**CHƯƠNG 3:** **SINH TRƯỞNG VÀ** **PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT**

**BÀI 21:** **SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

Môn Sinh học; Lớp: 11

Thời gian thực hiện: 5 tiết

**I. ĐẶC ĐIỂM SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

**I. ĐẶC ĐIỂM SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

- Sinh trưởng và phát triển của động vật khác nhau về:

+ Cơ thể động vật sinh trưởng với tốc độ ………………. có giai đoạn diễn ra nhanh, có giai đoạn diễn ra chậm.

Ví dụ: Trọng lượng của trẻ sơ sinh tăng gấp đôi trong vòng 2 tháng đầu, sau 1 tuổi thì tốc độ tăng trưởng chậm lại.

+ ………………………………………của cơ thể động vật có tốc độ sinh trưởng không giống nhau.

Ví dụ: Ở người, đầu của thai nhi lúc 2 – 3 tháng tuổi dài gần bằng ½ chiều dài cơ thể nhưng sau khi sinh ra thì đầu dài ¼ chiều dài cơ thể và đến năm 16 tuổi thì đầu dài chỉ bằng 1/7 chiều dài cơ thể.

Sinh trưởng đạt mức …………. khi cơ thể trưởng thành tùy thuộc vào giống, loài động vật. Các loài khác nhau có tốc độ và giới hạn sinh trưởng khác nhau.

Ví dụ: Trọng lượng của trẻ sơ sinh tăng gấp đôi trong vòng 2 tháng đầu, sau 1 tuổi thì tốc độ tăng trưởng chậm lại.

**II. CÁC GIAI ĐOẠN CHÍNH TRONG QUÁ TRÌNH SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIẺN Ở ĐỘNG VẬT**

- Giai đoạn ………………: hợp tử phân cắt, phôi nang, mầm cơ quan.

- Giai đoạn ……………: con non mới sinh ra hoặc nở ra từ trứng thành con trưởng thành.

III. CÁC HÌNH THỨC PHÁT TRIỂN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Phát triển không qua biến thái | Phát triển qua biến thái |
| Phát triển qua biến thái không hoàn toàn | Phát triển qua biến thái hoàn toàn |
| Đại diện | Đa số ………. (cá, bò sát, chim, thú) và nhiều loài ………… (ĐVNS, Ruột khoang) | Một số loài: ..........………………………………….. | Đa số các loài…...………………….………………….…………………..…………………. |
| Đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh lí của con non so với con trưởng thành | Con non có các đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lí ………… với con trưởng thành | Ấu trùng có hình dạng, cấu tạo và sinh lí …………… với con trưởng thành nhưng phát triển ……………. |  Ấu trùng (sâu ở côn trùng, nòng nọc ở ếch nhái) có hình dạng và cấu tạo …………… với con trưởng thành |
| Trải qua lột xác | ……………. | ……………..  | ……………………………………………………....  |

**Xác định sự phát triển của các loài động vật phổ biến**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Tên động vật | Phát triển không qua biến thái  | Phát triển qua biến thái  |
|  Phát triển qua biến thái hoàn toàn | Phát triển qua biến thái không hoàn toàn  |
| 1. Ruồi |  |  |  |
| 2. Muỗi |  |  |  |
| 3. Ếch |  |  |  |
| 4. Châu chấu |  |  |  |
| 5. Bướm |  |  |  |
| 6. Chó |  |  |  |
| 7. Mèo |  |  |  |
| 8. Chim |  |  |  |
| 9. Gà |  |  |  |
| 10. Chuồn chuồn |  |  |  |

IV. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở NGƯỜI

**1. Các giai đoạn phát triển của con người**

**a. Giai đoạn trước sinh**

 Bao gồm: ………………………………………………………………

…………………………………………………………………………….

 Bao gồm: ………………………………………………………………

…………………………………………………………………………….

**2. Tuổi dậy thì?**

Trung bình ở nữ là …. tuổi và ở nam giới từ ….. tuổi.

 Biểu hiện tuổi dậy thì ở nam và nữ: Bảng 21.1 SGK – trang 146.

**3. Bảo vệ sức khoẻ ờ tuổi dậy thì?**

Chúng ta cần tìm hiểu kiến thức về giáo dục giới tính để:

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………**V. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT.**

**1. Các nhân tố bên trong**

- Tính …………… quyết định tốc độ lớn và giới hạn lớn của mỗi loài.

- …………………. điều khiển sự sinh trưởng và phát triển của động vật.

**Hormone ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật có xương sống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hormone** | **Nguồn gốc** | **Vai trò** |
| Hormone sinh trưởng (GH) | ………….………….…………. | - Tăng cường quá trình ………………… trong tế bào, mô và cơ quan 🡪 tăng cường quá trình sinh trưởng của cơ thể.  Hiệu quả sinh trưởng còn phụ thuộc vào loại ………………… phát triển của chúng.- Ở trẻ em, nếu ……… hormone sinh trưởng (GH), sẽ gây ra bệnh lùn tuyến yên. Có thể chữa trị bằng cách tiêm hormone sinh trưởng (GH) |
| Hormone thyroxine | ………….………….…………. | - ……. tốc độ chuyển hóa cơ bản, do đó tăng cường sinh trưởng, tăng sinh nhiệt.- ………. sự phát triển và hoạt động bình thường của hệ thần kinh, hệ sinh dục. |
| Testosterone | ………….………….…………. | Tăng lắng đọng calcium vào xương; kích thích phát triển hệ sinh dục trong thời kì phôi thai, điều hòa phát triển các tính trạng sinh dục phụ thứ cấp ở con ….. (lông phát triển, giọng nói trầm hơn, phát triển cơ bắp rắn chắc,...). |
| Estrogen | ………….………….…………. | Tăng lắng đọng calcium vào xương; kích thích phát triển hệ sinh dục ở thời kì phôi thai, điều hòa phát triển các tính trạng sinh dục phụ thứ cấp ở con ….. (ngực nở, điều hòa kinh nguyệt,...). |

**Hormone điều hòa phát triển ở động vật không xương sống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hormone** | **Nguồn gốc** | **Vai trò** |
| Ecdysone | ………….…………. | Gây ……………………. hóa nhộng và hóa bướm |
| Juvenile | ………….………….. | Ở nồng độ cao, ………………………… sự biến thái. Khi giảm xuống một ngưỡng nhất định, sâu sẽ hóa nhộng. |

**2. Các nhân tố bên ngoài**

**a. Thức ăn**

- Thức ăn là nhân tố ………… gây ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng và phát triển của động vật.

- ……………………. có trong thức ăn như protein, lipid, carbohydrate, vitamin, muối khoáng và nước đều cần cho sự sinh trưởng và phát triển bình thường của động vật.

- Nhu cầu về protein, amino acid đặc biệt quan trọng ……………………

- Khi bị …….. chất dinh dưỡng thì động vật non và trẻ em sẽ chậm lớn, cơ thể phát triển không bình thường.

**b. Nhiệt độ**

- Mỗi loài động vật …………………………. tốt trong điều kiện nhiệt độ môi trường thích hợp.

- Nhiệt độ ………………………………….. có thể làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật, đặc biệt là động vật biến nhiệt.

**c. Ánh sáng**

- Ánh sáng phối hợp với nhiệt độ làm ………….. quá trình chuyển hoá thông qua hệ thần kinh và nội tiết.

- Ánh sáng cung cấp ……. và tác động đến sự chuyển hoá các chất trong cơ thể.

- Tia tử ngoại tác động lên da chuyển hóa ………………………………, ảnh hưởng đến sự chuyển hóa calcium hinh thành xương.

**d. Yếu tố khác**

\* Ngoài ra, sự …………………….. quá mức của các yếu tố môi trường như lượng O2, CO2, độ ẩm, muối khoáng,... có thể ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của động vật.

- Mẹ đang mang thai bị nghiện: rượu, bia, thuốc lá, ma túy ….

- Chất độc màu da cam, thuốc hóa học bảo vệ thực vật….

- Tác nhân gây bệnh: Những tác nhân có hại trong không khí hoặc thức ăn như virus, vi khuẩn, nấm, kí sinh trùng... gây bệnh cho động vật dẫn đến kim hãm quá trình sinh trưởng và phát triển, thậm chí gây tử vong hàng loạt. Do đó, sử dụng vaccine, thuốc trị kí sinh trùng theo đúng chỉ dẫn và vệ sinh đúng cách giúp quá trình sinh trường, phát triển của động vật diễn ra thuận lợi hơn.

**VI. ĐIỀU KHIỂN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

**1. Cải tạo giống vật nuôi**

- Bằng phương pháp ……………………………………………. cải tạo nhân tạo, công nghệ tế bào, người ta đã tạo ra giống vật nuôi có năng suất cao trong thời gian ngắn.

- …………………………... tạo ra các cá thể giống hệt nhau về kiểu gene.

**2. Cải thiện môi trường sống**

- Cải thiện môi trường sống thích hợp, tối ưu cho từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của vật nuôi, nhằm …………………….. với chi phí tối thiểu.

- Sử dụng ………………………….. chứa đủ chất dinh dưỡng, vệ sinh chuồng trại, làm chuồng quay về hướng đông nam; sử dụng chất kích thích sinh trưởng, hormone,...

- Tiêu diệt ………………………… vào giai đoạn phù hợp trong quá trình sinh trưởng và phát triển của chúng.