

A. NỘI DUNG KIẾN THỨC

Chương 2: Cảm ứng ở sinh vật

Chương 3: Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật

Chương 4: Sinh sản ở sinh vật

Chương 5: Mối quan hệ giữa các quá trình sinh lí trong cơ thể sinh vật và một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể

B. CÂU HỎI THAM KHẢO

I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1. Cơ chế cảm ứng ở sinh vật có sự tham gia của các bộ phận và theo thứ tự như sau:

- A. Tiếp nhận kích thích → Đáp ứng → Dẫn truyền thông tin kích thích → Xử lí thông tin.
- B. Tiếp nhận kích thích → Dẫn truyền thông tin kích thích → Xử lí thông tin → Đáp ứng.
- C. Tiếp nhận kích thích → Xử lí thông tin → Dẫn truyền thông tin kích thích → Đáp ứng.
- D. Xử lí thông tin → Dẫn truyền thông tin kích thích → Tiếp nhận kích thích → Đáp ứng.

Câu 2. Cảm ứng của sinh vật không có vai trò nào sau đây?

- A. Đảm bảo cho sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.
- B. Đảm bảo cho sinh vật tồn tại.
- C. Đảm bảo cho sinh vật phát triển.
- D. Nâng cao năng suất cho cây trồng, vật nuôi.

Câu 3. Cảm ứng ở thực vật có vai trò là

- A. rút ngắn thời gian ra hoa của thực vật.
- B. tăng kích thước của quả và thúc đẩy quả chín sớm.
- C. tiêu diệt sâu và bệnh hại thực vật.
- D. tận dụng tối đa nguồn sống (nước, ánh sáng,...).

Câu 4. Sự thay đổi tương quan hàm lượng hormone kích thích sinh trưởng và ức chế sinh trưởng trong cây trước các tác nhân kích thích có tính chu kì giải thích cho hình thức cảm ứng nào của thực vật?

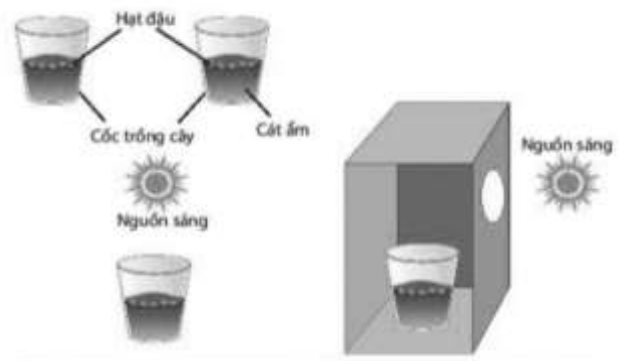
- A. Ứng động không sinh trưởng.
- B. Hướng sáng.
- C. Hướng hoá.
- D. Ứng động sinh trưởng.

Câu 5. Bón phân và tưới nước quanh gốc nhằm mở rộng đường kính của hệ rễ là ứng dụng dựa trên hiểu biết về loại cảm ứng nào?

- A. Hướng sáng và hướng trọng lực.
- B. Hướng nước và hướng tiếp xúc.
- C. Hướng nước và hướng trọng lực.
- D. Hướng nước và hướng hoá.

Câu 6. Hãy dự đoán kết quả đúng nhất sau 1 tuần của thí nghiệm này.

- A. Rễ cây đặt trong buồng tối hướng về phía nguồn sáng
- B. Thân cây trong buồng tối hướng âm so với hướng của tác nhân kích thích
- C. Hạt đậu trong buồng tối không thể nảy mầm do thiếu ánh sáng
- D. Thân cây đặt trong buồng tối dài hơn thân cây đặt ở môi trường ngoài



Câu 7. Đâu **không** phải là đặc điểm của phản xạ có điều kiện?

- A. Hình thành trong đời sống cá thể, không di truyền.
- B. Dễ mất nếu không được củng cố.
- C. Số lượng có giới hạn.
- D. Có sự tham gia của vỏ não.

Câu 8. Nối các loại thụ thể sao cho đúng với vai trò của chúng.

Loại thụ thể	Vai trò
1. Thụ thể cơ học	a. Phát hiện các phân tử hóa học đặc hiệu và nồng độ của chúng trong máu.
2. Thụ thể hóa học	b. Phát hiện nóng lạnh, gửi thông tin đến trung khu điều hòa thân nhiệt nằm ở phần sau vùng dưới đồi, qua đó điều hòa nhiệt độ.
3. Thụ thể điện từ	c. phát hiện các biến dạng vật lý gây ra do các dạng năng lượng cơ học.

4. Thụ thể nhiệt	d. Phát hiện tổn thương mô do các tác nhân cơ học, hóa học, điện, nhiệt, áp lực mạnh gây ra.
5. Thụ thể đau	e. Phát hiện các dạng khác nhau của năng lượng điện từ như ánh sáng nhìn thấy, dòng điện và từ trường.

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

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

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

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

Câu 9. Ở một số loài chim, chim đục đầu trên cành cây cao và cất tiếng hót thông báo cho các con chim đục khác cùng loài biết khu vực này đã có chủ. Đây là dạng tập tính phổ biến nào của động vật?

A. Tập tính kiếm ăn.

B. Tập tính bảo vệ lãnh thổ.

C. Tập tính xã hội.

D. Tập tính di cư.

Câu 10. Thả một hòn đá nhỏ vào cạnh con rùa, rùa sẽ rút đầu và chân vào mai. Lặp lại hành động thả đá nhiều lần thì rùa không rút đầu và chân vào mai nữa. Hình thức học tập nào của động vật được mô tả trong ví dụ trên?

A. Bắt chước.

B. Quen nhờn.

C. Học nhận biết không gian.

D. Học liên hệ.

Câu 11. Dấu hiệu đặc trưng của quá trình phát triển ở sinh vật là

A. sự thay đổi khối lượng và hình thái cơ thể.

B. sự thay đổi kích thước và hình thái của sinh vật.

C. sự thay đổi khối lượng và chức năng sinh lí theo từng giai đoạn.

D. sự thay đổi hình thái và chức năng sinh lí theo từng giai đoạn.

Câu 12. Việc sử dụng đèn chiếu sáng bổ sung khoảng 5 giờ/đêm trong 15 – 20 ngày cho cây thanh long nhằm mục đích nào dưới đây?

A. Ức chế cây ra hoa vào mùa lạnh.

B. Tăng kích thước của thân và lá.

C. Kích thích cây ra hoa trái vụ.

D. Tăng số lượng hoa, số lượng quả và kích thước quả

Câu 13. Tương quan giữa gibberellin/abscisic acid điều khiển quá trình sinh lí nào dưới đây?

A. Chín của quả.

B. Phát triển của chồi ngọn.

C. Già hoá của mô và cơ quan.

D. Nảy mầm của hạt.

Câu 14. Quá trình ra hoa của thực vật phụ thuộc vào nhiệt độ thấp được gọi là hiện tượng

A. quang chu kì.

B. quang gián đoạn.

C. sốc nhiệt.

D. xuân hoá.

Câu 15. Nhận định nào đúng về hóa chất α – NAA trong nông nghiệp?

A. Như một auxin ngoại sinh giúp thúc đẩy sự sinh trưởng, phát triển của cây

B. Có vai trò và tác dụng như nhau đối với các loại cây trồng

C. Thúc đẩy sự chín của quả

D. Dù có hiệu quả cao nhưng chưa được áp dụng rộng rãi

Câu 16. Phun α – NAA cho cây ăn quả sẽ có bao nhiêu tác dụng trong những tác dụng dưới đây?

(1) Ức chế sự rụng trái

(2) Kìm hãm rụng hoa và lá

(3) Thúc đẩy quá trình chín trái

(4) Kích thích phát triển rễ cây

(5) Kích thích phát triển chồi bên

(6) Kìm hãm sự già hóa của mô, cơ quan

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 17. Có bao nhiêu biện pháp sau bảo vệ sức khỏe tuổi dậy thì ở người ?

(1) Vệ sinh cơ thể

(2) Khẩu phần ăn uống hợp lý, cân đối

(3) Sử dụng nhiều chất kích thích

(4) Vận động và nghỉ ngơi hợp lý

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 18. Quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật bao gồm

A. giai đoạn trước phôi và giai đoạn hậu phôi.

B. giai đoạn phôi và giai đoạn hậu phôi.

C. giai đoạn trước phôi và giai đoạn phôi.

D. giai đoạn hậu phôi.

Câu 19. Các giai đoạn của phôi là

A. phân cắt, phôi nang, hợp tử, phôi vị.

B. hợp tử, phân cắt, phôi nang, tạo cơ quan.

C. phân cắt, phôi nang, phôi vị, tạo cơ quan.

D. hợp tử, phôi nang, phôi vị, tạo cơ quan.

Câu 20. Sinh sản là quá trình

A. tạo ra cơ thể mới, đảm bảo sự phát triển liên tục của loài.

B. tạo ra những cá thể mới cần thiết qua nhiều thế hệ.

C. tạo ra những cá thể mới bảo đảm sự phát triển không liên tục của loài.

D. tạo ra những cá thể mới sống sót qua nhiều thế hệ.

Câu 21. Sinh sản bằng bào tử là tạo ra thế hệ mới từ

A. bào tử được phát sinh ở những thực vật có xen kẽ thế hệ bào tử thể và giao tử thể.

B. bào tử được phát sinh do nguyên nhân ở những thực vật có xen kẽ thế hệ bào tử thể và giao tử thể.

C. bào tử được phát sinh do giảm phân ở pha giao tử thể của những thực vật có xen kẽ thế hệ bào tử thể và giao tử thể.

D. hợp tử được phát sinh ở những thực vật có xen kẽ thế hệ bào tử thể và giao tử thể.

Câu 22. Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là

A. tiết kiệm vật liệu di truyền do sử dụng cả 2 tinh tử để thụ tinh.

B. hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho phôi phát triển.

C. hình thành nội nhũ chứa các tế bào tam bội.

D. cung cấp chất dinh dưỡng cho sự phát triển của phôi và thời kì đầu của cá thể mới.

Câu 23. Phân mảnh là hình thức sinh sản mà:

A. cơ thể mới phát triển từ trứng không được thụ tinh.

B. một cá thể mẹ phân đôi thành hai cá thể có kích thước gần bằng nhau.

C. cơ thể mới phát triển từ mảnh tách ra từ cơ thể mẹ.

D. chồi mọc ra từ cơ thể mẹ, lớn dần lên, sau đó tách ra thành cơ thể mới.

Câu 24. Trong cơ chế điều hòa sinh tinh, FSH kích thích

A. Ống sinh tinh sản sinh ra tinh trùng.

B. Tế bào kẽ sản sinh ra testosterone.

C. Phát triển ống sinh tinh và sản sinh ra tinh trùng.

D. Tuyến yên sản sinh LH.

Câu 25. Các quá trình sinh lí trong cơ thể thực vật diễn ra như thế nào?

A. Luôn có sự liên quan mật thiết với nhau, sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình khác.

B. Không có sự liên quan mật thiết với nhau, sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình khác.

C. Luôn có sự liên quan mật thiết với nhau, sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình khác để đảm bảo cho sự hoạt động thống nhất của cơ thể.

D. Luôn có sự liên quan mật thiết với nhau, sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình khác để đảm bảo cho sự hoạt động thống nhất của cơ thể bất kì quá trình sinh lí nào thay đổi đều ảnh hưởng đến quá trình sinh lí khác.

Câu 26. Đây là ngành nghề liên quan đến sinh học thực vật, động vật và người?

A. Quản lý nhà nước.

B. Chăn nuôi, thú y, nuôi trồng thủy sản.

C. Viện nghiên cứu, trường đào tạo.

D. Đơn vị dịch vụ, sản xuất.

Câu 27. Đây **không** phải thành tựu nổi bật của lĩnh vực sinh học cơ thể?

A. Công nghệ nuôi cấy mô.

B. Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật cho phép tạo ra các hệ thống canh tác an toàn, hiệu quả.

C. Tạo ra các loài virus mới.

D. Các phương pháp khám chữa bệnh ở người.

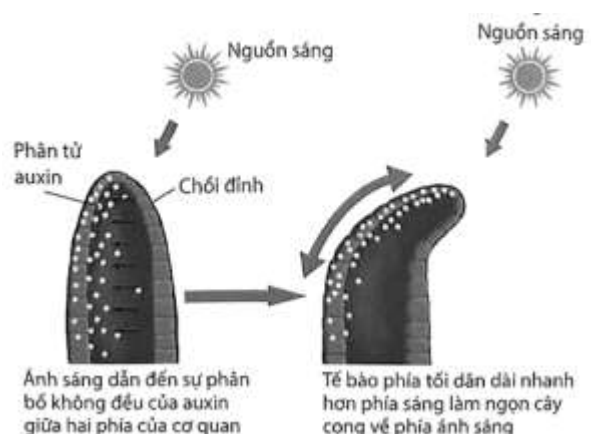
II. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1. Dựa vào hình ảnh minh họa về cảm ứng ở thực vật. Mỗi nhận định nào sau đây là Đúng hay Sai về hình ảnh minh họa?

a. Thí nghiệm chứng minh cho tính hướng sáng của ngọn và cành.

b. Ánh sáng đã gây ra sự phân bố lại hàm lượng auxin (AIA) ở 2 phía của thân không đều nhau. Auxin vận chuyển chủ động về phía ít ánh sáng.

c. Do đó sự tích lũy lượng Auxin ở phía ít ánh sáng đã kích thích sự kéo dài của tế bào mạnh hơn phía được chiếu sáng nhiều, làm uốn cong thân cây non về phía ánh sáng.



d. Trong trồng cây, nếu muốn cây vươn thẳng thì trồng sát vách tường nhà cao thì cây sẽ vươn thẳng theo chiều cao của nhà.

Câu 2. Dựa vào hình ảnh minh họa về cảm ứng ở thực vật sau:

Mỗi nhận định nào sau đây là Đúng hay Sai về hình ảnh minh họa?

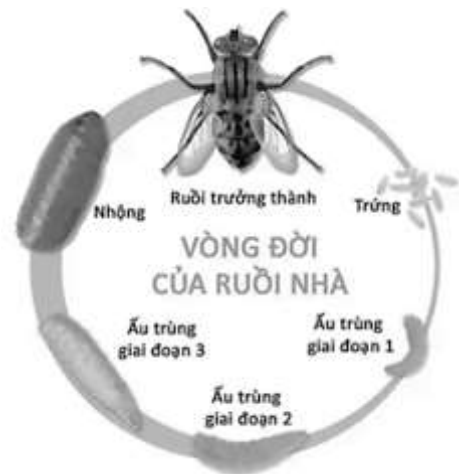
- a. Hiện tượng này là chính là cảm ứng hướng sáng của cây.
- b. Tua quấn (một loại lá bị biến dạng) vươn thẳng đến khi tiếp xúc với giá thể để quấn lấy giá thể.
- c. Sự tiếp xúc của bộ phận của cây với giá thể đã kích thích sự sinh trưởng kéo dài của các tế bào tại phía ngược lại (phía không tiếp xúc) nó quấn quanh giá thể
- d. Trong trồng cây, nếu một số dây leo khi trồng cần có giá thể (cây, hàng rào, ...) để cây sinh trưởng nhanh, dài hơn. Vì có giá thể mới cung cấp cho cây đầy đủ dinh dưỡng được.



Câu 3. Hình bên mô tả vòng đời của Ruồi nhà (*Musca domestica*).

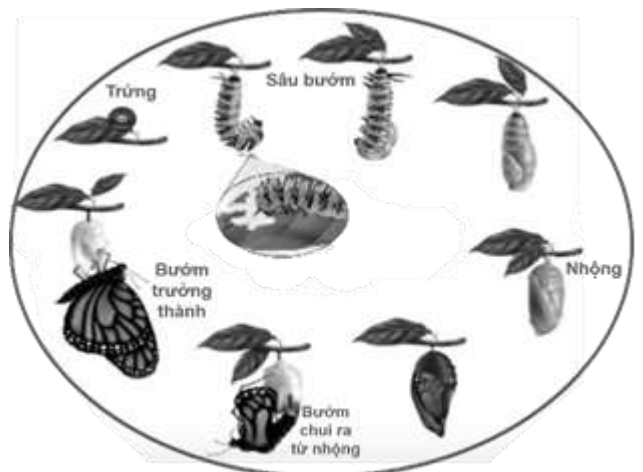
Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a. Ruồi nhà có kiểu phát triển qua biến thái không hoàn toàn.
- b. Vòng đời của Ruồi nhà gồm các giai đoạn: Trứng, ấu trùng, nhộng, ruồi trưởng thành.
- c. Ấu trùng ruồi ăn chất hữu cơ xung quanh, hấp thụ dưỡng chất để thành nhộng nên nếu ấu trùng không có chất hữu cơ để sử dụng thì vòng đời của ruồi sẽ bị ngưng lại.
- d. Rác thải hữu cơ trong nhà nên được chứa ở những thùng có nắp đậy kín và đổ rác sớm là giải pháp góp phần hạn chế sự nở rộ của ấu trùng ruồi.



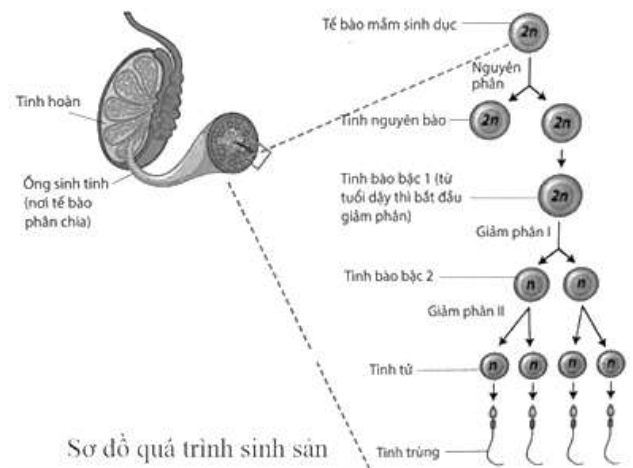
Câu 4. Hình bên mô tả vòng đời phát triển ở bướm. Hầu hết bướm trưởng thành sống bằng mật hoa, trong ống tiêu hóa chỉ có enzym saccharase tiêu hóa đường saccharose; thông qua quá trình hút mật, bướm sẽ thụ phấn cho hoa. Trong khi đó, sâu bướm ăn lá cây, chúng có đầy đủ các enzym tiêu hóa protein, lipid và cacbohydrate. Căn cứ vào các thông tin trên, kết luận nào **Đúng**, kết luận nào **Sai**?

- a. Vòng đời phát triển của bướm thuộc kiểu phát triển qua biến thái hoàn toàn.
- b. Quá trình phát triển của bướm chịu tác động của 2 hormone là ecdysone và juvenile.
- c. Trong chu trình phát triển của bướm, giai đoạn sâu bướm gây hại cho cây trồng.
- d. Chỉ nên sử dụng thuốc trừ sâu để tiêu diệt sâu hại nhằm giảm chi phí sản xuất.



Câu 5. Sơ đồ sau đây mô tả quá trình hình thành tinh trùng ở động vật. Mỗi nhận định sau đúng hay sai?

- Tinh trùng hình thành trong ống dẫn tinh.
- Tế bào mầm sinh dục là tế bào chưa giảm phân, có bộ NST $2n$.
- Khi đến tuổi dậy thì, tinh nguyên bào bậc 1 ($2n$) mới bắt đầu giảm phân.
- Từ tinh nguyên bào bậc 1 qua hai lần giảm phân (giảm phân 1 và giảm phân 2 mới hình thành giao tử)
- Kết thúc kì cuối giảm phân 2 là tạo ra tinh trùng (n)

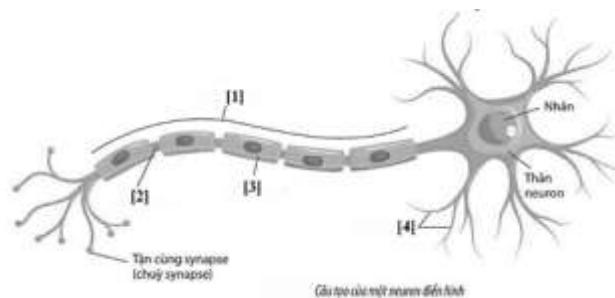


- Từ 1 tinh bào bậc 1 ($2n$), trải qua quá trình nguyên phân và giảm phân (giảm phân I, II) tạo nên 4 tinh trùng (n).
- Từ 1 tinh bào bậc 2, trải qua giảm phân 2 tạo nên 4 tinh trùng (n).

III. Trắc nghiệm trả lời ngắn.

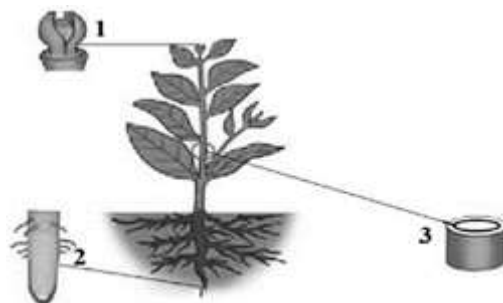
Câu 1. Quan sát hình bên về cấu tạo của neuron thần kinh có bao myelin.

- Vị trí số mấy có chức năng truyền xung thần kinh đến tế bào khác?
- Vị trí số mấy là bao (vỏ) myelin có tính chất cách điện?

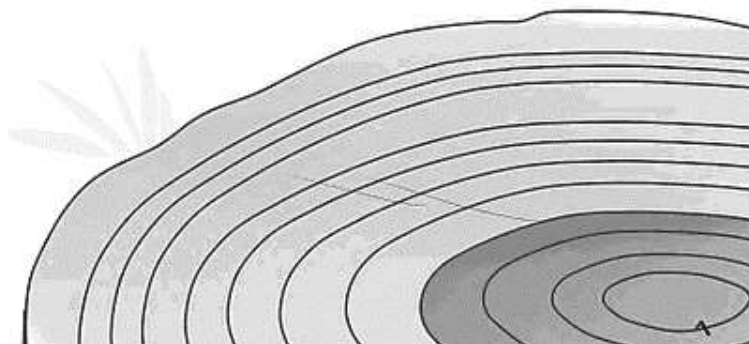


Câu 2. Quan sát hình bên về sinh trưởng ở thực vật 2 lá mầm với các loại mô phân sinh khác nhau ở các vị trí 1, 2, 3.

- Sự sinh trưởng thứ cấp do hoạt động của loại mô phân sinh tương ứng với vị trí số mấy?
- Sự sinh trưởng sơ cấp do hoạt động của loại mô phân sinh tương ứng với vị trí số mấy? (Hãy viết liền các số và sắp xếp số thứ tự tăng dần từ bé đến lớn tương ứng đáp án)

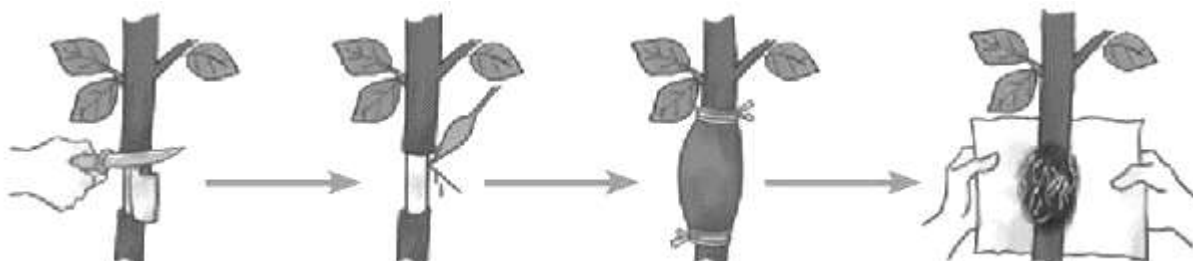


Câu 3. Quan sát hình sau, hãy cho biết cây gỗ bao nhiêu tuổi?



Câu 4.

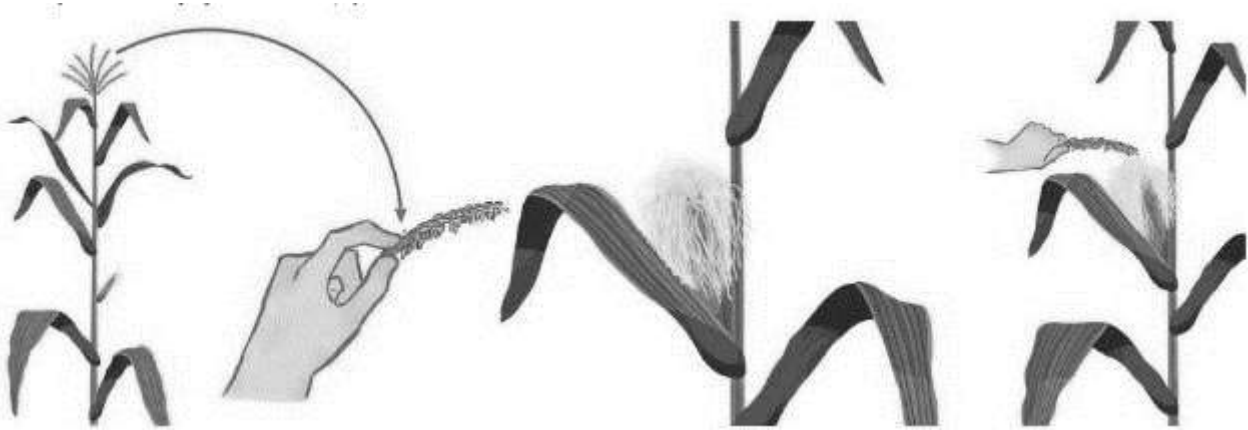
a. Quan sát hình bên dưới và cho các dữ kiện sau:



1. Xử lý vết khoanh với chất kích thích ra rễ (nếu có).
2. Cắt cành chiết, tháo vỏ bọc và đem trồng sau 30-45 ngày, khi rễ xuất hiện và lan đều quanh vết khoanh.
3. Bao vết khoanh bằng bùn, đất... và bọc kín lại.
4. Khoanh vỏ cành trên cây mẹ.

Em hãy viết liền các số và sắp xếp theo thứ tự các bước trong quy trình chiết cành.

b. Quan sát hình bên dưới và cho các dữ kiện sau:



1. Chọn các bắp ngô đã phun râu.
2. Chọn các bông cờ ở giai đoạn bung phần.
3. Chải nhánh cờ đã cắt lên phần râu của bắp hoặc để hạt phần rơi trên râu ngô.
4. Cắt một nhánh trên bông cờ chứa nhiều bao phấn bằng kéo sắc.

Em hãy viết liền các số và sắp xếp theo thứ tự các bước thụ phấn cho cây ngô.

Câu 5. a. Trong quá trình hình thành hạt phấn, tế bào mẹ tiểu bào tử ($2n$) tiến hành giảm phân hình thành bao nhiêu bào tử đơn bội (n)?

b. Trong quá trình hình thành túi phôi, một đại bào tử sống sót thực hiện nguyên phân 3 lần tạo thành 8 tế bào, trong đó có bao nhiêu tế bào nhân cực?

Câu 6. Cho các biện pháp tránh thai sau: tính vòng kinh, bao cao su tránh thai, thuốc tránh thai, thắt ống dẫn trứng, thắt ống dẫn tinh, dụng cụ tử cung. Có bao nhiêu biện pháp tránh thai vừa tránh được mang thai và sinh con ngoài ý muốn, vừa tránh được các bệnh lây truyền qua quan hệ tình dục?

IV. Tự luận

Câu 1. Để thúc đẩy những nải chuối xanh nhanh chín, người ta có thể đặt chúng cạnh nải chuối chín trong phòng hẹp hoặc thùng kín. Giải thích cơ sở của việc làm này.

Câu 2. Bố mẹ bạn Linh trồng một vườn hoa cúc vàng, bạn Linh thấy bố mẹ phải mua đèn về để chiếu sáng cho cây vào ban đêm. Linh không rõ mục đích của việc làm này là gì. Dựa trên hiểu biết của em về ảnh hưởng của các yếu tố ngoại cảnh đến quá trình ra hoa của thực vật, em hãy giải thích để bạn Linh hiểu về mục đích và cơ sở khoa học của việc thấp đèn cho cây cúc của bố mẹ bạn.

Câu 3. Kinh nghiệm của những người chăn nuôi là cắt bỏ hai tinh hoàn của gà trống con khi nó bắt đầu biết gáy. Kết quả thu được là gà lớn nhanh và béo, nhưng cơ thể gà phát triển không bình thường như mào nhỏ, cựa không phát triển, không biết gáy, mất bản năng sinh dục,... Điều này được giải thích như thế nào?

Câu 4. Vận dụng hiểu biết về các giai đoạn phát triển, cho biết tại sao phải quan tâm đến chế độ ăn uống của trẻ em theo độ tuổi. Nếu trẻ em thường xuyên ăn quá nhiều thức ăn giàu chất dinh dưỡng hoặc ăn không đủ chất dinh dưỡng thì hậu quả sẽ như thế nào? Giải thích.

Câu 5. Những biện pháp nào có thể điều khiển giới tính ở động vật? Thay đổi giới tính có ý nghĩa như thế nào trong chăn nuôi?

Câu 6. Để tăng sinh sản ở vật nuôi, cần áp dụng những biện pháp nào?

-----HẾT-----