

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 159, 160, 161, 162, 163 Bài 35: Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Chân trời sáng tạo chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 159 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 MĐ

Khi trồng cây trong nhà hoặc các phòng làm việc, tại sao người ta thường đặt chậu cây ở vị trí gần cửa sổ?



▲ Chậu cây đặt gần cửa sổ

Phương pháp giải:

Quá trình quang hợp (tổng hợp chất hữu cơ) của cây cần năng lượng của ánh sáng.

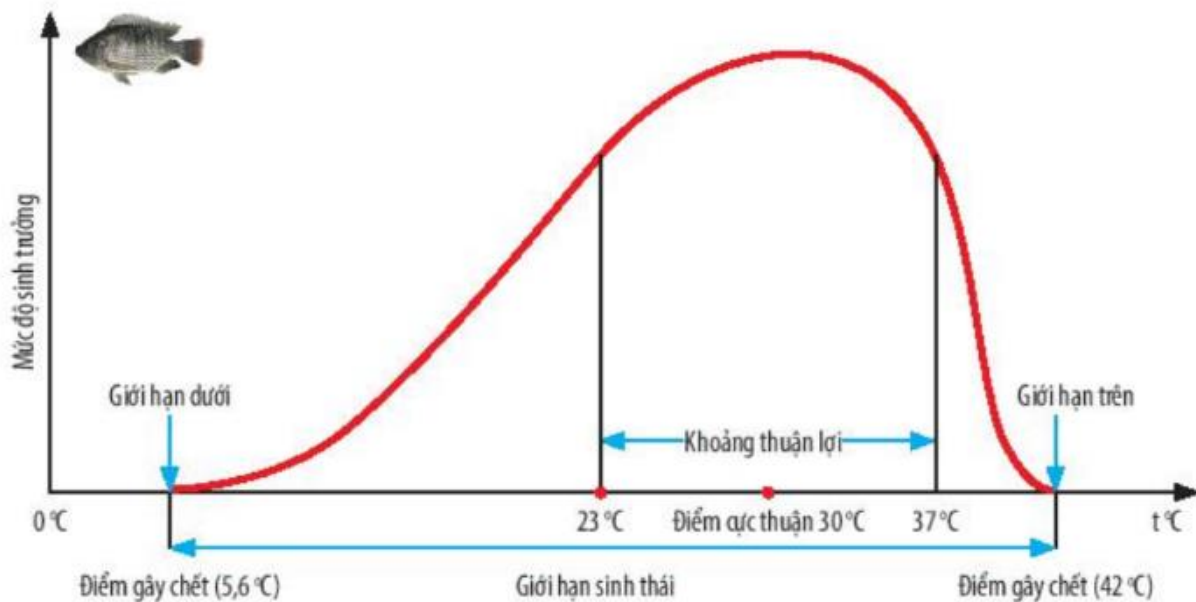
Lời giải chi tiết:

Đặt chậu cây gần cửa sổ giúp cây quang hợp, sinh trưởng và phát triển bình thường.

CH tr 159 CH

1. Quan sát Hình 35.1, hãy cho biết:

- Giới hạn nhiệt độ của cá rô phi ở Việt Nam.
- Khoảng nhiệt độ thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của cá rô phi.



▲ **Hình 35.1.** Đồ thị mô tả ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự sinh trưởng và phát triển của cá rô phi ở Việt Nam

2. Từ Bảng 35.1. nêu ảnh hưởng của nhiệt độ đến tỉ lệ sống, số lá, độ dài, bề rộng lá của cây lan hồ điệp

Bảng 35.1. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến sinh trưởng của lan hồ điệp

Công thức thí nghiệm	Sau 6 tháng			
	Tỉ lệ sống (%)	Số lá (lá/ cây)	Dài lá (cm)	Rộng lá (cm)
CT1: 18 – 24 °C	85,3	3,1	8,6	3,5
CT2: 25 – 31 °C	96,4	3,5	10,2	4,5
CT3: 32 – 35 °C	73,1	2,5	8,2	2,8

(Nguồn: Nguyễn Văn Tĩnh và cộng sự, *Nghiên cứu, hoàn thiện quy trình sản xuất hoa lan hồ điệp quy mô công nghiệp*. Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam)

Phương pháp giải:

Quan sát sơ đồ và bảng ghi chép số liệu và phân tích

Lời giải chi tiết:**1.**

- Giới hạn nhiệt độ của cá rô phi ở Việt Nam: $5,6^{\circ}\text{C} < \text{Giới hạn sinh thái} < 42^{\circ}\text{C}$

(Lớn hơn $5,6^{\circ}\text{C}$ và nhỏ hơn 42°C)

- Khoảng nhiệt độ thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của cá rô phi:

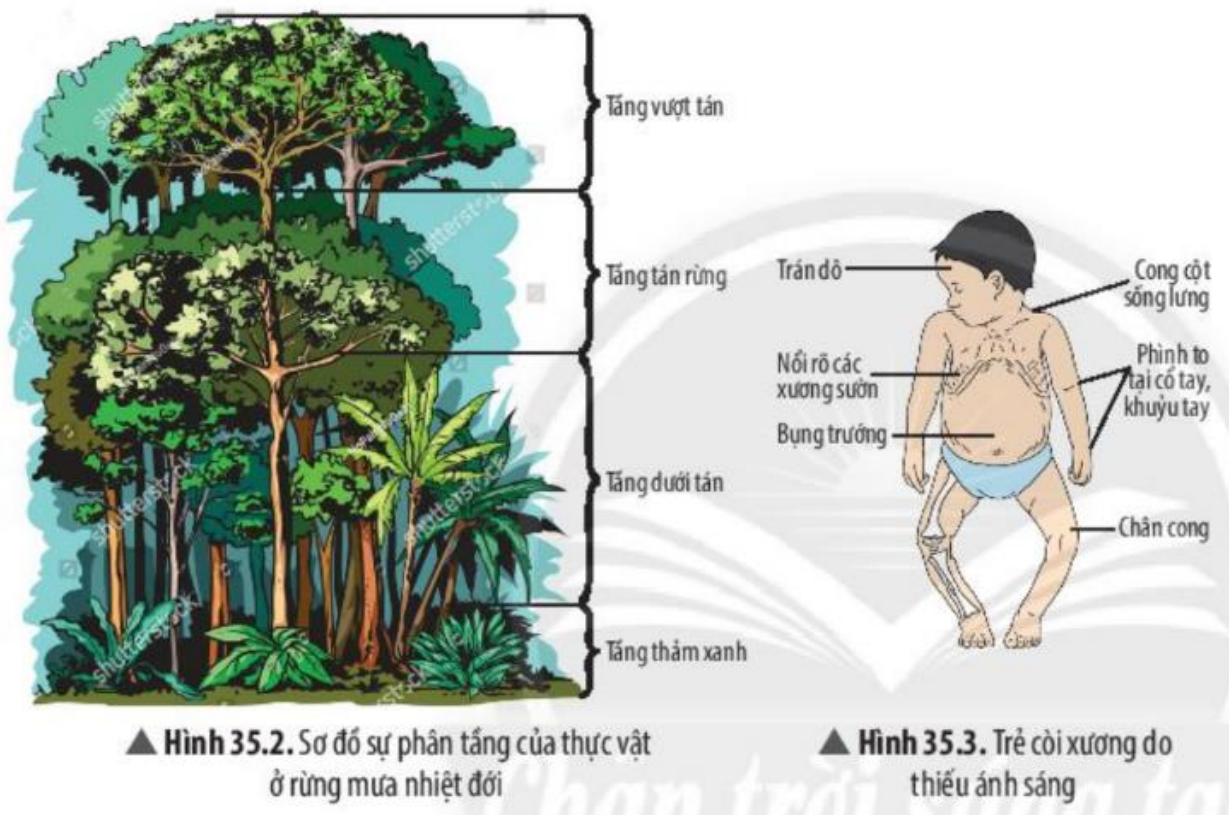
$23^{\circ}\text{C} < \text{Khoảng thuận lợi} < 37^{\circ}\text{C}$ (Lớn hơn 23°C và nhỏ hơn 37°C)

2.

Lan hồ điệp thích nghi với môi trường nhiệt độ mát mẻ không quá lạnh hay quá nóng, khoảng nhiệt độ cây phát triển tốt nhất về số lượng và kích thước lá là $25 - 31^{\circ}\text{C}$, trên hay dưới ngưỡng nhiệt này sức sống của cây giảm dần.

Câu hỏi trang 160 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

3. Quan sát Hình 35.2. cho biết ý nghĩa của sự phân tầng của thực vật trong rừng mưa nhiệt đới đối với thực vật.



▲ Hình 35.2. Sơ đồ sự phân tầng của thực vật ở rừng mưa nhiệt đới

▲ Hình 35.3. Trẻ còi xương do thiếu ánh sáng

4. Cho biết dấu hiệu của trẻ bị còi xương do thiếu ánh sáng.

Phương pháp giải:

- Cây được chia thành cây ưa sáng mạnh và cây ưa sáng yếu vậy nên sự sắp xếp phân tầng các cây trong rừng mưa nhiệt đới giúp các cây đều có thể cùng phát triển, nhận được nguồn chiếu sáng tốt nhất.

- Với con người ánh sáng là yếu tố giúp chuyển hóa vitamin D một chất giúp cơ thể hấp thu canxi giúp phát triển xương răng, nếu trẻ bị còi xương do thiếu ánh sáng ta có thể dễ nhận thấy nhất đó là hệ xương của trẻ có nhiều khiếm khuyết kém phát triển.

Lời giải chi tiết:

3.

- Sự sắp xếp phân tầng của thực vật giúp chúng đều có thể cùng phát triển, nhận được nguồn chiếu sáng tốt nhất.

4 . Dấu hiệu của trẻ bị còi xương do thiếu ánh sáng là: Trán dô, cong cột sống lưng, lòi rỗ các xương sườn, phình to ở cổ tay, khuru tay (các khớp), bụng trướng, chân cong.

Câu hỏi trang 160 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Tại sao khi trồng các cây ngày dài ở miền Bắc vào mùa đông thường cho năng suất thấp hơn khi trồng ở miền Nam của Việt Nam?

Phương pháp giải:

- Mùa đông tại miền Bắc thường có nhiệt độ rất thấp, các cây trồng dài ngày ở Việt nam chủ yếu là các cây trồng nhiệt đới giới hạn nhiệt độ thường cao nên khi trồng trong môi trường nhiệt thấp sẽ cho sản lượng thấp hơn so với các cây này được trồng ở miền Nam.

Lời giải chi tiết:

- Các cây trồng dài ngày ở Việt Nam thường là các cây trồng nhiệt đới có giới hạn nhiệt khá cao. Mùa đông miền Bắc nhiệt độ xuống thấp khiến các cây này không thích nghi dẫn đến giảm sản lượng so với các cây này trồng ở miền Nam.

Tuy vậy, mùa đông lạnh ở miền Bắc có thể trồng được các giống cây ôn đới mà miền Nam không trồng được như các loại rau cải, lê, mận (mận Bắc), đào,...

Câu hỏi trang 160 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 Mở rộng

Vì sao việc tắm nắng vào sáng sớm có lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của trẻ nhỏ?

Phương pháp giải:

Năng có chứa tia UV (UVA và UVB) giúp tổng hợp vitamin D, tuy nhiên tia UVA có nhiều vào khoảng nắng gắt sau 8h sáng đem đến nhiều nguy cơ gây bỏng, ung thư da.

Lời giải chi tiết:

5. Quan sát các hình từ 35.4 đến 35.7, hãy cho biết những hậu quả xảy ra đối Với thực vật, động vật và con người khi thiếu nước.

6. Em hãy lấy ví dụ về vai trò của nước đối với thực vật.

Câu hỏi trang 160 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

5. Quan sát các hình từ 35.4 đến 35.7, hãy cho biết những hậu quả xảy ra đối Với thực vật, động vật và con người khi thiếu nước.



▲ Hình 35.4. Cây bị héo vì thiếu nước



a) Không tưới nước



b) Tưới nước đầy đủ

▲ Hình 35.5. Hạt đậu không nảy mầm do thiếu nước, hạt đậu nảy mầm do được cung cấp đủ nước



Môi khô nứt nẻ



Mệt mỏi



Sốt



Chóng mặt

▲ Hình 35.6. Biểu hiện của người bị thiếu nước



▲ Hình 35.7. Cây trồng trong dung dịch chứa đầy đủ dinh dưỡng



▲ Hình 35.8. Cây trồng trong dung dịch không đầy đủ dinh dưỡng

6. Em hãy lấy ví dụ về vai trò của nước đối với thực vật.

Lời giải chi tiết:

5. Quan sát các hình từ 35.4 đến 35.7, hãy cho biết những hậu quả xảy ra đối với thực vật, động vật và con người khi thiếu nước.

6. Em hãy lấy ví dụ về vai trò của nước đối với thực vật.

Câu hỏi trang 161 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

7. Quan sát Hình 35.7, 35.8, 35.9, cho biết sự khác nhau về hình thái giữa cây thiếu dinh dưỡng, cây thừa dinh dưỡng và cây đủ dinh dưỡng.



▲ Hình 35.7. Cây trồng trong dung dịch chứa đầy đủ dinh dưỡng



▲ Hình 35.8. Cây trồng trong dung dịch không đầy đủ dinh dưỡng



▲ Hình 35.9. Cây trồng trong dung dịch thừa dinh dưỡng

8. Chế độ dinh dưỡng có liên quan đến sự phát triển về thể trạng của các em bé trong Hình 35.10 như thế nào?



▲ Hình 35.10. Trẻ em cùng độ tuổi nhưng có chế độ dinh dưỡng khác nhau dẫn đến thể trạng khác nhau: a) Trẻ em suy dinh dưỡng; b) Trẻ em phát triển bình thường; c) Trẻ em bị béo phì

Lời giải chi tiết:

7.

Nhận xét về hình thái:

- Cây được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng: cây phát triển khỏe mạnh đều ở tất cả các bộ phận.
- Cây được cung cấp thiếu chất dinh dưỡng: cây phát triển kém, còi cọc, hệ rễ kém phát triển, lá vàng úa.
- Cây được cung cấp dư thừa chất dinh dưỡng: hệ lá của cây quá phát triển, có hiện tượng tia lá tự nhiên của cây, do hệ lá phát triển quá mạnh, thân cây không phát triển kịp, khiến cây mọc nghiêng về một phía.

8.

Ở cùng một độ tuổi dinh dưỡng ảnh hưởng rất nhiều đến thể trạng của trẻ em:

- a) Thiếu chất dinh dưỡng - Trẻ bị suy dinh dưỡng, cơ thể trẻ phát triển kém, gầy yếu, sức đề kháng kém.
- b) Trẻ được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng - Trẻ phát triển bình thường về mọi mặt cả về trí tuệ và thể chất.
- c) Trẻ được cung cấp dư thừa chất dinh dưỡng - Trẻ bị thừa cân, béo phì, cơ thể có trẻ có thể bị rối loạn hormone dẫn đến các bệnh như dậy thì sớm, cơ thể phát triển bất thường, lượng mỡ trong cơ thể quá cao có thể dẫn đến các bệnh về tim mạch,...

Câu hỏi trang 161 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Hãy phân tích một ví dụ để chỉ ra ảnh hưởng của chất dinh dưỡng đến sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật.

Lời giải chi tiết:

Ví dụ về chế độ dinh dưỡng của trẻ:

Ở cùng một độ tuổi dinh dưỡng ảnh hưởng rất nhiều đến thể trạng của trẻ em:

- a) Thiếu chất dinh dưỡng - Trẻ bị suy dinh dưỡng, cơ thể trẻ phát triển kém, gầy yếu, sức đề kháng kém.
- b) Trẻ được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng - Trẻ phát triển bình thường về mọi mặt cả về trí tuệ và thể chất.
- c) Trẻ được cung cấp dư thừa chất dinh dưỡng - Trẻ bị thừa cân, béo phì, cơ thể có trẻ có thể bị rối loạn hormone dẫn đến các bệnh như dậy thì sớm, cơ thể phát triển bất thường, lượng mỡ trong cơ thể quá cao có thể dẫn đến các bệnh về tim mạch,...

Câu hỏi trang 162 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Quan sát Hình 35.11, trả lời các câu hỏi sau:

9. Mô hình xen canh có ý nghĩa gì đối với người nông dân?

10. Hãy cho biết ý kiến của em về việc sử dụng các chất kích thích trong điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.



a) Mía và bắp cải được trồng xen canh



b) Khoai tây được tiêm hormone kích thích mọc mầm sớm

▲ Hình 35.11. Một số biện pháp tăng năng suất vật nuôi, cây trồng**Phương pháp giải:**

Quá trình sinh trưởng và phát triển của sinh vật chịu ảnh hưởng của các nhân tố bên ngoài khác nhau như nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng. Ngoài ra, các nhân tố khác như hormone, chất kích thích cũng ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển sinh vật. Mức độ ảnh hưởng của các nhân tố phụ thuộc vào mỗi loài sinh vật.

Lời giải chi tiết:**9.**

Mô hình xen canh giúp người nông dân tận dụng được tối đa không gian đồng ruộng, thu hoạch được đa dạng loại nông sản.

Ví dụ: Xen canh mía và bắp cải

+ Mía là cây ưa sáng

+ Bắp cải là cây ưa bóng

- Mía tạo bóng râm cho bắp cải phát triển, bắp cải giúp giữ ẩm cho đất trồng mía, ngăn cản sự phát triển của cỏ dại.

10.

Sử dụng chất kích thích trong điều hòa sinh trưởng và phát triển ở sinh vật giúp người nông dân thu được sản lượng nông sản cao hơn, lợi ích kinh tế tốt hơn. Tuy nhiên sử dụng không đúng liều lượng hay thu hoạch quá sớm các sản phẩm này khiến các chất kích thích chưa phân rã hết, người tiêu dùng sử dụng các sản phẩm này có thể gây các ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe.

Vậy nên trong trồng trọt, chăn nuôi chúng ta nên hạn chế sử dụng các loại chất kích thích tăng trưởng, hoặc có hiểu biết nhất định về sản phẩm và sử dụng an toàn.

Câu hỏi trang 162 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Hãy kể tên một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong chăn nuôi và trồng trọt.

Phương pháp giải:

Tìm hiểu trong sách, báo, TV, internet,...

Lời giải chi tiết:

Câu hỏi trang 162 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

11. Quan sát Hình 35.12 và 35.13, hãy cho biết một số ứng dụng được sử dụng nhằm nâng cao năng suất vật nuôi.



▲ **Hình 35.12.** Điều chỉnh nhiệt độ buồng nuôi tằm



▲ **Hình 35.13.** Sử dụng thức ăn tổng hợp kích thích tăng trưởng cho gà

Lời giải chi tiết:

Một số ứng dụng được sử dụng nhằm nâng cao năng suất vật nuôi: điều chỉnh nhiệt độ buồng nuôi tằm, sử dụng thức ăn tổng hợp kích thích tăng trưởng cho gà,...

Câu hỏi trang 163 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

12. Quan sát Hình 35.14, hãy chỉ ra giai đoạn muỗi gây hại cho con người.

13. Trong Hình 35.15 ở giai đoạn nào trong vòng đời bướm có khả năng phá hoại mùa màng?

**Phương pháp giải:**

Quan sát hình và đưa ra nhận xét của em.

Lời giải chi tiết:

12. Quan sát Hình 35.14, giai đoạn muỗi gây hại cho con người là giai đoạn muỗi trưởng thành.

13. Trong Hình 35.15 giai đoạn trong vòng đời bướm có khả năng phá hoại mùa màng là giai đoạn sâu bướm.

Câu hỏi trang 163 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Hai bạn lớp em đang tranh luận về cách diệt trừ muỗi. Bạn thứ nhất cho rằng chỉ nên diệt muỗi trưởng thành vì chỉ ở giai đoạn này chúng mới gây hại. Còn bạn thứ hai cho rằng nên diệt chúng cả ở các giai đoạn khác. Hãy cho biết ý kiến của em về vấn đề này.

Lời giải chi tiết:

- Ở giai đoạn trưởng thành là giai đoạn gây hại của muỗi, tuy nhiên nếu chỉ tiêu diệt muỗi ở giai đoạn trưởng thành các ấu trùng muỗi trước đó vẫn có thể tạo thành lứa muỗi trưởng thành mới gây hại.

- Vậy nên chúng ta cần kết hợp tiêu diệt muỗi trưởng thành, ngăn chặn sự sinh trưởng của bọ gậy để tiêu diệt muỗi bảo vệ sức khỏe con người.

Câu hỏi trang 163 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 VD

- Vì sao khi nuôi cá trong bể kính, mỗi khi thay nước mới thì người ta thường chỉ thay khoảng 2/3 lượng nước, giữ lại 1/3 lượng nước cũ trong bể:
- Để tăng năng suất cho cây thanh long, người ta thường thấp đèn chiếu sáng cho cây vào ban đêm, em hãy cho biết cơ sở khoa học của việc làm này là gì?



Lời giải chi tiết:

- Khi nuôi cá trong bể kính, mỗi khi thay nước mới thì người ta thường chỉ thay khoảng 2/3 lượng nước, giữ lại 1/3 lượng nước cũ trong bể vì:

- Cá đang quen với môi trường nước cũ, khi thay nước mới hoàn toàn cá có thể bị sốc, giảm sức sống và chết.

- Giữ lại 1/3 lượng nước cũ giúp cá ko bị thay đổi môi trường đột ngột, giúp cá sinh trưởng và phát triển bình thường.

- Thanh long là cây ưa sáng mạnh, cường độ quang hợp cao, nên cây cần lượng ánh sáng nhiều giúp cây sinh trưởng tốt, giúp trái ra to và ngọt.

Câu hỏi trang 163 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 BT

Tằm là loại côn trùng máu lạnh, thích nghi với điều kiện ánh sáng yếu, nhiệt độ cơ thể phụ thuộc vào môi trường. Khoảng nhiệt độ cực thuận cho sinh trưởng và phát triển của tằm là 24 – 26 °C, khoảng giới hạn nhiệt là 15 – 35 °C.



1. Hãy vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc sinh trưởng của tằm vào nhiệt độ:

2. Cho biết giới hạn trên, giới hạn dưới về nhiệt độ của tằm.
3. Khi nuôi tằm, người ta thường để tằm trong chỗ tối và kín gió. Em hãy giải thích lí do vì sao.

Lời giải chi tiết:

1. Đồ thị thể hiện sự phụ thuộc sinh trưởng của tằm vào nhiệt độ:
2. Cho biết giới hạn trên, giới hạn dưới về nhiệt độ của tằm.

- Giới hạn trên: 35°C

- Giới hạn dưới: 15°C

3.

Khi nuôi tằm, người ta thường để tằm trong chỗ tối và kín gió vì:

- Tằm là côn trùng máu lạnh, nhiệt độ cơ thể phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường, nên cần môi trường có nhiệt độ ổn định, kín gió để nuôi dưỡng.