

CHƯƠNG III: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN
A. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

PHÂN LÝ THUYẾT

I. SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT

1. Khái niệm: Sinh trưởng của thực vật là quá trình tăng về kích thước (chiều dài, bề mặt, thể tích) của cơ thể do tăng số lượng và kích thước của tế bào.

2. Các loại mô phân sinh:

***Khái niệm:** mô phân sinh là nhóm các tế bào chưa phân hóa, duy trì được khả năng nguyên phân. Gồm có:

	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh bên	Mô phân sinh lóng
Vị trí	Tại đỉnh của thân và rễ	Phân bố theo hình trụ và hướng ra phần ngoài của thân	Tại các mắt của thân vỏ
Chức năng	- Hình thành nên quá trình sinh trưởng sơ cấp của cây. - Gia tăng chiều dài của thân và rễ.	- Tạo ra sinh trưởng thứ cấp - Tăng độ dày của thân	Gia tăng sinh trưởng chiều dài trong các vị trí khác với đỉnh thân
Loại thực vật	Cây một lá mầm và cây hai lá mầm	Cây hai lá mầm	Cây một lá mầm

3. Sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp

a. Sinh trưởng sơ cấp: là sinh trưởng làm tăng chiều dài của thân và rễ do hoạt động phân bào nguyên phân của mô phân sinh đỉnh thân và đỉnh rễ ở thực vật một lá mầm và hai lá mầm.

b. Sinh trưởng thứ cấp: là sinh trưởng làm tăng chiều ngang (chu vi) của thân và rễ do sự phân bào của các mô phân sinh bên. Hai mô phân sinh bên bao gồm vòng tầng phát sinh mạch và tầng phát sinh bản.

- Sinh trưởng thứ cấp tồn tại trong thực vật lâu năm thân gỗ và thường hình thành số lượng lớn gỗ và lớp bản bên ngoài gọi là vỏ.

c. Cấu tạo thân cây gỗ gồm

- Phần vỏ bao quanh thân.

- Phần gỗ.

+ Gỗ lõi (ròng) màu sẫm nằm ở trung tâm của thân, lớp tế bào mạch gỗ thứ cấp già, vận chuyển nước khoáng thời gian ngắn.

+ Gỗ dác màu sáng nằm kế tiếp gỗ lõi gồm các lớp thứ cấp trẻ vận chuyển nước và các ion khoáng chủ

* Vòng gỗ hàng năm: Do tầng sinh mạch tạo ra mạch gỗ xếp thành vòng đồng tâm có độ dày mỏng nhau.

4. Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng

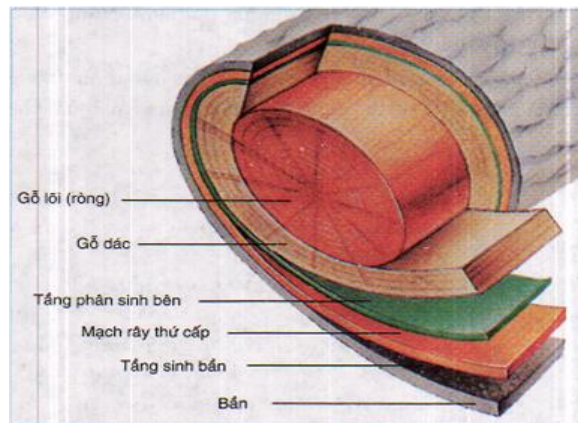
a. Các nhân tố bên trong

- Đặc điểm di truyền: ảnh hưởng đến thời kì sinh hay tốc độ sinh trưởng.

- Hoocmôn thực vật điều tiết tốc độ sinh trưởng của cây.

b. Các nhân tố bên ngoài

* **Nhiệt độ:** Ảnh hưởng nhiều tới sinh trưởng của thực vật. Mỗi loài sinh trưởng sinh trưởng tốt nhất ở 1 khoảng nhiệt nhất định. VD: Ngô sinh trưởng mạnh ở 37°C – 44°C.



gồm các muối

mạch gỗ yếu. nhiều khác

trưởng

ĐỀ CƯƠNG MÔN SINH HỌC 11 BÀI 34-39

- * **Hàm lượng nước:** Tế bào sinh trưởng trong điều kiện độ no nước của tế bào không thấp hơn 95 %
- * **Ánh sáng:** Ảnh hưởng thông qua ảnh hưởng tới quang hợp, biến đổi hình thái.

II. HOOCMÔN THỰC VẬT

1. Khái niệm và đặc điểm chung của hooc môn thực vật

- * **Khái niệm:** Hooc môn thực vật (phitohocmon) là các chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra có tác dụng điều tiết hoạt động sống của cây.
- * **Đặc điểm chung của hooc môn thực vật**
 - Được tạo ra ở một nơi nhưng gây ra phản ứng ở một nơi khác trong cây.
 - Hoocmôn được vận chuyển theo mạch gỗ và mạch rây.
 - Nồng độ rất thấp gây ra những biến đổi mạnh trong cơ thể.
 - Tính chuyên hóa thấp hơn nhiều so với hoocmôn ở động vật.

2. Hoocmôn kích thích:

Nội dung	Auxin (AIA)	Giberelin (GA)	Xitôkinin
Nơi sinh ra	Tại đỉnh thân, cành.	Ở rễ và lá	Đỉnh thân, chồi.
Phân bố	Chồi, hạt đang nảy mầm, lá đang sinh trưởng, tầng phân sinh bên, nhị hoa.	Thân, chồi, cành, củ,..	Rễ, chồi
Vai trò	- Mức tế bào: Kích thích sinh trưởng dẫn dài. - Mức cơ thể: Gây hướng động, ứng động, hạt nảy mầm, ra rễ phụ,...	- Mức tế bào: Kích thích sinh trưởng dẫn dài. - Mức cơ thể: Kích thích hạt, chồi, củ nảy mầm, tăng chiều cao thân, tăng phân giải tinh bột,..	- Mức tế bào: Kích thích tế bào phân chia. - Mức cơ thể: Làm chậm quá trình già, kích thích ra chồi khi có mặt auxin.
Ứng dụng	Trong giâm, chiết cành, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô,...	Tạo quả không hạt, sản xuất mạch nha và đồ uống.	- Trong công nghệ nuôi cấy mô (tạo rễ, chồi) - Tạo giống cây sạch bệnh, bảo tồn, phục chế giống quý.

3. Hoocmôn ức chế:

Nội dung	Êtilen	Axit abxixic
Nơi sinh ra	- Hầu hết các bộ phận của thực vật. - Nhiều nhất trong quả chín.	Lục lạp của lá, chóp rễ.
Phân bố	Tất cả các cơ quan như lá, hoa, quả,..	Các cơ quan đang hóa già, tế bào khí khổng.
Vai trò	Thúc đẩy quả nhanh chín và rụng lá.	- Ức chế sinh trưởng tự nhiên, gây rụng lá, quả. - Làm cho hạt và chồi ngủ. - Gây đóng mở khí khổng.
Ứng dụng	Dùng hợp chất sản sinh ra etilen (đất đèn) để thúc quả chín	Dùng tương quan AAB/ GA để điều tiết trạng thái ngủ của hạt.

4. Tương quan hoocmôn

- Tương quan giữa các hooc môn kích thích và hooc môn ức chế.
- Ví dụ: Tương quan giữa chất kích thích và chất ức chế là GA/ AAB điều tiết trạng thái sinh lí của hạt.
- + Hạt khô: GA thấp, AAB đạt cực đại.

+ Hạt nảy mầm: GA tăng nhanh, AAB giảm mạnh.

- Tương quan giữa các hooc môn kích thích với nhau.

Ví dụ: tương quan giữa auxin và xitokin điều tiết sự phát triển của mô callus ra rễ.

+ Ưu thế về auxin callus ra rễ.

+ Ưu thế về xitokinin chồi xuất hiện.

III. PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

1. Khái niệm: Phát triển của cơ thể thực vật là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống. Bao gồm 3 quá trình liên quan với nhau: sinh trưởng, phân hóa, phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể (rễ, thân, lá, hoa, quả).

2. Những nhân tố chi phối sự ra hoa

a. Tuổi của cây

- Đến độ tuổi xác định cây ra hoa.

- Ra hoa theo tuổi không phụ thuộc vào điều kiện cảnh mà tùy thuộc vào giống, loài.

VD: Cà chua ra hoa ở lá thứ 14

b. Nhiệt độ thấp và quang chu kỳ

* **Nhiệt độ thấp:** Hiện tượng ra hoa của cây phụ vào nhiệt độ thấp được gọi là xuân hóa.

Nhiều loài thực vật ra hoa sau khi qua mùa đông hay nhiệt độ thấp.

- Ví dụ: Đa số thực vật có hiệu quả xuân hóa ở 0 °C

+ Lúa mạch : từ - 4 °C đến 14 °C.

+ Củ cải đường: - 0,5 °C đến 10°C.

* Quang chu kỳ

- Sự ra hoa của thực vật phụ thuộc vào tương quan độ dài ngày đêm gọi là quang chu kỳ.

- Các nhóm thực vật theo phản ứng quang chu kỳ:

+ Nhóm cây ngày ngắn: (cà phê, chè, cây lúa,..) là những cây ra hoa được khi có thời gian chiếu sáng trong ngày nhỏ hơn 12h.

+ Nhóm cây ngày dài: (lúa mì, củ cải,..) là những cây ra hoa được khi có thời gian chiếu sáng trong ngày lớn hơn 12h.

+ Nhóm cây trung tính: (hướng dương, cà chua, đậu hà lan ,...) ra hoa không phụ thuộc vào thời gian chiếu sáng mà chỉ cần đạt được một mức độ sinh trưởng và phát triển nhất định.

c. Phitôcrôm: Là sắc tố cảm nhận quang chu kỳ. Thành phần là protein hấp thụ ánh sáng. Tồn tại ở 2 dạng:

+ Hấp thụ ánh sáng đỏ (660 nm) ký hiệu P_đ.

+ Hấp thụ ánh sáng đỏ xa (730 nm) ký hiệu P_{đx}.

* Vai trò của Phitôcrôm: P_đ và P_{đx} có thể chuyển hóa lẫn nhau. Làm cho hạt nảy mầm, giúp hoa nở, mở khí khổng, tham gia phản ứng quang chu kỳ của thực vật.

d. Hooc môn ra hoa

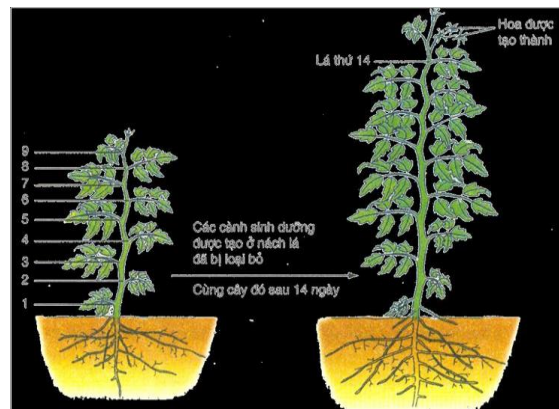
- Ở điều kiện quang chu kỳ thích hợp, trong lá hình thành hooc môn ra hoa (florigen).

- Hooc môn này di chuyển từ lá vào đỉnh sinh trưởng của thân làm cho cây ra hoa.

3. Mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển

- Sinh trưởng gắn với phát triển.

- Phát triển trên cơ sở của sinh trưởng.



ngoại

thuộc

xử lí bởi

đến 15

- Sinh trưởng và phát triển là những quá trình liên quan với nhau, đó là 2 mặt của chu trình sống của cây.

4. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển

a. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng

* Trong ngành trồng trọt:

- Điều tiết cây trong rừng.

- Dùng hooc môn thúc hạt, củ nảy mầm sớm.

* Trong công nghiệp rượu bia

- Sử dụng hoocmon sinh trưởng gibberelin tăng quá trình phân giải tinh bột thành mạch nha.

b. Ứng dụng kiến thức về phát triển.

Kiến thức về phát triển được ứng dụng:

+ Chọn giống cây trồng theo vùng địa lí, theo mùa.

+ Xen canh, gối vụ cây trồng.

PHẦN TRẮC NGHIỆM

1. Thứ tự các loại mô phân sinh tính từ ngọn đến rễ cây 2 lá mầm là

A. mô phân sinh đỉnh → mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh rễ.

B. mô phân sinh đỉnh → mô phân sinh đỉnh rễ → mô phân sinh bên.

C. mô phân sinh đỉnh rễ → mô phân sinh đỉnh → mô phân sinh bên.

D. mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh → mô phân sinh đỉnh rễ.

2. Mô phân sinh là nhóm các tế bào:

A. đã phân hoá

B. chưa phân hoá, duy trì được khả năng nguyên phân

C. đã phân chia

D. Chưa phân chia

3. Những nét hoa văn trên đồ gỗ có xuất xứ từ

A. cây có vòng đời dài

B. cây có vòng đời trung bình

C. vòng năm

D. cây có vòng đời ngắn

4. Mô phân sinh bên và mô phân sinh lông có ở vị trí nào của cây?

A. Mô phân sinh bên và mô phân sinh lông có ở thân cây một lá mầm.

B. Mô phân sinh bên có ở cây một lá mầm, mô phân sinh lông có thân cây 2 lá mầm.

C. Mô phân sinh bên có ở thân cây 2 lá mầm, mô phân sinh lông có ở thân cây một lá mầm.

D. Mô phân sinh bên và mô phân sinh lông có ở thân cây 2 lá mầm.

5. Phitôhoocmôn có vai trò

A. kích thích cây sinh trưởng và phát triển của cây.

C. kìm hãm sự sinh trưởng và phát triển của cây.

B. điều hòa các hoạt động sống của cây.

D. tăng cường sự ra hoa, kết hạt của cây.

6. Hoocmôn auxin nhân tạo là

A. ANA, AIB

B. AAB, ANA

C. AAB, AIB

D. AIA, AIB

7. Vai trò sinh lí của hoocmôn êtilen là

A. làm chậm sinh trưởng của cây thân củ

B. kích thích ra hoa

C. tác dụng đến sự chín của quả.

D. kích thích ra rễ phụ.

8. Hoocmôn thực vật có tính chuyên hoá

A. cao hơn hoocmôn động vật.

B. thấp hơn hoocmôn động vật.

C. vừa phải.

D. không có tính chuyên hoá.

9. Cơ quan của cây sau đây cung cấp Auxin (AIA) là

A. hoa.

B. lá.

C. rễ.

D. hạt.

10. Quan sát một khoanh gỗ cắt ngang thân cây và đếm được 12 vòng gỗ sáng, 12 vòng gỗ tối. Cây gỗ này được trồng cách đây khoảng bao nhiêu năm

ĐỀ CƯƠNG MÔN SINH HỌC 11 BÀI 34-39

- A. 24 năm. B. 12 năm. C. 6 năm. D. 48 năm.
11. Tác dụng nào dưới đây không phải của Gibberellin đối với cơ thể thực vật?
A. Sinh trưởng chiều cao; tăng tốc độ phân giải tinh bột; ra hoa, tạo quả.
B. Nảy mầm của hạt, chồi; sinh trưởng chiều cao; ra hoa, tạo quả.
C. Nảy mầm của hạt chồi sinh trưởng chiều cao tăng tốc độ phân giải tinh bột.
D. thúc đẩy chóng chín, rụng lá
12. Những cây thuộc cây ngày ngắn là
A. dưa chuột, lúa mì, dâm bụt. B. đậu cô ve, dưa chuột, cà chua.
C. lúa đại mạch, dâm bụt. D. chè, cà phê, lúa.
13. Phitôcrôm là 1 loại prôtêin hấp thụ ánh sáng tồn tại ở 2 dạng
A. ánh sáng lục và đỏ. B. ánh sáng đỏ và đỏ xa.
C. ánh sáng vàng và xanh tím. D. ánh sáng đỏ và xanh tím.
14. Không dùng auxin nhân tạo đối với nông phẩm trực tiếp làm thức ăn là vì
A. làm giảm năng suất của cây sử dụng lá .
B. không có enzym phân giải nên tích lũy trong nông phẩm độc hại đối với người và gia súc.
C. làm giảm năng suất của cây sử dụng củ.
D. làm giảm năng suất của cây sử dụng thân.
15. Phitôcrôm Pđx có tác dụng
A. làm cho hạt nảy mầm, khí khổng mở, ức chế hoa nở.
B. làm cho hạt nảy mầm, hoa nở, khí khổng mở.
C. làm cho hạt nảy mầm, hoa nở, Khí khổng đóng.
D. làm cho hạt nảy mầm, kìm hãm hoa nở và khí khổng mở.
16. Chức năng của mô phân sinh đỉnh là
A. làm cho thân cây dài và to ra. B. làm cho rễ cây dài và to ra.
C. làm cho thân và rễ cây dài ra. D. làm cho thân và cành to ra.
17. Mô phân sinh có ở cả thực vật một lá mầm và thực vật hai lá mầm là
A. mô phân sinh ngọn thân và mô phân sinh bên.
B. mô phân sinh ngọn thân và mô phân sinh ngọn rễ.
C. mô phân sinh ngọn thân và mô phân sinh lóng.
D. mô phân sinh bên và mô phân sinh lóng.
18. Loại mô tham gia vào sự sinh trưởng thứ cấp ở thực vật hai lá mầm là
A. mô phân sinh đỉnh thân. B. mô phân sinh lóng.
C. mô phân sinh bên. D. mô phân sinh đỉnh rễ.
19. Ở cây ngô sinh trưởng nhanh ở nhiệt độ
A. 30 → 37°C. B. 35 → 40°C.
C. 33 → 45°C. D. 37 → 44°C.
20. Giải phẫu mặt cắt ngang thân sinh trưởng thứ cấp theo thứ tự từ ngoài vào trong thân là
A. Bần → Tầng sinh bần → Mạch rây sơ cấp → Mạch rây thứ cấp → Tầng sinh mạch → Gỗ thứ cấp → Gỗ sơ cấp → Tuỷ.
B. Bần → Tầng sinh bần → Mạch rây thứ cấp → Mạch rây sơ cấp → Tầng sinh mạch → Gỗ thứ cấp → Gỗ sơ cấp → Tuỷ.
C. Bần → Tầng sinh bần → Mạch rây sơ cấp → Mạch rây thứ cấp → Tầng sinh mạch → Gỗ sơ cấp → Gỗ thứ cấp → Tuỷ.
D. Tầng sinh bần → Bần → Mạch rây sơ cấp → Mạch rây thứ cấp → Tầng sinh mạch → Gỗ thứ cấp → Gỗ sơ cấp → Tuỷ.
21. Các phát biểu sau đây

ĐỀ CƯƠNG MÔN SINH HỌC 11 BÀI 34-39

- (1). Cây một lá mầm có sinh trưởng thứ cấp còn cây hai lá mầm có sinh trưởng sơ cấp.
- (2). Cây một lá mầm và cây hai lá mầm đều có sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp.
- (3). Ngọn cây một lá mầm có sinh trưởng thứ cấp, thân cây hai lá mầm có sinh trưởng sơ cấp.
- (4). Sinh trưởng sơ cấp gặp ở cây một lá mầm và phần non của cây hai lá mầm có .

Số phát biểu đúng là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
22. Ở thực vật có hạt một năm, chu kì sinh trưởng và phát triển có các giai đoạn theo trình tự
- A. Ra hoa – tạo quả - nảy mầm – mọc lá – sinh trưởng rễ, thân, lá.
B. Nảy mầm – ra lá – sinh trưởng rễ, thân, lá - ra hoa – tạo quả - quả chín.
C. Ra lá – sinh trưởng rễ, thân, lá - ra hoa – tạo quả - kết hạt – nảy mầm.
D. Quả chín - nảy mầm – mọc lá – sinh trưởng rễ, thân, lá - ra hoa.

23. Cho các nhận định sau:

- (1) Sinh trưởng thứ cấp làm tăng bề dày của cây do hoạt động của mô phân sinh bên còn sinh trưởng sơ cấp làm tăng chiều dài của cây do hoạt động của mô phân sinh đỉnh tạo nên.
- (2) Sinh trưởng sơ cấp ở thân trưởng thành và sinh trưởng thứ cấp ở thân non.
- (3) Sinh trưởng sơ cấp xảy ra ở thực vật hai lá mầm, sinh trưởng thứ cấp xảy ra chủ yếu ở thực vật một lá mầm.
- (4) Sinh trưởng thứ cấp làm tăng bề dày của cây do hoạt động của mô phân sinh đỉnh còn sinh trưởng sơ cấp làm tăng chiều dài của cây do hoạt động của mô phân sinh bên tạo nên.
- (5) Sinh trưởng sơ cấp ở thân non và sinh trưởng thứ cấp ở thân trưởng thành.
- (6) Sinh trưởng sơ cấp xảy ra ở thực vật một và hai lá mầm, sinh trưởng thứ cấp xảy ra chủ yếu ở thực vật hai lá mầm.

Những nhận định đúng về sự khác nhau giữa sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp là:

- A. (2), (3) và (4). B. (1), (3) và (5).
C. (2), (4) và (6). D. (1), (5) và (6).
24. Hoocmôn thực vật không đúng với nhiệm vụ của nó là
- A. Xitôkinin – khởi đầu của sự lão hóa.
B. Gibêrelin – kích thích hạt và chồi nảy mầm.
C. Auxin – kích thích thân tăng trưởng sự dài ra của vách tế bào.
D. Axit abxixic – làm cho hạt và chồi tiếp tục ngủ.

25. Xitôkinin chủ yếu sinh ra ở

- A. đỉnh thân và cành. B. tế bào đang phân chia ở rễ. C. lá và rễ. D. thân và cành.

26. Các cây ngày dài là

- A. đào, mai, mía, súp lơ. B. hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.
C. cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương. D. thanh long, cà tím, cà phê, ngô, hướng dương.

27. Rau bina (cải bó xôi) chỉ ra hoa khi thời gian chiếu sáng trong ngày từ 14 giờ trở lên. Cây lúa bị ức chế ra hoa khi trong đêm tối có 1 lóe sáng với cường độ rất yếu. Vậy có thể kết luận

- A. rau bina là cây ngày dài, cây lúa là cây ngày ngắn.
B. rau bina là cây ngày ngắn, cây lúa là cây ngày dài.
C. rau bina là cây ngày dài, cây lúa là cây trung tính.
D. rau bina là cây trung tính, cây lúa là cây ngày ngắn.

28. Florigen là

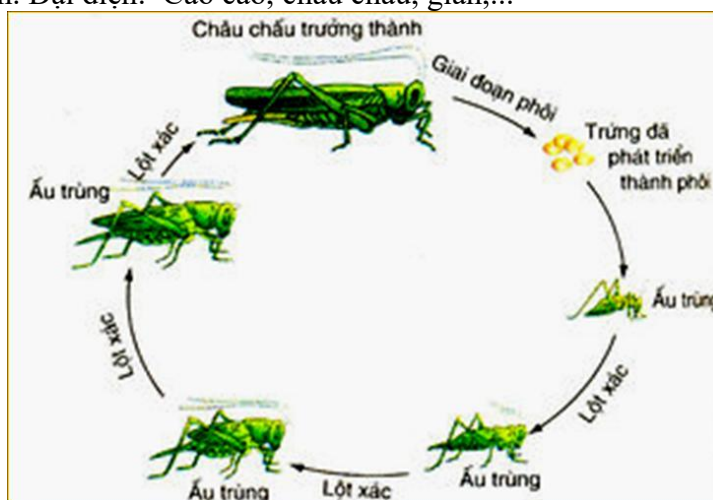
- A. hợp chất của gibêrelin và auxin. B. hoocmôn kích thích sự ra hoa.
C. sắc tố cảm nhận ánh sáng. D. sắc tố cảm nhận quang chu kì.

29. Tuổi của cây 1 năm được tính theo

- A. chiều cao cây. B. đường kính thân. C. số lá. D. đường kính tán lá.



- **Phát triển qua biến thái không hoàn toàn:** con non chưa hoàn thiện phải trải qua nhiều lần lột xác để biến đổi thành con trưởng thành. Đại diện: Cào cào, châu chấu, gián,...



III. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

1. Nhân tố bên trong: Quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật do di truyền giới tính quyết định và được điều hòa bởi các hoóc môn sinh trưởng và phát triển.

a. Các hoóc môn ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật có xương sống

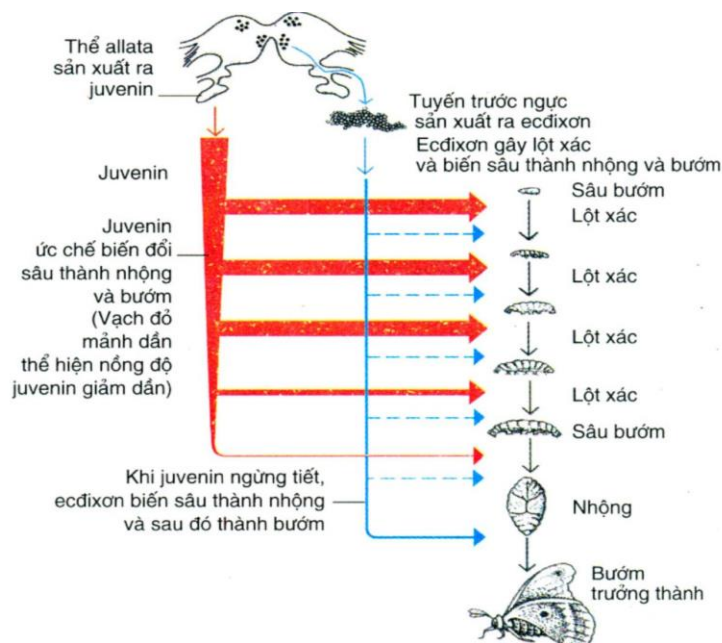
Tên hoóc môn	Nơi sản xuất	Tác dụng
Hoóc môn sinh trưởng	Tuyến yên	- Kích thích sự phân chia tế bào và tăng kích thước của tế bào qua tăng tổng hợp prôtêin. - Kích thích phát triển xương (dài ra và to lên)

ĐỀ CƯƠNG MÔN SINH HỌC 11 BÀI 34-39

Hooc môn tirôxin	tuyến giáp	- Kích thích chuyển hóa ở tế bào và kích thích quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể
Hooc môn ostrôgen	buồng trứng	- Kích thích sinh trưởng và phát triển mạnh ở giai đoạn dậy thì ở nữ + Tăng phát triển xương. + Kích thích phân hóa tế bào để hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp ở nữ.
Hooc môn Testosteron	tinh hoàn	- Kích thích sinh trưởng và phát triển mạnh ở giai đoạn dậy thì ở nam - Tăng mạnh tổng hợp prôtein, phát triển mạnh cơ bắp

b. Các hooc môn ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật không xương sống

- Hooc môn ecđixion : Gây lột xác ở sâu bướm, kích thích sâu bướm biến thành nhộng và bướm.
- Hooc môn Juvenin phối hợp với ecđixion gây lột xác ở sâu bướm, ức chế quá trình biến đổi sâu thành nhộng và bướm.



2. Nhân tố bên ngoài

1. Thức ăn: là nhân tố quan trọng gây ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng và phát triển của động vật qua các giai đoạn .

2. Nhiệt độ

- Mỗi loài động vật sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện nhiệt độ thích hợp.
- Khi nhiệt độ quá cao hay quá thấp làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật.

3. Ánh sáng

- Động vật mất nhiều nhiệt vào ngày trời rét.

- Động vật thu nhiệt và giảm mất nhiệt bằng cách phơi nắng.
- Tia tử ngoại tác động lên da, biến tiền vitamin D thành vitamin D, có vai trò trong chuyển hóa canxi để hình thành xương.

4. Một số biện pháp điều khiển sinh trưởng và phát triển ở động vật

a. Cơ sở khoa học: Hiểu biết rõ về qui luật sinh trưởng và phát triển của vật nuôi để có biện pháp điều khiển sinh trưởng và phát triển.

b. Một số biện pháp điều khiển sinh trưởng và phát triển ở vật nuôi và người.

* Cải tạo giống

- Mục đích: Tạo ra giống vật nuôi có tốc độ sinh trưởng và phát triển nhanh, năng suất cao, thích nghi với điều kiện môi trường.

- Biện pháp: Chọn lọc nhân tạo, lai giống, công nghệ phôi.

* Cải thiện môi trường sống của vật nuôi.

- Mục đích: Thay đổi tốc độ sinh trưởng và phát triển của vật nuôi, tăng năng suất của vật nuôi.

- Biện pháp:

+ Cung cấp đầy đủ thức ăn và chất lượng thức ăn.

+ Xây dựng chuồng trại phù hợp.

+ Phòng bệnh cho vật nuôi.

*Biện pháp cải thiện chất lượng dân số

* Chất lượng dân số: Là thể chất (chiều cao, cân nặng, không mắc dị tật) của mỗi người dân.

* Biện pháp cải thiện chất lượng dân số

- Nâng cao đời sống:

+ Cải thiện chế độ dinh dưỡng

+ Luyện tập thể thao

+ Tư vấn di truyền, chăm sóc sức khỏe.

+ Phát hiện sớm các đột biến trong phôi thai.

- Cải thiện môi trường:

+ Giảm ô nhiễm

+ Chống sử dụng ma túy

+ Chống lạm dụng chất kích thích.

PHẦN TRẮC NGHIỆM

1. Gà trống sau khi bị thiếu thường *không* có đặc điểm

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.

2. Ở động vật biến thái hoàn toàn

A. hoạt động trong suốt giai đoạn phôi.

B. hoạt động trong giai đoạn hậu phôi.

C. chỉ hoạt động trong giai đoạn ấu trùng.

D. chỉ hoạt động ở giai đoạn trưởng thành.

3. Khi cho thêm hoocmon juvenin vào môi trường nuôi nòng nọc sẽ có hiện tượng

A. nòng nọc sinh trưởng phát triển bình thường. B. nòng nọc không biến đổi thành ếch.

C. nòng nọc không lớn lên được.

D. nòng nọc nhanh chóng biến thành ếch con bé xíu

4. Trong các giai đoạn sinh trưởng và phát triển ở bướm, giai đoạn chúng phá hoại mùa màng nhiều nhất là

A. nhộng.

B. sâu non.

C. bướm.

D. trứng.

5. Loại hoocmôn gây biến thái từ nòng nọc thành ếch là

A. oxtrôgen.

B. tirôxin.

C. juvenin.

D. ecdixon.

6. Loài động vật phát triển qua biến thái hoàn toàn là

A. tôm.

B. rắn.

C. bọ rùa.

D. cào cào.

7. Bệnh và cách chữa trị khi bị rối loạn hoocmôn sinh trưởng (GH) là

ĐỀ CƯƠNG MÔN SINH HỌC 11 BÀI 34-39

- A. bệnh người tí hon → chữa trị: tiêm một lượng thích hợp hoocmon GH vào giai đoạn trẻ em.
B. bệnh người bướu cổ → chữa trị: ăn nhiều thực phẩm chứa iốt như cá biển có chứa nhiều GH.
C. bệnh người vàng da → chữa trị: tiêm một lượng thích hợp hoocmon GH vào giai đoạn trẻ em.
D. bệnh người nhược giáp → chữa trị: ăn uống đầy đủ chất dinh dưỡng chứa hoocmon GH.
8. Ở động vật, sự phát triển gồm hai giai đoạn là
A. phôi thai và phôi vị. B. phôi và hậu phôi.
C. phôi nang và hậu phôi. D. thụ tinh và sinh sản.
9. Sinh trưởng của động vật là hiện tượng
A. tăng kích thước và khối lượng cơ thể. B. đẻ con.
C. phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể. D. phân hoá tế bào.
10. Sơ đồ phát triển qua biến thái hoàn toàn ở bướm theo thứ tự là
A. bươm -> trứng -> sâu -> nhộng -> bươm B. bươm -> sâu -> trứng -> nhộng -> bươm
C. bươm -> nhộng -> sâu -> trứng -> bươm D. bươm -> nhộng -> trứng -> sâu -> bươm
11. Phát triển không qua biến thái thường gặp ở
A. động vật không xương sống. B. chân khớp, ruột khoang.
C. động vật có xương sống. D. côn trùng.
12. Quá trình phát triển của động vật đẻ con gồm giai đoạn
A. phôi. B. phôi và hậu phôi. C. hậu phôi. D. phôi thai và sau khi sinh.
13. Sự sinh trưởng và phát triển của giai đoạn phôi ở động vật đẻ trứng theo sơ đồ
A. hợp tử -> mô và các cơ quan -> phôi. B. phôi -> hợp tử -> mô và các cơ quan.
C. phôi -> mô và các cơ quan -> hợp tử. D. hợp tử -> phôi -> mô và các cơ quan.
14. Iốt là thành phần của
A. tirôxin. B. ơstrôgen. C. juvenin. D. testostêrôn.
15. Tuyến trước ngực sản xuất ra hoocmôn
A. hoocmôn sinh trưởng B. auxin C. juvenin D. ecđixon
16. Sự biến thái từ nòng nọc thành ếch, chịu sự chi phối chủ yếu của hoocmôn tuyến nào ?
A. Sinh trưởng của tuyến yên. B. Tirôxin của tuyến giáp.
C. Ơstrôgen của tuyến sinh dục. D. Insulin của tuyến tụy.
17. Hooc môn sinh trưởng (GH) do
A. tuyến yên tiết ra. B. tuyến giáp tiết ra. C. tinh hoàn tiết ra. D. buồng trứng tiết ra.
18. Hoocmôn ảnh hưởng đến sự biến thái, trong quá trình phát triển của ngành chân khớp là
A. tirôxin. B. ơstrôgen. C. ecđixon . D. auxin.
19. Ơstrôgen là loại hoocmôn
A. kích thích sự rụng trứng. B. điều hòa đường huyết của máu.
C. sinh dục cái, xuất hiện trong giai đoạn nang trứng phát triển. D. sinh dục đực, do tinh hoàn tiết ra.
20. Hoocmôn tirôxin do
A. tuyến yên tiết ra. B. tuyến giáp tiết ra. C. tinh hoàn tiết ra. D. buồng trứng tiết ra.
21. Hoocmôn Testostêrôn được sản sinh bởi
A. tuyến yên. B. tuyến giáp. C. tinh hoàn. D. buồng trứng.
22. Hoocmôn Ơstrôgen tiết ra do
A. tuyến yên. B. tuyến giáp. C. tinh hoàn. D. buồng trứng.
23. Ở giai đoạn trẻ em tuyến yên tiết ra quá ít hoocmôn sinh trưởng (GH) sẽ gây ra hiện tượng
A. người bé nhỏ. B. người khổng lồ. C. người bình thường D. suy dinh dưỡng
24. Ở giai đoạn trẻ em tuyến yên tiết ra quá nhiều hoocmôn sinh trưởng (GH) sẽ gây ra hiện tượng
A. người bé nhỏ. B. người khổng lồ. C. người bình thường. D. béo phì.
25. Các loại hooc môn chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật có xương sống là

ĐỀ CƯƠNG MÔN SINH HỌC 11 BÀI 34-39

- A. hoocmôn sinh trưởng và tirôxin. B. hoocmôn sinh trưởng và testostêrôn.
 C. testostêrôn và ostrôgen. D. hoocmôn sinh trưởng, tirôxin, testostêrôn và ostrôgen.
26. Hai loại hoocmôn chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của côn trùng là
 A. testostêrôn và ostrôgen. B. ecđixon và Juvenin.
 C. testostêrôn và ecđixon. D. ostrôgen và Juvenin.
27. Hoocmôn Testostêrôn không có vai trò
 A. tăng đồng hoá prôtêin, làm cơ thể lớn lên. B. làm xuất hiện tính trạng sinh dục phụ thứ cấp.
 B. kích thích nang trứng phát triển và rụng trứng. D. làm xương tăng trưởng chiều dài.
28. Các tính trạng sinh dục phụ thứ cấp ở động vật, được điều hoà bởi hoocmôn:
 A. testostêrôn và ostrôgen. B. ecđixon và Juvenin.
 C. testostêrôn và ecđixon. D. ostrôgen và Juvenin.
29. Hoocmôn ostrôgen không có vai trò
 A. tăng đồng hoá prôtêin, phát triển xương dài ra.
 B. làm xuất hiện tính trạng sinh dục phụ thứ cấp.
 C. kích thích nang trứng phát triển và rụng trứng.
 D. ức chế sự co bóp của dạ con.
30. Cho các đặc điểm sau:
 I. Đàn ông có râu, giọng nói trầm II. Gà trống có mào, cựa phát triển, màu lông sặc sỡ
 III. Cơ quan sinh dục tạo tinh trùng IV. Hươu đực có sừng, sư tử đực có bờm
 V. Cơ quan sinh dục tạo trứng
- Đặc điểm nào được gọi là tính trạng sinh dục phụ thứ cấp?
 A. II, IV. B. III, V. C. I, II, III, V, V. D. I, II, IV.

câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ĐA	A	C	A	B	B	C	A	B	A	A	C	D	D	A	D
câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ĐA	B	A	C	C	B	C	D	A	B	D	B	B	A	D	D