

## **BÀI 39: CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT (TIẾP THEO)**

**Trả lời câu hỏi SGK**

**Trả lời câu hỏi Sinh 11 Bài 39 trang 155:**

Cho vài ví dụ về các nhân tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật và người.

**Lời giải:**

Ví dụ về các nhân tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật và người.

| <b>Nhân tố ngoại cảnh</b> | <b>Ví dụ</b>                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhiệt độ                  | Cá rô phi Việt Nam chết ở nhiệt độ dưới 5,6°C và trên 42°C. Sinh trưởng và phát triển thuận lợi ở 20 – 35°C. Vào mùa đông, khi nhiệt độ hạ xuống 16 – 18°C, cá rô phi ngừng lớn và ngừng đẻ. |
| Thức ăn                   | Thiếu prôtêin, động vật chậm lớn và gầy yếu, dễ mắc bệnh. Thiếu vitamin D gây bệnh còi xương, chậm lớn ở động vật và người.<br>Thiếu vitamin A mắt trẻ em bị khô giác mạc.                   |
| Ánh sáng                  | Những ngày trời rét, động vật mất nhiều nhiệt. Vì vậy chúng phơi nắng để thu thêm nhiệt và giảm mất nhiệt.                                                                                   |

**Trả lời câu hỏi Sinh 11 Bài 39 trang 155:**

- Tại sao thức ăn có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật?
- Tại sao nhiệt độ xuống thấp (trời rét) lại có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật?
- Tại sao cho trẻ nhỏ tắm nắng vào sáng sớm hoặc chiều tối (khi ánh sáng yếu) sẽ có lợi cho sinh trưởng và phát triển của chúng?

**Lời giải:**

- Thức ăn có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật vì: Các chất dinh dưỡng có trong thức ăn là nguyên liệu cho quá trình tổng hợp các chất trong cơ thể từ đó làm tăng số lượng và kích thước tế bào, hình thành các cơ quan và hệ cơ quan. Các chất dinh dưỡng còn là nguồn cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của động vật thông qua hô hấp tế bào.

- Nhiệt độ xuống thấp (trời rét) lại có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật vì:

+ Đối với động vật biến nhiệt là những động vật có nhiệt độ cơ thể biến đổi theo nhiệt độ môi trường. Khi nhiệt độ môi trường xuống thấp (trời rét) làm thân nhiệt của động vật giảm theo. Khi đó, các quá trình chuyển hóa trong cơ thể giảm, thậm chí bị rối loạn; các hoạt động sống của động vật như sinh sản, kiếm ăn,...giảm. Vì thế quá trình sinh trưởng và phát triển chậm lại.

+ Đối với động vật biến nhiệt là những động vật có nhiệt độ cơ thể duy trì ổn định so với nhiệt độ môi trường thông qua các cơ chế điều hòa nhiệt độ trong cơ thể. Khi nhiệt độ môi trường xuống thấp (trời rét), do thân nhiệt cao hơn nhiều so với nhiệt độ môi trường nên động vật mất rất nhiều nhiệt vào môi trường xung quanh. Để bù lại số lượng nhiệt đã mất và duy trì thân nhiệt ổn định, cơ chế chống lạnh được tăng cường, quá trình chuyển hóa ở tế bào tăng lên, các chất oxy hóa nhiều hơn. Nếu không được ăn đầy đủ để bù lại các chất đã bị oxy hóa (tăng khẩu phần ăn so với ngày bình thường) động vật sẽ bị sút cân và dễ mắc bệnh, thậm chí có thể chết. Tuy nhiên vào những ngày trời rét, nếu được ăn uống đầy đủ, động vật sẽ tăng cân do cơ thể tăng cường chuyển hóa và tích lũy các chất dự trữ để chống rét.

- Cho trẻ nhỏ tắm nắng vào sáng sớm hoặc chiều tối (khi ánh sáng yếu) sẽ có lợi cho sinh trưởng và phát triển của chúng vì tắm nắng cho trẻ khi ánh sáng yếu giúp đẩy mạnh quá trình hình thành xương của trẻ. Tia tử ngoại làm cho tiền vitamin D biến thành vitamin D. Vitamin D có vai trò chuyển hóa canxi để hình thành xương, qua đó ảnh hưởng lên quá trình sinh trưởng và phát triển của trẻ.

### **Trả lời câu hỏi Sinh 11 Bài 39 trang 156:**

- Hãy tìm một số ví dụ về thực tiễn cải tạo giống di truyền tạo ra giống vật nuôi có tốc độ sinh trưởng và phát triển nhanh, năng suất cao.

- Dựa vào những hiểu biết của mình về các nhân tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật và hiểu biết về thực tiễn sản xuất, hãy nêu các biện pháp kỹ thuật thúc đẩy quá trình sinh trưởng và phát triển, tăng năng suất vật nuôi.

### **Lời giải:**

- Một số ví dụ về thực tiễn cải tạo giống di truyền tạo ra giống vật nuôi có tốc độ sinh trưởng và phát triển nhanh, năng suất cao:

+ Lai lợnỈ với lợn ngoại lai tạo ra giốngỈ lai tăng khối lượng xuất chuồng từ 40 kg (Ỉ thuần) lên 100 kg (Ỉ lai).

+ Bổ sung thêm một gen tăng trưởng từ cá hồi Chinook vào hệ gen của cá hồi hoang dã tạo ra loại cá hồi có tốc độ lớn nhanh gấp 2 lần cá hồi hoang dã, chất lượng mùi vị, màu sắc không khác gì cá hồi hoang dã.

+ Lai khác loài trong họ cá chép tạo cá chép lai năng suất cao (7 tháng tuổi nặng 3 kg).

- Các biện pháp kỹ thuật thúc đẩy quá trình sinh trưởng và phát triển, tăng năng suất vật nuôi:

+ Áp dụng phương pháp lai giống kết hợp với kỹ thuật thụ tinh nhân tạo, công nghệ phôi để tạo ra các giống vật nuôi có năng suất cao, thích nghi với điều kiện địa phương.

+ Sử dụng thức ăn nhân tạo chứa đủ chất dinh dưỡng.

+ Cải tạo chuồng trại.

+ Sử dụng chất hoocmôn sinh trưởng hợp lý.

## **Giải bài tập SGK**

### **Bài 1 (trang 157 SGK Sinh 11):**

Nêu một số nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật.

#### **Lời giải:**

Một số nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật:

\* Yếu tố di truyền: Quyết định một phần tốc độ và giới hạn sinh trưởng phát triển ở động vật.

\* Các hoocmôn: quyết định đến sự sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể động vật.

- Hoocmôn sinh trưởng.

- Tirôxin (ở người)

- Ôestrôgen và testostêrôn (ở người)

- Ecđixon và juvenin (ở côn trùng)

**Bài 2 (trang 157 SGK Sinh 11):**

Nêu một số nhân tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật.

**Lời giải:**

Một số nhân tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật:

- Thức ăn: có ảnh hưởng mạnh nhất đến sinh trưởng và phát triển của động vật và người. Ví dụ, thiếu prôtêin động vật chậm lớn và gầy yếu, dễ mắc bệnh. Thiếu vitamin D gây bệnh còi xương, chậm lớn ở động vật và người.

- Nhiệt độ: Mỗi loài động vật sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện nhiệt độ môi trường thích hợp.

- Ánh sáng:

- + Phơi nắng vào mùa lạnh giúp động vật tăng nhiệt độ cơ thể.

- + Tia tử ngoại tác động lên da biến tiền vitamin D thành vitamin D tham gia quá trình hình thành xương.

**Bài 3 (trang 157 SGK Sinh 11):**

Tại sao và những ngày mùa đông cần cho gia súc non ăn nhiều hơn để chúng có thể sinh trưởng và phát triển bình thường.

**Lời giải:**

Gia súc thuộc nhóm động vật hằng nhiệt. Vào mùa đông khi nhiệt độ môi trường xuống thấp (trời rét), do thân nhiệt cao hơn so với nhiệt độ môi trường nên động vật mất rất nhiều nhiệt vào môi trường xung quanh. Để bù lại số nhiệt lượng đã mất và duy trì thân nhiệt ổn định, cơ chế chống lạnh được tăng cường, quá trình phân hủy các chất hữu cơ giúp sinh nhiệt cho cơ thể. Vì vậy nên cho gia súc (đặc biệt là gia súc non) ăn nhiều hơn để tăng lượng chất hữu cơ cho cơ thể, tăng sức đề kháng, chống rét.

**Bài 4 (trang 157 SGK Sinh 11):**

Việc ấp trứng của hầu hết các loài chim có tác dụng gì?

**Lời giải:**

Việc ấp trứng ở hầu hết các loài chim có tác dụng cung cấp và đảm bảo điều kiện nhiệt độ phù hợp giúp hợp tử phát triển bình thường.

### **Nhóm câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1.** Trong quá trình phát triển ở người, các nhân tố môi trường có ảnh hưởng rõ nhất vào giai đoạn

- A. phôi thai
- B. sơ sinh
- C. sau sơ sinh
- D. trưởng thành

**Câu 2.** Khi trời rét, động vật biến nhiệt trưởng thành và phát triển chậm vì thân nhiệt giảm làm cho sự chuyển hóa trong cơ thể

- A. giảm dẫn tới hạn chế tiêu thụ năng lượng
- B. mạnh hơn tạo nhiều năng lượng để chống rét
- C. giảm, sinh sản tăng
- D. tăng, sinh sản giảm

**Câu 3.** Tắm nắng vào lúc sáng sớm hay chiều tối ( ánh sáng yếu) có lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của trẻ nhỏ vì tia tử ngoại làm cho tiền vitamin D biến thành vitamin D có vai trò

- A. chuyển hóa Na để hình thành xương
- B. chuyển hóa Ca để hình thành xương
- C. chuyển hóa K để hình thành xương
- D. oxi hóa để hình thành xương

**Câu 4.** Khi đến mùa rét, sự sinh trưởng và phát triển của động vật hằng nhiệt bị ảnh hưởng vì thân nhiệt giảm làm cho sự chuyển hóa

- A. và sinh sản giảm
- B. trong cơ thể tăng tạo nhiều năng lượng để chống rét

C. trong cơ thể giảm dẫn tới hạn chế tiêu thụ năng lượng

D. trong cơ thể giảm, sinh sản giảm

**Đáp án**

Câu 1: A

Câu 2: D

Câu 3: B

Câu 4: B