**BÀI 19. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ**

**PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT (2 tiết)**

**I. CÁC NHÂN TỐ BÊN TRONG ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

**1. Di truyền:**

- Hệ gen qui định đặc điểm sinh học đặc trưng cho loài như kích thước, tuổi thọ, khả năng kháng bệnh, …

Ví dụ: Lợn Đại Bạch trưởng thành có thể đạt khối lượng đến 200kg, trong khi lợn Ỉ chỉ khoảng 50kg.

- Hệ gen qui định hiệu quả chuyển đổi thức ăn, tốc độ, giới hạn và thời gian sinh trưởng, phát triển.

**2. Giới tính:**

- Ở từng thời kì, quá trình sinh trưởng và phát triển của giới đực và giới cái không giống nhau.

Ví dụ: Ở giai đoạn trưởng thành, gà Mía có cân nặng 3,5 – 4 kg đối với gà trống, 2,5 – 3 kg đối với gà mái; gà mái có tỉ lệ mỡ cao hơn so với gà trống.

**3. Hormone:**

- Động vật có xương sống có 4 loại chính:  hormone sinh trưởng (GH), thyroxine, testosterone và estrogen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hormone | Cơ quan tiết | Tác dụng |
| Hormone sinh trưởng (GH) | Tuyến yên | - Kích thích phân chia tế bào.  - Kích thích tổng hợp protein làm tăng kích thước tế bào.  - Kích thích phát triển xương. |
| Hormone thyroxine | Tuyến giáp | - Kích thích quá trình trao đổi chất.  - Ảnh hưởng đến hoạt động và chức năng của hệ thần kinh. |
| Testosterone | Tinh hoàn | - Kích thích sự phát triển và hoàn thiện cơ quan sinh dục nam ở giai đoạn dậy thì.  - Phát triển xương, phân hóa tế bào, tăng tổng hợp protein giúp cơ phát triển.  - Hình thành đặc điểm sinh dục thứ cấp. |
| Estrogen | Buồng trứng | - Kích thích sự phát triển và hoàn thiện cơ quan sinh dục nữ ở giai đoạn dậy thì.  - Phát triển xương, phân hóa tế bào.  - Hình thành đặc điểm sinh dục thứ cấp. |

- Động vật không có xương sống có 2 loại hormone chính:  juvenile và ecdysteroid

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hormone | Cơ quan tiết | Tác dụng |
| Juvenile | Thể allata | - Ở nồng độ cao, kích thích lột xác, ức chế sự biến thái.  - Khi nồng độ giảm đến ngưỡng nhất định, sâu sẽ hóa nhộng. |
| Ecdysteroid | Tuyến ngực trước | - Gây lột xác, kích thích sâu hóa nhộng và hóa bướm. |

**II. CÁC NHÂN TỐ BÊN NGOÀI ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

**1. Chế độ dinh dưỡng**

- Là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất lên tốc độ sinh trưởng và phát triển của động vật.

Ví dụ: ở người, thiếu protein, calcium và vitamin D gây còi xương, chậm lớn ở trẻ em.

**2. Điều kiện môi trường**

- Điều kiện sống bao gồm nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, hàm lượng O2, … ảnh hưởng đến quá trình trao chất ở động vật.

Ví dụ: ở người, trẻ em được tắm nắng đúng cách giúp biến tiền vitamin D thành vitamin D, có vai trò quan trọng trong quá trình chuyển hóa calcium.

Ở gia cầm, khi nhiệt độ môi trường quá cao làm tăng thân nhiệt, giảm hấp thụ chất dinh dưỡng dẫn đến giảm khả năng miễn dịch, có thể dẫn đến tử vong.

**3. Tác nhân gây bệnh:**

- Những tác nhân có hại trong không khí hoặc thức ăn như virus, vi khuân, nấm, kí sinh trùng,... gây bệnh hoặc kìm hãm quá trình sinh trưởng và phát triển, thậm chí gây tử vong hàng loạt.

🡪 Sử dụng vaccine, kháng sinh, ... đúng cách giúp quá trình sinh trưởng, phát triển của động vật diễn ra thuận lợi hơn.

**III.  ỨNG DỤNG KIẾN THỨC VỀ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT VÀO THỰC TIỄN**

Các biện pháp giúp nâng cao chất lượng cuộc sống và tăng hiệu quả chăn nuôi:

- Ở người: tư vấn di truyền, thực hiện bình đẳng giới, sử dụng liệu pháp hormone trong điều trị một số bệnh, thực hiện chế độ dinh dưỡng cân bằng, nâng cao đời sống vật chất, bảo vệ môi trường, tiêm vaccine, luyện tập thể thao đều đặn, …

- Ở vật nuôi: chọn lọc và cải tạo giống; chọn lọc giới tính vật nuôi; sử dụng hormone kích thích tăng trưởng phù hợp, sử dụng thức ăn đúng cách, kiểm soát các điều kiện môi trường, vệ sinh chuồng trại, tiêm vaccine, …