

Giải bài tập SBT Sinh học 11 trang 51**Bài 1 trang 51 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải**

Lập bảng phân biệt các hình thức cảm ứng ở thực vật:

Dấu hiệu so sánh	Hướng động	Ứng động
1. Định nghĩa		
2. Đặc điểm		
3. Hình thức biểu hiện		
4. Vai trò đối với cây		

Lời giải:

Dấu hiệu so sánh	Hướng động	Ứng động
1. Định nghĩa	Là hình thức phản ứng của cơ quan thực vật đối với tác nhân kích thích từ một hướng.	Là hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích không định hướng.
2. Đặc điểm	- Tác nhân kích thích định hướng - Tỷ lệ thuận với cường độ kích thích.	- Tác nhân kích thích không định hướng. - Không tỷ lệ thuận với cường độ kích thích.
3. Hình thức biểu hiện	Hướng theo tác nhân kích thích.	Không hướng theo tác nhân kích thích.
4. Vai trò đối với cây	Giúp cây thích nghi tốt với sự biến đổi của môi trường để tồn tại và phát triển.	Giúp cây thích nghi đa dạng với sự biến đổi của môi trường đảm bảo cho cây tồn tại và phát triển.

Bài 2 trang 51 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

Lập bảng phân biệt các hình thức ứng động ở thực vật.

Dấu hiệu so sánh	ứng động không sinh trưởng	ứng động sinh trưởng
1. Định nghĩa		
2. Đặc điểm của tác nhân kích thích		
3. Đặc điểm của hình		

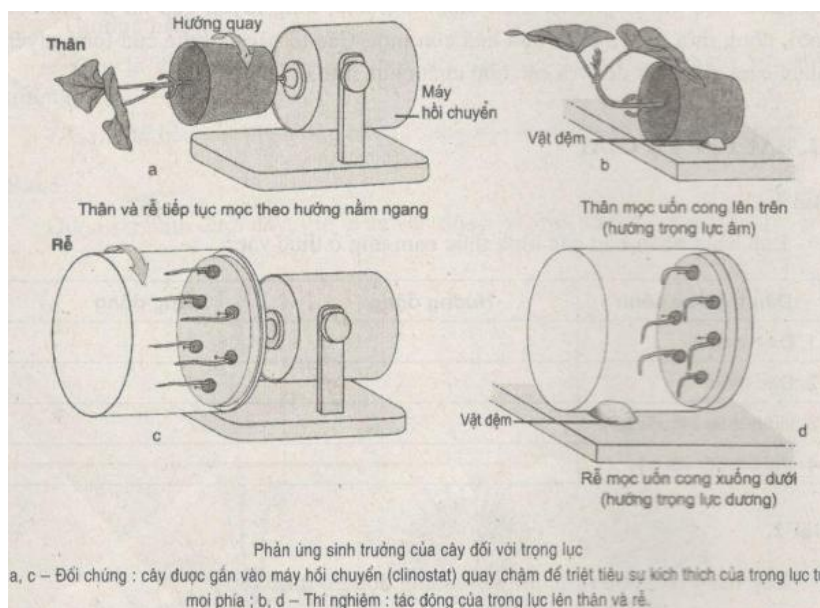
thức trả lời kích thích		
4. Cơ chế chung		

Lời giải:

Dấu hiệu so sánh	ứng động không sinh trưởng	ứng động sinh trưởng
1. Định nghĩa	Là kiểu ứng động không có sự sinh trưởng giãn dài của các tế bào thực vật.	Là kiểu ứng động, trong đó các tế bào ở hai phía đối diện nhau của cơ quan như (như lá, cánh hoa...) có tốc độ sinh trưởng giãn dài khác nhau do tác động của các kích thích không định hướng từ các tác nhân ngoại cảnh (ánh sáng, nhiệt độ...).
2. Đặc điểm của tác nhân kích thích	Tác nhân kích thích từ một phía (vận động tự vệ, vận động bắt mồi).	Là các tác nhân ngoại cảnh không định hướng (ánh sáng, nhiệt độ..).
3. Đặc điểm của hình thức trả lời kích thích	Một bộ phận của cơ thể phản ứng lại với kích thích và không có sự sinh trưởng.	Toàn bộ cơ thể thực vật phản ứng lại với kích thích và có sự sinh trưởng.
4. Cơ chế chung	Do sự thay đổi trương nước co rút nguyên sinh chất, biến đổi sinh lý, sinh hóa theo nhịp điệu đồng hồ sinh học.	

Bài 3 trang 51 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

Quan sát hình dưới đây, cho biết phản ứng của thân và rễ cây đối với sự kích thích của trọng lực có gì khác nhau?



Lời giải:

- Hình a, c cây được gắn vào máy chuyển hồi quay chậm để triệt tiêu sự kích thích của trọng lực từ mọi phía nên thân và rễ của cây vẫn mọc thẳng (ngang) mà không bị mọc quay lên hoặc quay xuống.

- Hình b, d thì cây chịu tác động của trọng lực. Khi cây nằm ngang thì rễ cây sẽ mọc quay xuống đất vì khi đó hàm lượng auxin cao hơn trên → hàm lượng auxin cao ức chế phản ứng sinh trưởng kéo dài → kích thích các tế bào mặt trên sinh trưởng kéo dài nhanh hơn → rễ cây mọc quay xuống. Ngọn cây thì ngược lại quay lên trên.

Bài 4 trang 52 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

- Hãy nêu vai trò hướng sáng dương của thân, cành cây và cho ví dụ minh họa.
- Hướng sáng âm và hướng trọng lực dương của rễ có ý nghĩa gì đối với đời sống của cây?
- Nêu vai trò của hướng hoá đối với sự dinh dưỡng khoáng và nước của cây?
- Hãy nêu những loài cây trồng có hướng tiếp xúc.

Trả lời:

- Hãy nêu vai trò hướng sáng dương của thân, cành cây và cho ví dụ minh họa.

Lời giải:



Thân, cành cây hướng sáng dương giúp cây hướng về phía ánh sáng để có thể nhận được nhiều ánh sáng giúp cây quang hợp.

VD: một chậu cây khi đặt ở cửa sổ thì ngọn cây luôn hướng ra ngoài cửa sổ.

- Hướng sáng âm và hướng trọng lực dương của rễ có ý nghĩa gì đối với đời sống của cây?

Lời giải:

Giúp rễ cây luôn hướng xuống đất để hút nước và các chất dinh dưỡng và lợi dụng đặc tính này tạo cây cảnh.

- Nêu vai trò của hướng hoá đối với sự dinh dưỡng khoáng và nước của cây?

Lời giải:

Giúp cây có thể tự tìm các chất dinh dưỡng khoáng và nước để nuôi sống cây.

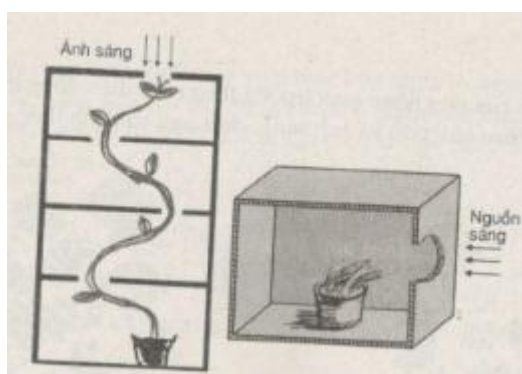
- Hãy nêu những loài cây trồng có hướng tiếp xúc.

Lời giải:

Phần lớn là những loài cây dây leo như nho, mướp, bầu, bí, dưa chuột... có tua quấn.

Bài 5 trang 52 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

Quan sát các thí nghiệm ở hình dưới đây, mô tả hiện tượng của thí nghiệm



Lời giải:

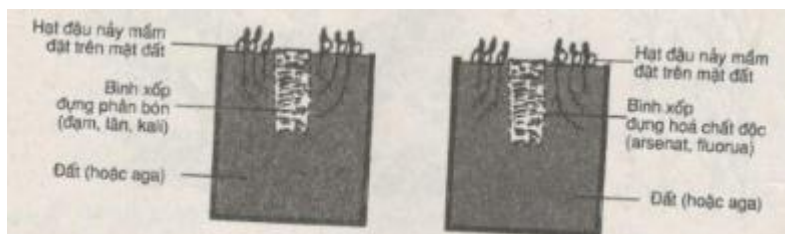
- Hình 1: hộp chia thành 4 tầng, từ trên xuống mỗi tầng đều có lỗ thủng để ánh sáng đi vào, tầng cuối đặt cây và ngọn cây sẽ hướng theo ánh sáng qua các lỗ thủng của các tầng.



- Hình 2: ngọn cây hướng về phía lỗ thủng có ánh sáng chiếu vào.

Bài 6 trang 53 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

Quan sát các thí nghiệm dưới đây, mô tả hiện tượng của thí nghiệm



Lời giải:

Rễ của cây đậu sẽ hướng tới nơi có chứa chất dinh dưỡng khoáng cần thiết cho sự phát triển của cây và tránh xa nơi có chứa các chất độc (arsenat, fluorua) ảnh hưởng tới sự phát triển của cây.

Bài 7 trang 53 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

Quan sát các thí nghiệm ở hình dưới đây, mô tả hiện tượng nở hoa theo nhiệt độ và theo ánh sáng.



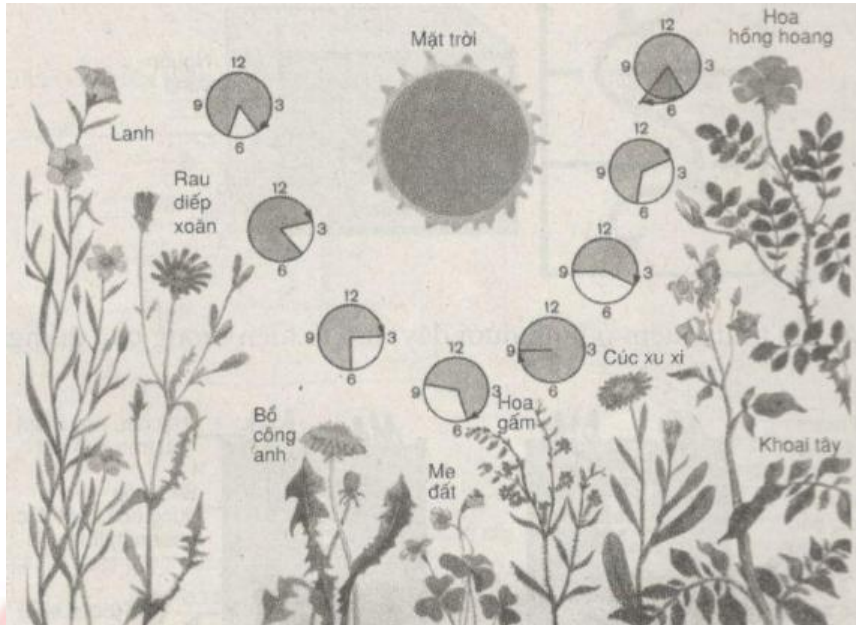
Lời giải:

Nhiệt độ tăng thì thúc đẩy sự nở hoa (khi nhiệt độ thấp thì hoa chưa nở nhưng khi nhiệt độ tăng thì hoa mới nở), ánh sáng càng nhiều càng thúc đẩy sự nở hoa (ban đêm ít ánh sáng hoa chưa nở, ban ngày nhiều ánh sáng thì hoa nở).

Bài 8 trang 54 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải



Nêu đặc điểm của ứng động sinh trưởng theo nhịp điệu đồng hồ sinh học (sự vận động nở hoa theo nhiệt độ và ánh sáng, chồi ngủ và đánh thức chồi ngủ).



Lời giải:

- Vận động nở hoa:

Cảm ứng theo nhiệt độ.

Hoa nghệ tây (*Crocus sativus*) sau khi mang ra khỏi phòng lạnh ít phút có ánh sáng và nhiệt độ thích hợp sẽ nở. Hoa mười giờ nở vào buổi sáng lúc có ánh nắng và nhiệt độ 20-25. Hoa tulip nở ở nhiệt độ 25-30. Phản ứng thể hiện rõ khi thay đổi nhiệt độ đột ngột. Ví dụ: giảm nhiệt độ xuống 1°C thì hoa tulip đóng lại, tăng nhiệt độ lên 3°C thì hoa bắt đầu nở.

Cảm ứng theo ánh sáng.

Ánh sáng, nhiệt độ có liên quan với nhau. Chính ánh sáng mang theo năng lượng lớn làm thay đổi nhiệt độ theo ngày (có ánh sáng) và đêm (không có ánh sáng). Các cây họ Cúc và họ Hoa tán khép lại trong đêm và nở ra khi ánh sáng chan hòa ở thời điểm khác nhau trong ngày, hoa quỳnh, hoa dạ hương nở về ban đêm. Vận động nở hoa có sự tham gia của hormone thực vật: auxin, gibberilin...

- Vận động ngủ, thức.

Vận động ngủ thức được xem là sự vận động của cơ quan thực vật theo chu kỳ nhịp điệu sinh học, theo điều kiện môi trường (ánh sáng, nhiệt độ).

Lá các cây họ Đậu và họ Me chua xòe ra khi kích thích và cụp lại khi ngủ theo cường độ ánh sáng và nhiệt độ

Khi điều kiện bất lợi như mùa đông lạnh, tuyết rơi... thì toàn bộ lá rụng.

Sự trao đổi chất ở chồi ngủ diễn ra chậm và yếu.

Bài 9 trang 54 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

- Lấy một chậu có hạt đậu đã mọc thân và lá, treo ngược để thân quay, xuống đất. Sau một thời gian, thân vẫn quay lên trên.

- Cho hạt đậu đã nảy mầm nằm trong một ống trụ bằng giấy dài 2 cm treo nằm ngang. Rễ và thân mọc dài ra khỏi ống trụ. Thấy rễ và thân mọc theo chiều nào? Giải thích

Lời giải:

- Do ngọn cây hướng sáng dương và hướng trọng lực âm nên khi treo ngược để thân xuống đất thì sau một thời gian thân vẫn quay lên trên.

- Rễ sẽ mọc hướng xuống đất còn thân sẽ mọc hướng lên trên vì rễ hướng trọng lực dương nên quay xuống đất, còn ngọn thì hướng trọng lực âm nên quay lên trên.

Bài 10 trang 54 Sách bài tập (SBT) Sinh 11 - Bài tập tự giải

Đặt cốc (hay chậu nhỏ) có cây đậu đã mọc thân, lá vào đáy hộp. Tuỳ theo lỗ ở vách ngăn, hãy nhận xét chiều hướng của ngọn cây theo vị trí lỗ thùng.

- Đặt cốc (hay chậu nhỏ) có cây đậu vào sát một nền đen (hay sát tường) sau một tuần, nhận xét chồi ngọn cây vươn ra theo hướng có ánh sáng. Giải thích.

Lời giải:

- Ngọn cây sẽ hướng theo vị trí lỗ thùng của hộp vì ánh sáng sẽ qua lỗ thùng vào trong hộp và ngọn cây thì hướng sáng dương.

- Do ngọn cây hướng sáng dương, bức tường ngăn không cho ánh sáng qua nên ngọn cây sẽ không hướng về phía bức tường mà hướng về phía khác có ánh sáng.

Xem thêm các bài tiếp theo tại: <https://vndoc.com/sinh-hoc-lop-11>



Thư viện Đề thi - Trắc nghiệm - Tài liệu học tập miễn phí

