

Họ và tên thí sinh:

Lớp: 11.....

CHỦ ĐỀ 3: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh chỉ chọn một phương án.
(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0.25 điểm)

BÀI 17. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

Câu 1. Ánh sáng đỏ không có tác dụng gì đối với thực vật?

- A. Kích thích sinh trưởng thân và lá B. Làm cây ngủ đông
C. Kích thích sinh trưởng và ra hoa D. Kích thích sự nảy mầm của hạt

Câu 2. Nhiệt độ thấp kéo dài có thể gây hiện tượng gì ở cây?

- A. Làm chết cây B. Kích thích ra rễ
C. Gây đột biến D. Xuân hóa

Câu 3. Cây ôn đới có nhiệt độ sinh trưởng tối ưu vào khoảng:

- A. 5 – 10°C B. 15 – 20°C
C. 25 – 30°C D. 30 – 35°C

Câu 4. Tỷ lệ C/N trong cây ảnh hưởng đến:

- A. Quá trình quang hợp B. Khả năng hấp thụ nước
C. Sự ra hoa D. Quang chu kỳ

Câu 5. Trong nhà kính trồng rau, người ta dùng đèn LED đỏ vì:

- A. Rẻ tiền
B. Trang trí đẹp
C. Tăng nhiệt độ
D. Kích thích sinh trưởng và ra hoa

Câu 6. Tác động chủ yếu của ánh sáng xanh đến sự sinh trưởng của cây là gì?

- A. Làm cây phát triển nhanh B. Gây rụng lá
C. Làm chậm sinh trưởng thân, lá D. Kích thích sự nảy mầm của hạt

Câu 7. Trong các nhận định sau về ảnh hưởng của nhiệt độ đến sinh trưởng và phát triển của thực vật, nhận định nào không đúng?

- A. Nhiệt độ quá cao trong thời gian dài ức chế sự sinh trưởng của cây
B. Nhiệt độ quá thấp trong thời gian dài làm giảm khả năng thụ phấn, thụ tinh
C. Nhiệt độ sinh trưởng tối ưu đối với cây nhiệt đới khoảng 15 – 20°C
D. Nhiệt độ cao hoặc thấp tác động trong thời gian ngắn có thể khởi động sự ra hoa

Câu 8. Vòng gỗ (vòng năm) giúp xác định:

- A. Độ ẩm trong thân cây B. Tuổi cây
C. Hàm lượng nước trong đất D. Khả năng ra hoa

Câu 9. Quang chu kỳ là gì?

- A. Thời gian tưới nước mỗi ngày
B. Thời gian tiếp xúc với ánh sáng và bóng tối ảnh hưởng đến ra hoa
C. Số vòng gỗ cây tạo ra
D. Tỷ lệ C/N trong cây

Câu 10. Sự ra hoa đánh dấu:

- A. Cây đã chết
B. Kết thúc sinh trưởng sơ cấp
C. Chuyển từ phát triển sinh dưỡng sang phát triển sinh sản
D. Bắt đầu phát triển thứ cấp

BÀI 18. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Câu 1. Sự phát triển của cơ thể động vật gồm các quá trình liên quan mật thiết với nhau là

- A. sinh trưởng và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.
B. sinh trưởng, phân hóa tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.
C. sinh trưởng và phân hóa tế bào.
D. phân hóa tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

Câu 2: Quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật không đúng với đặc điểm nào sau đây?

- A. Diễn ra theo nhiều giai đoạn nối tiếp nhau B. Chỉ chịu ảnh hưởng của di truyền
C. Tốc độ không đồng đều giữa các giai đoạn D. Giúp thích nghi với môi trường sống

Câu 3. Ví dụ của động vật phát triển không qua biến thái là:

- A. Châu chấu B. Bọ rùa C. Gà D. Ong

Câu 4. Giai đoạn phôi thai ở người kéo dài trong bao lâu?

- A. 9 – 10 tháng B. 38 – 42 tuần C. 35 – 45 tuần D. 36 – 40 ngày

Câu 5. Thai nhi phát triển trong tử cung nhờ:

- A. Hệ tiêu hóa của mẹ B. Máu mẹ
C. Dinh dưỡng từ mẹ qua nhau thai D. Chất béo trong tử cung

Câu 6. Một số biểu hiện tâm lí thường gặp ở tuổi dậy thì là:

- A. Chăm học B. Ít thay đổi cảm xúc
C. Nhạy cảm, cảm xúc thất thường D. Rất ổn định và tự tin

Câu 7. Hoocmon có vai trò quan trọng trong điều hòa sinh trưởng và phát triển ở người là:

- A. Insulin và testosterone B. Testosterone và estrogen
C. GH (growth hormone) và thyroxine D. Adrenalin và oxytocin

Câu 8. Sự khác biệt chính giữa phát triển có biến thái và không biến thái là:

- A. Sự tồn tại của giai đoạn trứng B. Con non có phải lột xác hay không
C. Con non có giống con trưởng thành về hình thái và sinh lí hay không D. Sự tồn tại của hoocmon sinh dục

Câu 9. Biện pháp nào không phù hợp để đảm bảo sinh trưởng và phát triển bình thường ở tuổi dậy thì?

- A. Ăn uống đầy đủ dưỡng chất, giàu sắt (đặc biệt với nữ) B. Ngủ muộn và quan hệ tình dục sớm
C. Tham gia các hoạt động thể chất phù hợp D. Giữ gìn vệ sinh cá nhân sạch sẽ

Câu 10. Giai đoạn trưởng thành ở người bắt đầu từ:

- A. Sau khi học xong cấp Trung học cơ sở
B. Khi dừng phát triển chiều cao
C. Khi hoàn thiện về cấu trúc và chức năng cơ thể, có khả năng sinh sản
D. Sau 25 tuổi

BÀI 19. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Câu 1. Yếu tố thuộc về nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật là

- A. Chế độ dinh dưỡng B. Nhiệt độ môi trường
C. Giới tính D. Tác nhân gây bệnh

Câu 2. Ở gia cầm, sự khác biệt về kích thước giữa gà trống và gà mái chủ yếu do

- A. Chế độ ăn khác nhau B. Sự khác biệt về giới tính và hormone
C. Nhiệt độ môi trường nuôi D. Gen di truyền của từng cá thể

Câu 3. Ở côn trùng, hormone ecdysteroid có vai trò:

- A. Điều chỉnh lượng oxy trong máu B. Kiểm soát quá trình lột xác và phát triển
C. Tham gia vào tiêu hoá thức ăn D. Kích thích tiết sữa ở con cái

Câu 4. Việc sử dụng hormone và kháng sinh trong chăn nuôi cần tuân thủ nguyên tắc nào sau đây?

- A. Dùng càng nhiều càng tốt B. Không cần tuân theo chỉ dẫn
C. Dùng đúng liều lượng và thời gian quy định D. Chỉ sử dụng cho động vật trưởng thành

Câu 5. Trong ứng dụng công nghệ hiện đại, tại sao cần gắn chip điện tử lên vật nuôi?

- A. Theo dõi sức khỏe, kiểm soát dịch bệnh và hiệu quả sinh trưởng B. Giúp vật nuôi phát sáng vào ban đêm
C. Kích thích sinh sản D. Tăng khả năng phát hiện thức ăn

Câu 6. Ví dụ nào sau đây thể hiện rõ nhất vai trò của ánh sáng trong việc điều hòa sinh trưởng và phát triển ở động vật?

- A. Nhiệt độ cao gây sốt và biếng ăn B. Gà được chiếu sáng đúng thời gian cho sản lượng trứng cao
C. Gà mái thường nặng hơn gà trống D. Bổ sung canxi giúp xương chắc khỏe

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1.0 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0.1 điểm.**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0.25 điểm.**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0.50 điểm.**
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1.0 điểm.**

BÀI 17. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

Câu 1. Xét các nhận định sau về ảnh hưởng của một số yếu tố môi trường đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật. Nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a. Việc cung cấp dư thừa dinh dưỡng khoáng luôn giúp cây sinh trưởng và phát triển mạnh mẽ hơn.
- b. Hormone sinh trưởng ngoại sinh có thể điều tiết và làm thay đổi quá trình phát triển của thực vật.
- c. Nước không chỉ là dung môi mà còn tham gia trực tiếp vào quá trình quang hợp của cây.
- d. Ánh sáng ảnh hưởng đến cả quá trình quang hợp và điều khiển sự ra hoa thông qua cơ chế quang chu kì.

Câu 2. Xét các nhận định sau về các nhân tố chi phối quá trình ra hoa ở thực vật. Nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a. Ánh sáng xanh luôn giúp cây sinh trưởng nhanh hơn và thúc đẩy ra hoa.
- b. Sự ra hoa của nhiều loài thực vật phụ thuộc vào tương quan giữa độ dài ngày và đêm – hiện tượng này được gọi là quang chu kì.
- c. Tuổi của cây là một nhân tố bên trong có vai trò chi phối quá trình chuyển sang giai đoạn sinh sản.
- d. Sự ra hoa là biểu hiện của sự chuyển đổi từ phát triển sinh dưỡng sang phát triển sinh sản.

BÀI 18. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Câu 1. Khi nói về đặc điểm chung của sinh trưởng và phát triển ở động vật. Nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a. Sinh trưởng là quá trình tăng kích thước và hoàn thiện chức năng.
- b. Sinh trưởng và phát triển luôn diễn ra đồng đều giữa các cơ quan.
- c. Di truyền và môi trường đều ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển.
- d. Sinh trưởng và phát triển là quá trình liên tục và kế tiếp nhau từ giai đoạn phôi đến trưởng thành.

Câu 2. Khi nói về các giai đoạn chính trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật, nhận định nào sau đây là đúng, nhận định nào là sai?

- a. Giai đoạn phôi kéo dài từ hợp tử đến khi trứng nở hoặc sinh con.
- b. Giai đoạn hậu phôi chỉ gồm sự lớn lên mà không có thay đổi cấu trúc.
- c. Sinh trưởng và phát triển chỉ diễn ra sau khi động vật sinh ra đời.
- d. Giai đoạn hậu phôi bắt đầu từ khi trứng nở hoặc con non sinh ra đến trưởng thành.

Câu 3. Khi nói về các hình thức phát triển ở động vật, nhận định nào là đúng, nhận định nào là sai?

- a. Biến thái hoàn toàn có giai đoạn ấu trùng và nhộng.
- b. Quá trình biến thái hoàn toàn diễn ra nhanh hơn biến thái không hoàn toàn.
- c. Phát triển không qua biến thái con non có hình dạng giống con trưởng thành.
- d. Giai đoạn phát triển biến thái không hoàn toàn có thể lột xác nhiều lần trước khi trưởng thành.

Câu 4. Khi nói về sinh trưởng và phát triển ở người. Nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a. Giai đoạn phôi thai ở người diễn ra từ lúc thụ tinh đến khi sinh, kéo dài 38 – 42 tuần.
- b. Phôi phát triển độc lập, không liên quan mẹ nên mẹ có thể hút thuốc, uống rượu,...
- c. Trứng sau thụ tinh sẽ phát triển thành hợp tử → phôi → thai.
- d. Giai đoạn sau sinh ở tuổi dậy thì của nam thường bắt đầu muộn hơn nữ.

BÀI 19. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Câu 1. Khi nói các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật, nhận định nào sau đây là đúng, nhận định nào là sai?

- a. Chỉ có môi trường mới làm thay đổi tốc độ phát triển ở động vật.
- b. Di truyền quyết định giới hạn sinh trưởng của mỗi loài.
- c. Giới tính ảnh hưởng đến hormone sinh dục, ảnh hưởng đến tốc độ phát triển của cơ thể.
- d. Testosterone là hormone chỉ ảnh hưởng đến sinh dục, không ảnh hưởng đến phát triển chung.

Câu 2. Trong các ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển ở động vật vào thực tiễn, nhận định nào sau đây là đúng, nhận định nào là sai?

- a. Động vật thiếu protein và vitamin D gây còi xương.
- b. Ở động vật, tắm nắng giúp tổng hợp vitamin D nên ánh sáng mạnh càng tốt.
- c. Công nghệ có thể phát hiện bệnh sớm ở vật nuôi qua chip theo dõi.
- d. Sản phẩm vật nuôi có tồn dư thuốc sẽ gây hại cho người.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8.
(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0.25 điểm)

BÀI 17. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

Câu 1. Có bao nhiêu nhóm nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật?

Câu 2. Có bao nhiêu ý đúng về vai trò của nước đối với sinh trưởng và phát triển ở thực vật?

- (1) Nước là yếu tố cần thiết ảnh hưởng lên tất cả các quá trình tồn tại, sinh trưởng và phát triển của thực vật.
- (2) Nước tham gia vào hô hấp tế bào.
- (3) Nước ức chế sự nảy mầm của hạt.
- (4) Thiếu nước làm giảm sinh trưởng của thân, lá.
- (5) Nước là nguyên liệu cho quang hợp.
- (6) Nước giữ ẩm cho cây vào mùa đông.

Câu 3. Có bao nhiêu ý sai về ảnh hưởng của ánh sáng trong trồng cây?

- (1) Ánh sáng đỏ thúc đẩy hạt nảy mầm.
- (2) Ánh sáng xanh giúp cây cao nhanh hơn.
- (3) Ánh sáng quyết định thời điểm ra hoa ở cây quang chu kỳ.
- (4) Đèn LED trắng là tốt nhất cho mọi giai đoạn phát triển của cây.
- (5) Cây ngày dài ra hoa khi chiếu sáng dưới 10 giờ và thời gian tối liên tục trên 14 giờ.

Câu 4. Khi nói về ảnh hưởng của nhiệt độ đến thực vật, có bao nhiêu ý đúng?

- (1) Nhiệt độ cao luôn kích thích cây ra hoa sớm.
- (2) Nhiệt độ thấp kéo dài có thể gây hiện tượng xuân hóa.
- (3) Mỗi loài cây có ngưỡng nhiệt độ sinh trưởng khác nhau.
- (4) Ở vùng lạnh, cây nhiệt đới phát triển mạnh hơn.
- (5) Nhiệt độ quá cao trong thời gian dài tăng khả năng thụ phấn, thụ tinh.
- (6) Nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp đều có thể ức chế sinh trưởng.

Câu 5. Có bao nhiêu ý đúng về ứng dụng kiến thức sinh trưởng – phát triển ở thực vật trong thực tiễn được thể hiện qua các biện pháp nào dưới đây?

- (1) Sử dụng phân bón hợp lý để cung cấp đủ dinh dưỡng cho cây trồng.
- (2) Bón nhiều phân đạm để cây sinh trưởng nhanh và đạt năng suất cao nhất.
- (3) Sử dụng chất điều hòa sinh trưởng thực vật đúng liều lượng và thời điểm.
- (4) Chọn giống cây trồng có năng suất cao và khả năng chống chịu sâu bệnh tốt.
- (5) Tăng cường chiếu sáng ban đêm cho cây ưa sáng để kích thích ra hoa trái mùa.
- (6) Dùng đèn LED đỏ để tăng năng suất trong nhà kính.

Câu 6. Có bao nhiêu ý sai về các nhân tố bên trong chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa?

- (1) Hormone sinh trưởng (Auxin, Gibberellin, Cytokinin).
- (2) Di truyền (gen quy định tính trạng hoa, màu sắc, cấu trúc).
- (3) Dinh dưỡng khoáng thiết yếu.
- (4) Tuổi của cây.
- (5) Nhiệt độ và ánh sáng là hai yếu tố quan trọng trong sự phát triển và ra hoa của thực vật.
- (6) Điều kiện khí hậu và môi trường sống.

BÀI 18. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Câu 1. Có mấy giai đoạn chính trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật?

Câu 2. Có bao nhiêu ý đúng về đặc điểm và ý nghĩa của sinh trưởng và phát triển ở động vật?

- (1) Sinh trưởng và phát triển ở động vật là quá trình tăng kích thước và hoàn thiện cấu trúc – chức năng cơ thể.
- (2) Diễn ra theo nhiều giai đoạn nối tiếp nhau, chịu ảnh hưởng bởi di truyền và môi trường.
- (3) Tốc độ không đồng đều giữa các giai đoạn và giữa các mô, cơ quan.
- (4) Giúp thích nghi tốt với môi trường sống.
- (5) Sinh trưởng chỉ xảy ra trong giai đoạn phôi.
- (6) Tốc độ sinh trưởng là như nhau ở tất cả loài động vật.

Câu 3. Có bao nhiêu nhận định sai khi nói về các hình thức phát triển ở động vật?

- (1) Ở động vật, các giai đoạn biến thái hoàn toàn: trứng – ấu trùng – nhộng – trưởng thành.
- (2) Ở động vật biến thái hoàn toàn, ấu trùng có hình dạng giống con trưởng thành.
- (3) Ở động vật biến thái không hoàn toàn, con non trải qua nhiều lần lột xác trước khi trưởng thành.
- (4) Biến thái không hoàn toàn có ít biến đổi hình thái hơn biến thái hoàn toàn.
- (5) Phát triển không qua biến thái chỉ xảy ra ở loài có xương sống.

Câu 4. Khi nói về sự phát triển ở người, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Giai đoạn phôi thai ở người diễn ra từ lúc thụ tinh đến khi sinh.
- (2) Hợp tử phân chia và phát triển thành phôi.
- (3) Trứng sau thụ tinh sẽ phát triển thành hợp tử → phôi → thai.
- (4) Giai đoạn hậu phôi diễn ra trước khi thụ tinh.
- (5) Cả hai giai đoạn đều chịu tác động của môi trường.
- (6) Thai phát triển trong tử cung.

Câu 5. Khi nói về giai đoạn dậy thì và chăm sóc sức khỏe ở người, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

- (1) Dậy thì là giai đoạn cơ thể có nhiều biến đổi về thể chất, tâm lý và sinh lý.
- (2) Dậy thì đánh dấu khả năng sinh sản của cơ thể.
- (3) Giữ gìn vệ sinh cá nhân, đặc biệt là bộ phận sinh dục, rất quan trọng trong giai đoạn này.
- (4) Tâm lý tuổi dậy thì thường nhạy cảm, dễ bị ảnh hưởng bởi môi trường xung quanh.
- (5) Tập thể dục thường xuyên và ăn uống lành mạnh giúp cơ thể phát triển tốt hơn trong tuổi dậy thì.
- (6) Các hormone sinh dục như estrogen (ở nữ) và testosterone (ở nam) bắt đầu tăng mạnh trong giai đoạn này.

Câu 6. Khi nói về những thay đổi tâm sinh lý ở giai đoạn dậy thì, có bao nhiêu biểu hiện sau đây là đúng?

- (1) Cơ thể phát triển nhanh về chiều cao và cân nặng.
- (2) Tuyến mồ hôi và tuyến nhờn hoạt động mạnh hơn, dễ gây mụn.
- (3) Trẻ mất hoàn toàn khả năng kiểm soát cảm xúc.
- (4) Không quan tâm đến vệ sinh và giấc ngủ.
- (5) Tăng nhu cầu thể hiện bản thân và mong muốn được công nhận.
- (6) Trẻ có thể trải qua các cảm xúc mâu thuẫn, như buồn – vui bất thường.

BÀI 19. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Câu 1. Có bao nhiêu nhóm nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật?

Câu 2. Khi nói về Hormone ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động người, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) GH (hormone tăng trưởng) kích thích sự phân chia tế bào. Thiếu GH có thể gây chậm phát triển.
- (2) Insulin chỉ liên quan đến tiêu hóa, không ảnh hưởng đến sinh trưởng.
- (3) Thyroxine có vai trò quan trọng trong phát triển cơ thể.
- (4) Hormone sinh dục không liên quan đến dậy thì.
- (5) Testosterone được sản xuất chủ yếu ở tinh hoàn và có vai trò kích thích sự phát triển của các đặc điểm sinh dục nam thứ cấp.
- (6) Estrogen chỉ ảnh hưởng đến hệ sinh sản mà không tác động đến xương hay hệ tim mạch.

Câu 3. Khi nói về ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển ở động vật vào thực tiễn, có bao nhiêu nhận định sau đây là đúng?

- (1) Ở động vật, tắm nắng giúp tổng hợp vitamin D.
- (2) Gắn chip điện tử giúp kiểm tra tình trạng sức khỏe của động vật.
- (3) Điều chỉnh ánh sáng nhân tạo có thể giúp gia cầm đẻ trứng đều hơn.
- (4) Dinh dưỡng hợp lý trong từng giai đoạn sinh trưởng giúp vật nuôi phát triển tối đa tiềm năng di truyền.
- (5) Môi trường sống không ảnh hưởng đáng kể đến quá trình phát triển của vật nuôi.
- (6) Áp dụng công nghệ chọn lọc phôi giúp nâng cao chất lượng giống vật nuôi.

Câu 4. Trong những biện pháp giúp nâng cao tầm vóc và thể lực cho con người, có bao nhiêu ý đúng?

- (1) Ăn uống đầy đủ dinh dưỡng, đặc biệt là protein, canxi và vitamin D.
- (2) Thường xuyên luyện tập thể dục, thể thao phù hợp với lứa tuổi.
- (3) Ngủ đủ giấc và đúng giờ, đặc biệt là trong độ tuổi dậy thì.
- (4) Giữ gìn vệ sinh cá nhân, phòng tránh bệnh tật và tiêm chủng đầy đủ.
- (5) Bổ sung đủ vitamin B9 (folic acid) trong thời kỳ mang thai giúp ngăn ngừa dị tật ống thần kinh ở thai nhi.
- (6) Duy trì lối sống lành mạnh, giữ tinh thần tích cực, hạn chế sử dụng chất kích thích.

BÀI 17. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

I. Một số yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật

- Sinh trưởng và phát triển của cơ thể thực vật chịu tác động của các yếu tố môi trường ngoài.
- Một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng là nước, ánh sáng, nhiệt độ, dinh dưỡng khoáng, sinh vật,....
 - + Nước: Cần thiết cho mọi hoạt động sống. Thiếu nước → cây kém phát triển, hạt khó nảy mầm.
 - + Nhiệt độ: Nhiệt độ thích hợp giúp cây sinh trưởng tốt (Nhiệt độ tối ưu với sinh trưởng và phát triển thực vật, thường ở khoảng 20 – 30°C với cây nhiệt đới, khoảng 15 – 20°C với cây ôn đới)
 - * Cao/thấp quá mức → ức chế sinh trưởng, ảnh hưởng ra hoa.
 - * Nhiệt độ thấp kéo dài có thể kích thích ra hoa (hiện tượng xuân hoá).
 - + Ánh sáng: Ảnh hưởng đến quang hợp và ra hoa.
 - * Ánh sáng đỏ: kích thích sự nảy mầm của hạt, sinh trưởng thân, lá và ra hoa.
 - * Ánh sáng xanh: làm chậm sinh trưởng thân, lá.
 - + Dinh dưỡng khoáng: Thiếu hoặc thừa khoáng chất đều làm cây kém phát triển, thậm chí chết.
 - + Hormone ngoại sinh hoặc chất điều hoà sinh trưởng: Thay đổi tương quan hormone nội tại → thúc đẩy sự sinh trưởng, phát triển của cây theo hướng hormone ưu thế.

II. Các nhân tố chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa

Ở thực vật có hoa, sự chuyển từ pha phát triển sinh dưỡng sang pha phát triển sinh sản được đánh dấu bằng sự ra hoa. Sự ra hoa, cũng như các quá trình phát triển khác, chịu sự chi phối của các nhân tố:

Các nhân tố bên trong: Tuổi cây, tỉ lệ C/N, tương quan hormone (gibberellin, CONSTANS protein...).

Các nhân tố bên ngoài:

- Ánh sáng (quang chu kỳ, phổ ánh sáng và cường độ),
- Nhiệt độ: Một số loài cây chỉ ra hoa khi tiếp xúc với nhiệt độ thấp trong một thời gian xác định (xuân hoá).

III. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển ở thực vật trong thực tiễn

- Kích thích sinh trưởng của thực vật bằng cách cung cấp các điều kiện thích hợp về chế độ nước, dinh dưỡng, ánh sáng và nhiệt độ,... Ví dụ: Thiết lập nhiệt độ thích hợp, bổ sung ánh sáng nhân tạo bằng đèn LED (ánh sáng đỏ và ánh sáng xanh) khi trồng cây rau thủy canh trong nhà kính.
- Phá ngủ hạt, củ bằng hormone thực vật hoặc chất điều hoà sinh trưởng, bằng nhiệt độ thấp. Điều khiển sự ra hoa bằng dinh dưỡng, hormone hoặc chất điều hoà sinh trưởng, chế độ chiếu sáng và nhiệt độ thấp.
- Xác định tuổi cây thân gỗ lâu năm bằng đếm vòng gỗ. Sinh trưởng thứ cấp tạo nên các vòng gỗ đồng tâm với lớp màu sáng và tối xen kẽ nhau. Mỗi năm tạo nên một vòng nên còn được gọi là vòng năm. Vòng gỗ thường biểu hiện rõ rệt ở cây gỗ vùng ôn đới.

BÀI 18. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

I. Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở động vật

1. Đặc điểm và ý nghĩa của sinh trưởng và phát triển ở động vật

- Sinh trưởng và phát triển ở động vật là quá trình tăng kích thước và hoàn thiện cấu trúc – chức năng cơ thể.
- Diễn ra theo nhiều giai đoạn nối tiếp nhau, chịu ảnh hưởng bởi di truyền và môi trường.
- Tốc độ không đồng đều giữa các giai đoạn và giữa các mô, cơ quan.
- Giúp thích nghi tốt với môi trường sống.

2. Các giai đoạn chính trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật

Quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật gồm hai giai đoạn chính: giai đoạn phôi và giai đoạn hậu phôi.

- Giai đoạn phôi: Từ trứng được thụ tinh → trứng nở hoặc con non được sinh ra.
- Giai đoạn hậu phôi: Từ khi trứng nở hoặc con non sinh ra → trưởng thành.

3. Các hình thức phát triển ở động vật

Động vật phát triển qua biến thái hoặc không qua biến thái.

- Phát triển qua biến thái: Biến thái hoàn toàn hoặc biến thái không hoàn toàn
 - + Động vật biến thái hoàn toàn là những loài mà con non mới nở có hình dạng, cấu tạo và sinh lý rất khác so với con trưởng thành. Trong quá trình phát triển, con non phải trải qua các giai đoạn biến đổi rõ rệt mới trở thành con trưởng thành. VD: Bướm, ruồi giấm, muỗi, bọ rùa, bọ cánh cứng, ong, ếch.
 - + Động vật biến thái không hoàn toàn là những loài mà con non mới nở có hình dạng, cấu tạo và sinh lý gần giống với con trưởng thành, nhưng chưa phát triển đầy đủ. Chúng phải trải qua nhiều lần lột xác để trở thành con trưởng thành hoàn chỉnh. VD: Châu chấu, gián, bọ ngựa, ve sầu, cào cào, bọ xít.
- Phát triển không qua biến thái:

+ Động vật phát triển không qua biến thái là những loài khi con non mới nở hoặc mới sinh có hình thái, cấu tạo và sinh lí tương tự con trưởng thành. (Lưu ý: Trong quá trình phát triển, chúng không trải qua các giai đoạn như ấu trùng, nhộng,... hay lột xác). Ví dụ: gà, mèo,...

II. Sinh trưởng và phát triển ở người

Quá trình sinh trưởng và phát triển ở người được chia thành hai giai đoạn: GD phôi thai và GD sau sinh.

1. Giai đoạn phôi thai (38 – 42 tuần)

- Trứng thụ tinh → hợp tử → phôi → thai.
- Phôi bám vào tử cung, phát triển nhờ dinh dưỡng từ mẹ qua nhau thai.
- Mẹ cần ăn uống đủ chất dinh dưỡng, tránh chất độc, vận động nhẹ.

2. Giai đoạn sau sinh

- Không qua biến thái, cơ thể thay đổi theo lứa tuổi.
- Dậy thì: giai đoạn sinh trưởng và phát triển mạnh về thể chất, sinh lí, tâm lí (kéo dài 3–5 năm).
 - + Tuổi bắt đầu: nữ 8 – 13, nam 9 – 14.
 - + Ảnh hưởng bởi: di truyền, môi trường, cân nặng, bệnh lí.
 - + Hormone sinh dục tăng → cơ thể phát triển nhanh nhưng chưa cân đối.
 - + Dễ nhạy cảm, cảm xúc thất thường.

*** Lưu ý quan trọng trong tuổi dậy thì:**

- Ăn uống đủ chất, giàu sắt (đặc biệt với bạn nữ).
- Tránh chất kích thích, chăm sóc cơ thể và da đúng cách.
- Duy trì học tập – nghỉ ngơi – thể thao hợp lí.
- **Không quan hệ tình dục sớm** để tránh hậu quả (mang thai, bệnh lây truyền...).
- Chủ động tìm hiểu kiến thức **giới tính – sức khỏe sinh sản** từ nguồn tin cậy.

BÀI 19. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

I. Các nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật

1. Di truyền

- Gene quy định đặc điểm sinh học (kích thước, tuổi thọ, khả năng kháng bệnh...).
- Ảnh hưởng đến hiệu quả chuyển hoá thức ăn, tốc độ, giới hạn và thời gian sinh trưởng.
- Biểu hiện gene được điều khiển bởi các yếu tố phiên mã đặc hiệu từ giai đoạn phôi thai.

2. Giới tính

- Sinh trưởng, phát triển khác nhau do sự khác biệt về hormone sinh dục.
- Ảnh hưởng đến tốc độ phát triển, thành phần mô, cơ thể và kích thước cá thể.

3. Hormone: Điều hòa sinh trưởng, phát triển

- Ở động vật không xương sống: juvenile, ecdysteroid.
- Ở động vật có xương sống: GH, thyroxine, testosterone, estrogen.

II. Các nhân tố bên ngoài ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật

- Gồm: dinh dưỡng, môi trường, tác nhân gây bệnh.
- Tác động thông qua hệ thần kinh, nội tiết, trao đổi chất, miễn dịch,...
 - + Chế độ dinh dưỡng: Thiếu dinh dưỡng gây chậm lớn, còi xương.

VD: Ở người, thiếu protein, calcium và vitamin D).

- + Điều kiện môi trường: Các yếu tố như nhiệt độ, ánh sáng,... ảnh hưởng đến chuyển hoá và phát triển.

VD: Ở người, tắm nắng giúp tổng hợp vitamin D → có vai trò quan trọng trong quá trình chuyển hoá calcium.

- + Tác nhân gây bệnh: Virus, vi khuẩn, nấm, kí sinh trùng,... cản trở quá trình sinh trưởng và phát triển, gây tử vong → Cần tiêm vaccine, sử dụng thuốc và giữ vệ sinh để bảo vệ người và động vật.

VD: Nhiễm giun sán đường ruột có thể gây biếng ăn, chậm lớn, sa sút tinh thần và trí tuệ, đặc biệt là ở trẻ em.

III. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển ở động vật vào thực tiễn

Điều khiển sinh trưởng và phát triển để nâng cao hiệu quả chăn nuôi:

- Ứng dụng công nghệ hiện đại: hệ thống chiếu sáng, làm mát chuồng trại có cảm biến tự động; gắn chip điện tử để theo dõi sức khoẻ của con vật.
- Dùng đúng cách các loại kháng sinh, vaccine, hormone theo hướng dẫn.
- Đảm bảo an toàn sinh học và thời gian ngừng thuốc trước khi thu hoạch vật nuôi (bán lấy thịt/sữa).

**LƯU Ý: ĐỀ KIỂM TRA CÓ PHẦN KIẾN THỨC LIÊN HỆ THỰC TIỄN
CHÚC CÁC EM ÔN TẬP TỐT VÀ LÀM BÀI TỰ TIN NHÉ!**