cho các hiện tượng gọi là sinh sản “Vịt mẹ sinh ra vịt con, người mẹ sinh con; cây cam ra hoa, kết trái”. Giải thích *không đúng*?

- A. Các hiện tượng trên là quá trình tạo cá thể mới.
- B. Các hiện tượng trên các tính trạng được duy trì từ thế hệ này sang thế hệ khác, làm giảm số lượng cá thể duy trì nòi giống.
- C. Các hiện tượng trên đảm bảo duy trì nòi giống, đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển liên tục của loài.
- D. Các hiện tượng trên tạo ra cơ thể mới, đảm bảo sự phát triển liên tục của loài.

VẬN DỤNG

Câu 1. Phát biểu *không đúng* về đặc điểm của sinh sản vô tính ở sinh vật?

- A. Không hình thành giao tử
- B. Cá thể mới được tạo thành từ cá thể thế hệ trước, không có sự kết hợp của giao tử đực và giao tử cái.
- C. Đặc điểm di truyền của cá thể con giống cơ thể mẹ hoàn toàn.
- D. Gặp ở ếch, gà, lợn.

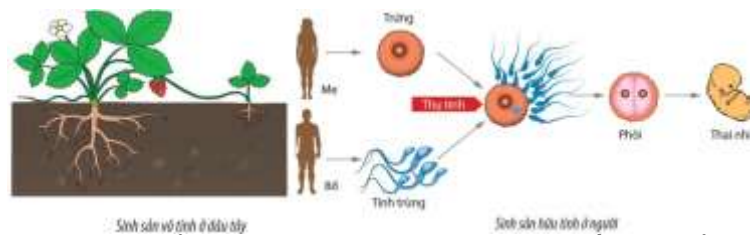
Câu 2. Phát biểu *không đúng* về đặc điểm của sinh sản hữu tính ở sinh vật?

- A. Có hình thành giao tử.
- B. Con mang một nửa đặc điểm của bố và một nửa của mẹ.

- C. Có sự kết hợp của giao tử đực và giao tử cái hình thành hợp tử, phát triển thành cá thể mới.
D. Không có sự thụ tinh.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG - SAI

Câu 1. Quan sát Hình bên dưới. Kết luận sau đây là đúng hay sai về sinh sản của dâu tây và của người?



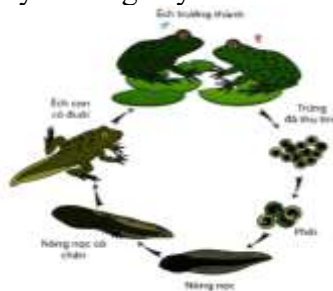
- A. Dâu tây sinh sản vô tính, cơ thể mới được hình thành từ một phần cơ thể mẹ.
B. Dâu tây sinh sản dựa trên cơ sở quá trình nguyên phân, được điều hòa chủ yếu qua cơ chế kiểm soát chu kì tế bào.
C. Ở người là sinh sản hữu tính, có sự kết hợp giữa giao tử đực và cái tạo hợp tử. Hợp tử phát triển thành cơ thể mới.
D. Ở người là dựa trên cơ sở quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh và được điều hòa chủ yếu qua quá trình phát sinh giao tử dưới tác động của các hormone.

Câu 2. Quan sát Hình bên dưới. Kết luận sau đây là đúng hay sai về sinh sản của dưa chuột?



- A. Sự sinh sản của dưa chuột diễn ra khi bào tử trong nhụy hoa được thụ phấn bởi phấn hoa từ bậc sinh dục khác.
B. Quá trình thụ phấn này sẽ tạo ra hạt giống có đầy đủ vật chất di truyền giống cơ thể ban đầu.
C. Trong quá trình sinh sản này, sự trộn lẫn của vật chất di truyền từ cả hai bậc sinh dục (đực và cái) nên cá thể mới luôn giống hệt thế hệ trước.
D. Trong quá trình sinh sản này luôn sinh ra thế hệ con có những đặc điểm khác so thế hệ trước.

Câu 3. Quan sát Hình. Kết luận sau đây là đúng hay sai về sinh sản của ếch.



- A. Đây là một quá trình sinh sản hữu tính ở ếch.
B. Tinh trùng được giải phóng ra môi trường nước và bơi đến gặp trứng. Ở đó, một số tinh trùng sẽ thâm nhập vào trứng và kết hợp với nó để tạo thành trứng đã được thụ tinh.
C. Sau khi trứng được thụ tinh, trứng sẽ bắt đầu phân hóa và phát triển cho đến khi trứng phát triển thành một con ếch nhỏ.
D. Trong quá trình sinh sản này, sự trộn lẫn của vật chất di truyền từ cả đực và cái nên cá thể mới luôn giống hệt thế hệ trước.

BÀI 24: SINH SẢN Ở THỰC VẬT

NHẬN BIẾT

Câu 1. Sinh sản hữu tính ở thực vật là?

- A. Sự kết hợp có chọn lọc của hai giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.
- B. Sự kết hợp ngẫu nhiên giữa hai giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.
- C. Sự kết hợp có chọn lọc của giao tử cái và nhiều giao tử đực tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.
- D. Sự kết hợp của nhiều giao tử đực với một giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

Câu 2. Hình thức sinh sản nào sau đây có sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới?

- A. Sinh sản hữu tính.
- B. Sinh sản vô tính.
- C. Sinh sản bằng bào tử
- D. Sinh sản bằng nuôi cấy mô tế bào.

Câu 3. Đặc điểm nào *không phải* là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở thực vật?

- A. Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi.
- B. Tạo được nhiều biến dị làm nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.
- C. Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di truyền.
- D. Là hình thức sinh sản phổ biến.

Câu 4. Trong sự hình thành túi phôi, từ 1 tế bào mẹ ($2n$) của noãn trong bầu nhụy giảm phân hình thành

- A. hai tế bào con (n).
- B. ba tế bào con (n).
- C. bốn tế bào con (n) xếp chồng lên nhau.
- D. năm tế bào con (n).

Câu 5. Trong sự hình thành túi phôi ở thực vật có hoa, các tế bào mang bộ NST đơn bội bao gồm:

- A. Tế bào mẹ, tế bào đối cực, tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực.
- B. Tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực.
- C. Tế bào trứng, tế bào nhân cực.
- D. Đại bào tử, tế bào đối cực, tế bào kèm, tế bào trứng, tế bào nhân cực.

Câu 6. Khác với động vật sự hình thành giao tử ở thực vật như thế nào?

- A. Chỉ thực hiện nhờ quá trình giảm phân.
- B. Chỉ thực hiện nhờ quá trình nguyên phân.
- C. Diễn ra qua giảm phân và nguyên phân.
- D. Tạo số giao tử đực và cái bằng nhau từ một tế bào ban đầu.

Câu 7. Sự hình thành giao tử ở thực vật khác với động vật ở đặc điểm nào sau đây?

- A. Sự hình thành giao tử ở thực vật chỉ thực hiện nhờ quá trình giảm phân.
- B. Sự hình thành giao tử ở thực vật chỉ thực hiện nhờ quá trình nguyên phân.
- C. Sự hình thành giao tử ở thực vật tạo số giao tử đực và cái bằng nhau từ một tế bào ban đầu.
- D. Sự hình thành giao tử ở thực vật có quá trình nguyên phân sau quá trình giảm phân.

Câu 8. Ý nghĩa nào sau đây về mặt di truyền của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín?

- A. Tiết kiệm vật liệu di truyền (do sử dụng cả 2 tinh tử để thụ tinh).
- B. Cung cấp chất dinh dưỡng cho sự phát triển của phôi và thời kì đầu của cá thể mới.
- C. Hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho cây phát triển.
- D. Hình thành nội nhũ chứa các tế bào đột biến tam bội.

Câu 9. Ý nào *không đúng* với ưu điểm của phương pháp nuôi cấy mô?

- A. Phục chế giống cây quý, hạ giá thành cây con nhờ giảm mật bằng sản xuất
- B. Nhân nhanh với số lượng lớn cây giống và sạch bệnh.
- C. Duy trì những tính trạng mong muốn về mặt di truyền.
- D. Dễ tạo ra nhiều biến dị di truyền cung cấp cho chọn giống.

Câu 10. Sinh sản vô tính ở thực vật là gì?

- A. Giống nhau và giống cả bố và mẹ.
 B. Giống hệt nhau và giống cơ thể mẹ.
 C. Rất đa dạng về đặc tính di truyền.
 D. Khác nhau và giống bố hoặc mẹ
- Câu 11.** Ở thực vật, có các hình thức sinh sản vô tính nào?
 A. Bào tử, sinh sản sinh dưỡng.
 B. Bào tử tiếp hợp, sinh sản sinh dưỡng.
 C. Nội bào tử, bào tử tiếp hợp.
 D. Nội bào tử, sinh sản sinh dưỡng.
- Câu 12.** Sinh sản sinh dưỡng là hình thức sinh sản tạo ra cây mới chỉ từ một phần
 A. của thân của cây mẹ và cây bố.
 B. của cơ quan sinh dưỡng ở cây mẹ.
 C. rễ của cây mẹ và không có bố.
 D. lá của cây mẹ
- Câu 13.** Hình thức sinh sản nào sau đây *không phải* là nhân giống vô tính?
 A. Ghép cây
 B. Bằng bào tử.
 C. Giâm cành.
 D. Nuôi cấy mô tế bào.
- Câu 14.** Kiểu sinh sản ở động vật, như phân đôi, phân mảnh, nảy chồi được gọi chung là kiểu sinh sản gì ?
 A. Hữu tính.
 B. Bào tử.
 C. Sinh trinh.
 D. Sinh sản vô tính.
- Câu 15.** Trong sinh sản hữu tính cơ thể mới được sinh ra từ đâu?
 A. Giao tử.
 B. Hợp tử.
 C. B tử.
 D. Phôi.
- Câu 16.** Sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử cái, được gọi là quá trình gì?
 A. Tiếp hợp.
 B. Giao phối.
 C. Thụ tinh.
 D. Phôi tinh.
- Câu 17.** Ở thực vật có hoa, sau thụ tinh, nhân tam bội sẽ phát triển thành
 A. hạt.
 B. phôi.
 C. quả.
 D. nội nhũ.
- Câu 18.** Mỗi hạt thường có những bộ phận nào?
 A. vỏ hạt, chồi, phôi nhũ.
 B. vỏ hạt và lõi hạt.
 C. vỏ hạt, nhân hạt, mầm hạt.
 D. vỏ hạt, phôi và phôi nhũ.
- Câu 19.** Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là gì?
 A. Tiết kiệm vật liệu di truyền (sử dụng cả 2 tinh tử).
 B. Hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho cây phát triển.
 C. Hình thành nội nhũ chứa các tế bào tam bội.
 D. Cung cấp dinh dưỡng cho sự phát triển của phôi và thời kì đầu của cá thể mới.

THÔNG HIỂU

- Câu 1.** Những loài nào sau đây có sinh sản vô tính bằng bào tử?
 A. Rêu, dương xỉ.
 B. Rêu, tảo.
 C. Tảo, thông.
 D. Thông, rêu, tảo.
- Câu 2.** Hình thức sinh sản vô tính ở cây chuối từ bộ phận nào của cây?
 A. Rễ.
 B. Rễ củ.
 C. Thân rễ.
 D. Thân củ.
- Câu 3.** Cắt bỏ lá ở cành ghép có mục đích gì?
 A. Giảm quá trình quang hợp, ít tiêu tốn năng lượng.
 B. Giảm sự thoát hơi nước, mất nước của cây.
 C. Giảm khối lượng cho cành ghép.
 D. Giúp cành ghép không lệch khỏi vị trí ghép.
- Câu 4.** Sau khi thụ tinh, quả được tạo thành từ đâu?
 A. Noãn.
 B. Tròng hoa.
 C. Bầu nhụy.
 D. Đài hoa.
- Câu 5.** Hạt của cây hạt kín có nguồn gốc từ đâu?
 A. Noãn.
 B. Bầu nhụy.
 C. Noãn cầu (trứng).
 D. Đầu nhụy.
- Câu 6.** Loài nào sau đây có sinh sản bằng bào tử?
 A. Dương xỉ.
 B. Sấm.
 C. Lúa.
 D. Ngô.
- Câu 7.** Quá trình thụ tinh ở thực vật diễn ra ở đâu?
 A. Nút nhụy.
 B. Vòi nhụy.
 C. Túi phôi.
 D. Bao phấn.

Câu 8. Hợp tử được hình thành khi nào?

- A. Giao tử đực hòa nhập vào giao tử cái.
- B. Tế bào chất của trứng và tinh trùng hòa lẫn vào nhau.
- C. Tinh trùng vừa chui vào trong trứng.
- D. Nhân của giao tử đực hòa nhập vào nhân của giao tử cái.

Câu 9. Ở thực vật có hoa, sự thụ tinh kép diễn ra như thế nào?

- A. Có hai giao tử đực tham gia thụ tinh tạo thành hai hợp tử.
- B. Có hai giao tử đực cùng tham gia thụ tinh để tạo một hợp tử.
- C. Cùng một lúc có hai giao tử đực tham gia thụ tinh để tạo hợp tử và nội nhũ.
- D. Một giao tử đực tham gia thụ tinh tạo thành một hợp tử và nội nhũ.

Câu 10. Trong thiên nhiên, cây tre sinh sản bằng

- A. thân rễ.
- B. rễ phụ.
- C. thân bò.
- D. lóng.

Câu 11. Bạn An quan sát thấy: Mẹ trồng rau lang bằng một đoạn thân. Sau một thời gian, An thấy từ thân đó mọc thành một cây hoàn chỉnh. Hiện tượng đó cho thấy cây khoai lang sinh sản bằng hình thức sinh sản gì?

- A. Hữu tính.
- B. Sinh dưỡng.
- C. Bào tử.
- D. Thân

Câu 12. Điểm chung của quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi là gì?

- A. Chỉ có một bào tử nguyên phân tạo giao tử.
- B. Giống nhau ở cả hai giai đoạn giảm phân và sau giảm phân.
- C. Cả 4 bào tử đều nguyên phân tạo giao tử.
- D. Từ tế bào mẹ lưỡng bội (2n) qua giảm phân hình thành 4 tế bào đơn bội (n).

VẬN DỤNG

Câu 1. Khi nói đến kỹ thuật giâm cành, thứ tự nào sau đây đúng quy trình?

- (1) Khi rễ cây mọc nhiều và đủ dài ở các cành giâm, chuyển cây vào vườn ươm.
 - (2) Cắt vát, tránh dập nát từng đoạn 10 - 15cm các cành bánh tẻ
 - (3) Khi cây đã đủ rễ và lá, đưa cây vào trồng đại trà.
 - (4) Cành đã cắt có thể cắm trực tiếp hoặc xử lý bằng chất kích thích ra rễ, sau đó cắm vào nền giâm.
- A. (1) → (4) → (2) → (3)
 - B. (2) → (4) → (1) → (3)
 - C. (4) → (2) → (1) → (3)
 - D. (4) → (2) → (3) → (1)

Câu 2. Ở thực vật có hoa, sự hình thành giao tử đực. Hạt phấn được hình thành qua giảm phân, sau đó sẽ tiếp tục quá trình gì mới hình thành giao tử đực?

- A. Sinh trưởng tạo giao tử đực.
- B. Giảm phân mới hình thành giao tử đực.
- C. Nguyên phân mới hình thành giao tử đực.
- D. Hình thành bào tử thể.

Câu 3. Khi tìm hiểu một số phương pháp nhân giống (hình) bằng phương pháp ghép ở thực vật. Trình tự ghép nào sau đây đúng?



- I. Mở gốc ghép: Trên gốc ghép, chọn vị trí ghép, dùng dao rạch và cắt bỏ phần vỏ cây để tạo miệng vết ghép có hình cửa sổ.
 - II. Ghép mắt: Đặt mắt ghép khớp vào cửa sổ đã mở trên gốc ghép.
 - III. Cắt mắt ghép: Chọn mắt ghép, dùng dao tách mắt ghép. Vết tách có hình dạng, kích thước phù hợp với miệng vết ghép trên gốc ghép.
 - IV. Cố định vết ghép: Buộc chặt vết ghép. Chăm sóc và tháo bỏ dây buộc khi vết ghép liền lại.
- A. I → II → III → IV.
 - B. I → III → II → IV.
 - C. I → II → IV → III.
 - D. II → I → IV → III.

Câu 4. Khi tìm hiểu một số phương pháp tạo giống (hình vẽ) bằng phương pháp lai ở thực vật. Trình tự ghép nào sau đây đúng?



I. Chọn các bông cờ ở giai đoạn bung phần.

II. Cắt một nhánh trên bông cờ chứa nhiều bao phấn bằng kéo cắt.

III. Chải nhánh cờ đã cắt lên phần đầu râu của bắp hoặc lắc để hạt phấn rơi lên râu ngô.

IV. Chọn các bắp ngô đã phun râu.

A. I → II → III → IV.

B. I → III → II → IV.

C. I → II → IV → III.

D. II → I → IV → III.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Câu 1. Dựa trên hình và sinh sản ở thực vật. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về sinh sản vô tính ở thực vật?



A. Sinh sản sinh dưỡng là sinh sản vô tính.

B. Từ các bộ phận cơ thể phân tách và tái sinh và tạo thành một cây mới có đặc tính giống như cây mẹ.

C. Sinh sản sinh dưỡng xảy ra ở lá, rễ và thân của nó.

D. Sinh sản này tạo ra thế hệ con với nhiều biến dị đa dạng phong phú.

Câu 2. Quan sát Hình bên dưới. Nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về quá trình sinh sản ở rêu?



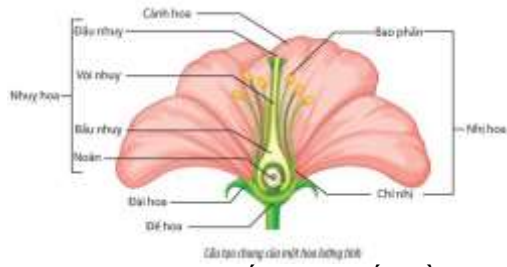
A. Cơ quan sinh sản của rêu là Túi bào tử, rêu sinh sản bằng bào tử.

B. Túi bào tử khi chín sẽ mở nắp và phát tán các bào tử (1n) ra môi trường, nảy mầm thành cây rêu mới.

C. Cây rêu thuộc thể bào tử (2n).

D. Thể giao tử của rêu bắt đầu từ khi tinh trùng thụ tinh cho noãn ở túi noãn, kéo dài đến hết quá trình giảm phân tạo bào tử và mở túi bào tử để phát tán.

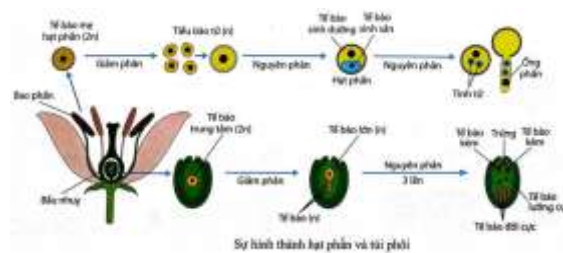
Câu 3. Quan sát hình bên dưới. Nhận định sau đây đúng hay sai về cấu tạo của hoa và vai trò của các bộ phận?



- A. Nhị hoa gồm 3 bộ phận chính: chỉ nhị, bao phấn, hạt phấn nằm trong bao phấn.
 B. Nhụy hoa gồm 4 bộ phận chính: đầu nhụy, vòi nhụy, bầu nhụy, noãn nằm trong bầu nhụy.
 C. Nhị hoa gồm chỉ nhị mang bao phấn ở đầu tận cùng, bao phấn chứa các túi tiểu bào tử là cấu trúc sinh ra hạt phấn.

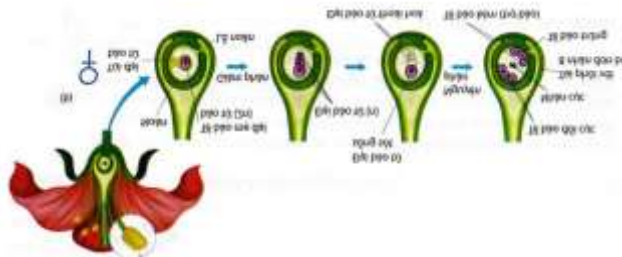
D. Nhụy cấu trúc gồm ba phần: núm nhụy, vòi nhụy và bầu nhụy. Bầu nhụy chứa một hay nhiều noãn thuộc vào loài, noãn qua quá trình biến đổi hình thành túi phôi chứa tế bào trứng.

Câu 4. Quan sát hình bên dưới. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói đến quá trình hình hạt phấn ở thực vật có hoa?



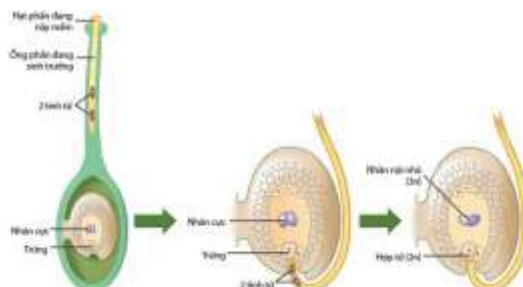
- A. Mỗi tế bào mẹ ($2n$) giảm phân $\rightarrow$ 4 tế bào con (n), mỗi tế bào (n) nguyên phân $\rightarrow$ 1 hạt phấn.
 B. Mỗi hạt phấn có 2 tế bào (là tế bào sinh sản, là tế bào ống phấn).
 C. Tế bào sinh sản trong hạt phấn có 3 tinh tử (n).
 D. Trong mỗi hạt phấn có 4 tế bào sinh sản, có 4 tinh tử.

Câu 5. Quan sát Hình bên dưới. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói đến quá trình hình túi phôi ở thực vật có hoa?



- A. Mỗi tế bào mẹ ($2n$) giảm phân $\rightarrow$ 4 tế bào con (n), 1 tế bào (n) lớn nguyên phân $\rightarrow$ túi phôi.
 B. Mỗi túi phôi có 8 tế bào.
 C. Mỗi túi phôi có 8 tế bào và 8 nhân (n).
 D. Mỗi túi phôi có 7 tế bào và 8 nhân (n), nên có 1 tế bào mang nhân ($2n$).

Câu 6. Quan sát Hình bên dưới. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về quá trình thụ tinh kép ở thực vật ở thực vật có hoa?



- A. Thụ tinh là sự kết hợp giữa giao tử đực với giao tử cái hình thành nên hợp tử.

B. Ống phần sinh trưởng kéo dài chạm tới túi phôi, xuyên qua lỗ noãn:

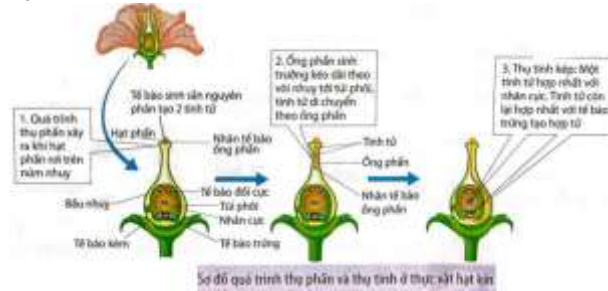
+ Tinh tử (1) x Trứng $\rightarrow$ hợp tử (2n)

+ Tinh tử (2) x Nhân cực $\rightarrow$ Nhân tam bội (3n).

C. Quá trình thụ tinh ở thực vật có hoa là thụ tinh kép.

D. Thụ tinh kép này gặp ở thực vật hạt kín, hạt trần.

Câu 7. Quan sát Hình bên dưới. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về quá trình thụ phấn và thụ tinh ở thực vật ở thực vật có hoa?



A. Sự thụ phấn xảy ra khi hạt phấn rơi trên núm nhụy.

B. Trong quá trình thụ tinh, sau khi ống phần sinh trưởng kéo dài theo vòi nhụy chạm tới túi phôi: một tinh tử kết hợp với trứng (giao tử cái) tạo nên hợp tử (2n), một tinh tử còn lại hợp nhất với tế bào lớn chứa hai nhân ở trung tâm túi phôi (nhân cực) hình thành nên nhân tam bội (3n).

C. Quá trình sinh sản ở thực vật đều là thụ tinh kép.

D. Thụ tinh kép này gặp ở tất cả thực vật.

PHẦN TRẢ LỜI NGẮN Bài 24. Sinh sản ở thực vật.