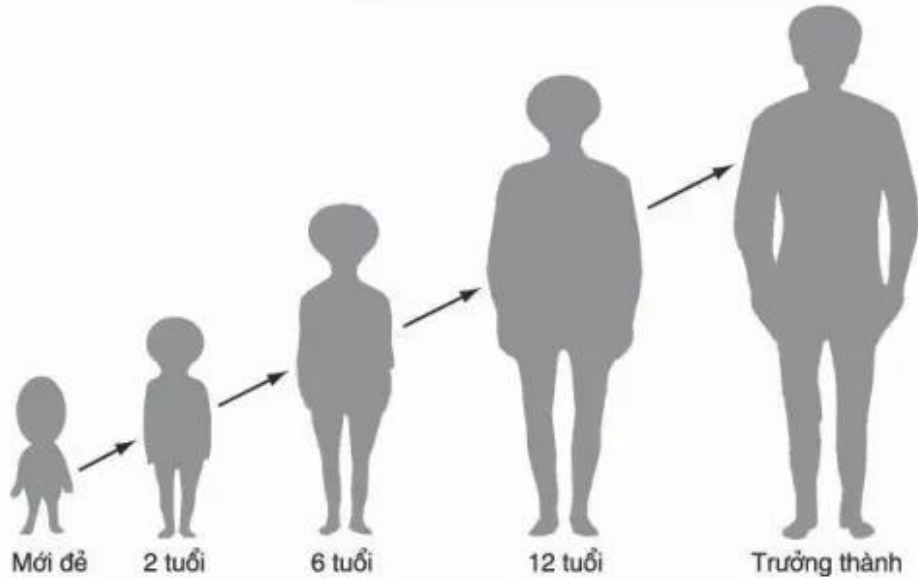


B – SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

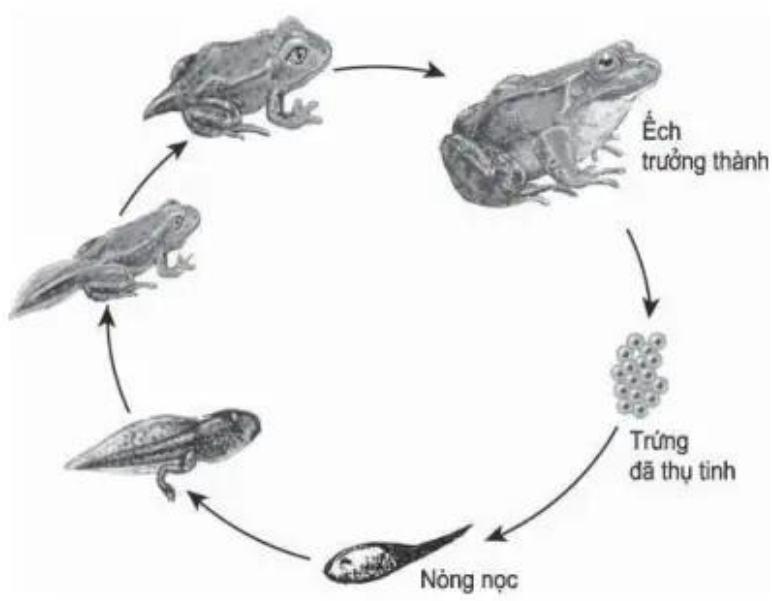
I. BÀI TẬP CÓ LỜI GIẢI

Bài 1.

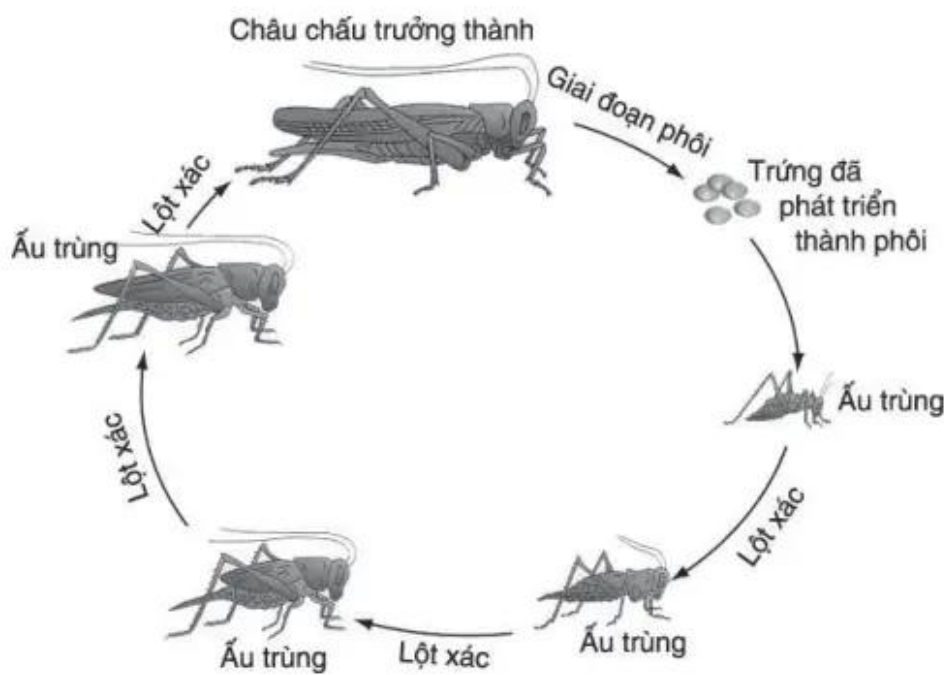
Dưới đây là sơ đồ các kiểu phát triển ở người, ếch và châu chấu. Em hãy chú thích về các kiểu phát triển cho mỗi sơ đồ và phân biệt phát triển qua biến thái và không qua biến thái ; phát triển qua biến thái hoàn toàn và không hoàn toàn.



Hình 1 :



Hình 2 :



Hình 3 :

Lời giải :

– Chú thích các hình :

+ Hình 1 : Phát triển không qua biến thái.

+ Hình 2 : Phát triển qua biến thái hoàn toàn.

+ Hình 3 : Phát triển qua biến thái không hoàn toàn.

– Sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí trong quá trình phát triển của động vật gọi là biến thái.

– Phát triển không qua biến thái là kiểu phát triển mà con non có các đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lí gần giống với con trưởng thành.

– Phát triển qua biến thái là kiểu phát triển mà con non có các đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lí khác với con trưởng thành.

– Phát triển của động vật qua biến thái hoàn toàn là kiểu phát triển mà con non có hình dạng, cấu tạo và sinh lí hoàn toàn khác với con trưởng thành, trải qua các giai đoạn biến đổi trung gian con non biến đổi thành con trưởng thành.

– Phát triển của động vật qua biến thái không hoàn toàn là kiểu phát triển mà con non phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác, con non biến đổi thành con trưởng thành.

Bài 2.

Tại sao thiếu iốt trong thức ăn và nước uống, động vật non và trẻ em chậm hoặc ngừng lớn, chịu lạnh kém, não ít nếp nhăn, trí tuệ thấp ?

Lời giải :

Iốt là một trong hai thành phần cấu tạo nên tirôxin. Thiếu iốt dẫn tới thiếu tirôxin. Thiếu tirôxin dẫn đến làm giảm quá trình chuyển hoá và giảm sinh nhiệt ở tế bào nên động vật và người chịu lạnh kém. Thiếu tirôxin còn làm giảm quá trình phân chia và lớn lên của tế bào, hậu quả là trẻ em và động vật non chậm hoặc ngừng lớn, não ít nếp nhăn, trí tuệ thấp.

Bài 3.

Trời rét ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật hằng nhiệt và động vật biến nhiệt như thế nào ?

Lời giải :

– Đối với động vật biến nhiệt, nhiệt độ xuống thấp (trời rét) làm thân nhiệt của động vật giảm theo, các quá trình chuyển hoá trong cơ thể giảm, thậm chí bị rối loạn, các hoạt động sống của động vật như sinh sản, kiếm ăn... giảm. Điều này làm quá trình sinh trưởng và phát triển chậm lại.

– Đối với động vật hằng nhiệt, 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 hoá ở tế bào tăng lên, các chất bị ôxi hoá nhiều hơn. Nếu không được ăn đầy đủ để bù lại các chất đã bị ôxi hoá (tăng khẩu phần ăn so với ngày bình thường) thì 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 thì động vật sẽ tăng cân do cơ thể tăng cường chuyển hoá và tích lũy các chất dự trữ chống rét.

Bài 4.

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 ?

Lời giải :

– Tắm nắng cho trẻ khi ánh sáng yếu (giàu tia tử ngoại) 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 trong chuyển hoá canxi để hình thành xương, qua đó ảnh hưởng lên quá trình sinh trưởng và phát triển của trẻ.

– Không nên tắm cho trẻ khi ánh sáng mạnh vì nhiều tia cực tím sẽ có hại cho sự phát triển của của trẻ.

II. BÀI TẬP TỰ GIẢI

Bài 1.

Tại sao gà trống sau khi bị cắt bỏ tinh hoàn thì phát triển không bình thường, chúng có những biểu hiện như mào nhỏ, không có cựa, không biết gáy, mất bản năng sinh dục, béo lên ?

Bài 2.

Vào thời kì dậy thì của nam và nữ, loại hoocmôn nào được tiết ra nhiều làm cơ thể thay đổi mạnh về thể chất và tâm sinh lí ?

Bài 3.

Tại sao thức ăn lại có thể ảnh hưởng mạnh đến sinh trưởng và phát triển ở động vật ?

Bài 4.

Tại sao sâu bướm phá hoại cây cối, mùa màng rất ghê gớm, trong khi đó bướm trưởng thành thường không gây hại cho cây trồng ?

Bài 5.

Điều gì sẽ xảy ra khi cắt bỏ tuyến giáp của nòng nọc ?

Bài 6.

Tuổi dậy thì có những đặc điểm gì và do tác động của những hoocmôn nào ?

Bài 7.

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

Bài 8.

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

III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Chọn phương án đúng hoặc đúng nhất trong mỗi câu sau.

1. Biến thái là sự thay đổi

- A. đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí trong quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật.
- B. về hình thái, cấu tạo và sinh lí trong quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật.
- C. đột ngột về hình thái, cấu tạo trong quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật.
- D. đột ngột về hình thái, sinh lí trong quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật.

2. Ở động vật, phát triển qua biến thái không hoàn toàn có đặc điểm là

- A. phải qua 2 lần lột xác.
- B. con non gần giống con trưởng thành.
- C. qua 3 lần lột xác.
- D. con non giống con trưởng thành.

3. Ở động vật, phát triển qua biến thái không hoàn toàn có đặc điểm là
 - A. có hoặc không qua lột xác.
 - B. con non giống hoàn toàn con trưởng thành.
 - C. không qua lột xác.
 - D. con non khác hoàn toàn con trưởng thành.
4. Phát triển không qua biến thái có đặc điểm
 - A. không phải qua lột xác.
 - B. ấu trùng giống con trưởng thành.
 - C. con non khác con trưởng thành.
 - D. phải qua 1 lần lột xác.
5. Phát triển qua biến thái hoàn toàn có đặc điểm
 - A. con non gần giống con trưởng thành.
 - B. phải trải qua nhiều lần lột xác.
 - C. con non khác con trưởng thành.
 - D. không qua lột xác.
6. Những sinh vật nào sau đây phát triển không qua biến thái ?
 - A. Bọ ngựa, cào cào.
 - B. Cánh cam, bọ rùa.
 - C. Cá chép, khỉ, chó, thỏ.
 - D. Bọ xít, ong, châu chấu, trâu.
7. Những sinh vật nào sau đây phát triển qua biến thái hoàn toàn ?
 - A. Cánh cam, bọ rùa.
 - B. Cá chép, khỉ, chó, thỏ.
 - C. Bọ ngựa, cào cào.
 - D. Bọ xít, ong, châu chấu, trâu.
8. Những sinh vật nào sau đây phát triển qua biến thái không hoàn toàn ?
 - A. Cánh cam, bọ rùa.
 - B. Bọ ngựa, cào cào.
 - C. Cá chép, khỉ, chó, thỏ.
 - D. Bọ xít, ong, châu chấu, trâu.

9. Hiện tượng không thuộc biến thái là
- A. rắn lột bỏ da.
 - B. châu chấu trưởng thành có kích thước lớn hơn châu chấu còn non.
 - C. nòng nọc có đuôi còn ếch thì không.
 - D. bọ ngựa trưởng thành khác bọ ngựa còn non ở một số chi tiết.
10. Ở động vật, hoocmôn sinh trưởng được tiết ra từ
- A. tuyến yên.
 - B. buồng trứng.
 - C. tuyến giáp.
 - D. tinh hoàn.
11. Ở ếch, quá trình biến thái từ nòng nọc thành ếch nhờ hoocmôn
- A. sinh trưởng.
 - B. tirôxin.
 - C. ơstrôgen.
 - D. testostêrôn.
12. Ở giai đoạn trẻ em, nếu tuyến yên sản xuất ra quá nhiều hoocmôn sinh trưởng sẽ
- A. trở thành người khổng lồ.
 - B. chậm lớn hoặc ngừng lớn.
 - C. trở thành người bé nhỏ.
 - D. sinh trưởng và phát triển bình thường.
13. Nếu thiếu iôt trong thức ăn thường dẫn đến thiếu hoocmôn
- A. ơstrôgen.
 - B. ecdixơn.
 - C. tirôxin.
 - D. testostêrôn.
14. Ở sâu bướm, hoocmôn ecdixơn có tác dụng
- A. gây lột xác và kích thích sâu thành nhộng và bướm.
 - B. gây lột xác và ức chế sâu thành nhộng và bướm.
 - C. ức chế biến đổi sâu thành nhộng và bướm.
 - D. kích thích thể allata tiết ra juvenin.

15. Ở sâu bướm, tác dụng của juvenin là
- ức chế sâu biến thành nhộng và bướm
 - kích thích tuyến trước ngực tiết ra ecdixơn.
 - kích thích sâu biến thành nhộng và bướm.
 - ức chế tuyến trước ngực tiết ra ecdixơn.
16. Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí do cơ thể tiết ra nhiều hoocmôn
- sinh trưởng.
 - ơstrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).
 - tirôxin.
 - ơstrôgen (nam) và testostêrôn (nữ).
17. Các hoocmôn chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở côn trùng là
- juvenin, ecdixơn.
 - tirôxin, juvenin, ecdixơn.
 - ecdixơn, tirôxin, hoocmôn sinh trưởng.
 - juvenin, tirôxin, hoocmôn sinh trưởng.
18. Ở giai đoạn trẻ em, hoocmôn sinh trưởng tiết ra quá ít sẽ dẫn đến
- mất bản năng sinh dục.
 - trở thành người khổng lồ.
 - trở thành người bé nhỏ.
 - não ít nếp nhăn, trí tuệ thấp.
19. Trẻ em chậm lớn hoặc ngừng lớn, chịu lạnh kém, não ít nếp nhăn, trí tuệ thấp là do cơ thể không có đủ hoocmôn
- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. sinh trưởng. | B. tirôxin. |
| C. ơstrôgen. | D. testostêrôn. |
20. Trong sinh trưởng và phát triển ở động vật, nếu thiếu coban thì gia súc sẽ mắc bệnh thiếu máu ác tính, dẫn tới giảm sinh trưởng. Hiện tượng trên là ảnh hưởng của nhân tố
- | | |
|--------------|--------------|
| A. thức ăn. | B. độ ẩm. |
| C. nhiệt độ. | D. ánh sáng. |