

BÀI 36: PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

Trả lời câu hỏi SGK

Trả lời câu hỏi Sinh 11 Bài 36 trang 143:

Quan sát hình 36 và trả lời câu hỏi: Khi nào cây cà chua ra hoa và dựa vào đâu để xác định tuổi của thực vật một năm?

Lời giải:

- Quan sát hình 36 ta thấy: cây cà chua ra hoa khi cây có đủ 14 lá.
- Dựa vào số lá để xác định tuổi của thực vật một năm.

Trả lời câu hỏi Sinh 11 Bài 36 trang 145:

Cơ chế nào chuyển cây từ trạng thái sinh dưỡng sang trạng thái ra hoa khi cây ở điều kiện quang chu kì thích hợp?

Lời giải:

Ở điều kiện quang chu kì thích hợp, trong lá hình thành hoocmôn ra hoa (florigen). Hoocmôn này di chuyển từ lá vào đỉnh sinh trưởng của thân làm cho cây ra hoa.

Trả lời câu hỏi Sinh 11 Bài 36 trang 145:

Nêu ví dụ vận dụng kiến thức về sinh trưởng vào các thao tác xử lí hạt, củ nảy mầm.

Lời giải:

Đề thúc hạt hay củ nảy mầm sớm khi chúng đang ở trạng thái ngủ, có thể dùng hoocmôn gibêrelin, ví dụ: thúc củ khoai tây nảy mầm.

Giải bài tập SGK

Bài 1 (trang 146 SGK Sinh 11):

Phát triển của thực vật là gì?

Lời giải:

Phát triển của thực vật là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống, gồm ba quá trình liên quan với nhau: sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan (rễ , thân, lá, hoa, quả và hạt).

Bài 2 (trang 146 SGK Sinh 11):

Lúc nào thì cây ra hoa?

Lời giải:

Cây ra hoa khi đã có những điều kiện thích hợp (tuổi, nhiệt độ, ánh sáng). Tùy thuộc vào giống, loài cây mà các chồi ở đỉnh thân chuyển hóa từ trạng thái sinh dưỡng (hình thành lá) sang trạng thái sinh sản (hình thành hoa).

Bài 3 (trang 146 SGK Sinh 11):

Thời điểm ra hoa ở thực vật một năm có phản ứng quang chu kì trung tính được xác định theo:

- A - chiều cao của thân.
- B - đường kính gốc.
- C - theo số lượng lá trên thân.
- D - cả A, B và C.

Lời giải:

Đáp án: C.

Bài 4 (trang 146 SGK Sinh 11):

Sắc tố tiếp nhận ánh sáng trong phản ứng quang chu kì của thực vật là:

- A - diệp lục b.
- B - carôtenôit.
- C - phitôcrôm.
- D - diệp lục a, b và phitôcrôm.

Lời giải:

Đáp án: C.

Bộ câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Phát triển ở thực vật là toàn bộ những biến đổi diễn ra trong chu kỳ sống của cá thể biểu hiện qua

- A. hai quá trình liên quan với nhau: sinh trưởng và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể
- B. ba quá trình không liên quan với nhau: sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể
- C. ba quá trình liên quan với nhau là sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể
- D. hai quá trình liên quan với nhau: phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể

Câu 2. Phitôcrôm Pđx có tác dụng làm cho hạt nảy mầm,

- A. khí khổng mở, ức chế hoa nở
- B. hoa nở, khí khổng mở
- C. hoa nở, khí khổng đóng
- D. kìm hãm hoa nở và khí khổng mở

Câu 3. Cho các loài thực vật sau:

- Thanh Long
- Cà tím
- Cà chua
- Cà phê ngô
- Lạc
- Đậu
- Củ cải đường

- Ngô
- Sen cạn
- Rau diếp
- Hướng dương

Trong các loài cây trên, có bao nhiêu cây trung tính?

A. 5 B. 6 C. 7 D. 9

Câu 4. Quang chu kỳ là

- A. tương quan độ dài ban ngày và ban đêm
- B. thời gian chiếu sáng xen kẽ với bóng tối bằng nhau trong ngày
- C. thời gian chiếu sáng trong một ngày
- D. tương quan độ dài ban ngày và ban đêm trong một mùa

Câu 5. Cây cà chua ra hoa khi đạt được đến lá thứ

A. 14 B. 15 C. 12 D. 13

Câu 6. Florigen kích thích sự ra hoa của cây được sinh ra ở

- A. Chồi nách B. Lá
- C. Đỉnh thân D. Rễ

Đáp án

1-C 2-B 3-A 4-A 5-A 6-B

Lý thuyết trọng tâm

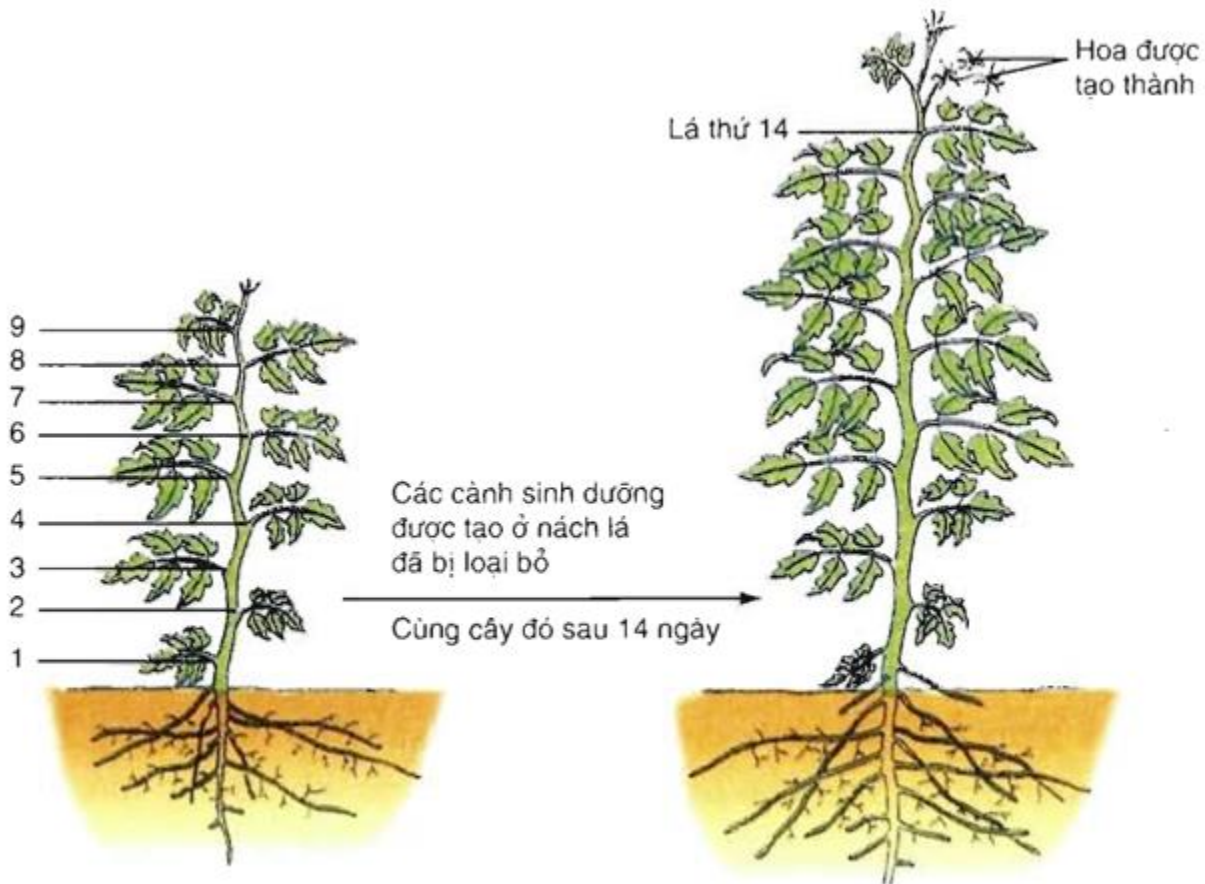
I. PHÁT TRIỂN LÀ GÌ?

Phát triển của cơ thể thực vật là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống, bao gồm ba quá trình liên quan với nhau : sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể (rễ, thân, lá, hoa, quả)

II. NHỮNG NHÂN TỐ CHI PHỐI SỰ RA HOA

1. Tuổi của cây

Ở thực vật, điều tiết sự ra hoa theo tuổi không phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh. Tùy vào giống và loài, đến độ tuổi xác định thì cây ra hoa.



Hình 36. Cây cà chua ra hoa khi đã đạt đến tuổi xác định

2. Nhiệt độ thấp và quang chu kỳ

a. Nhiệt độ thấp

Nhiều loài thực vật chỉ ra hoa, kết hạt sau khi đã trải qua mùa đông giá lạnh. Hiện tượng này gọi là xuân hóa.

Ví dụ : lúa mì, bắp cải...

b. Quang chu kỳ

- Sự ra hoa ở thực vật phụ thuộc vào tương quan độ dài ngày và đêm gọi là quang chu kỳ.
- Các nhóm thực vật phản ứng với quang chu kỳ

+ Cây ngày ngắn ra hoa khi điều kiện chiếu sáng ít hơn 12h/ngày, ra hoa vào mùa đông.
Ví dụ : thực dục, cà phê, chè, cây lúa...

+ Cây ngày dài ra hoa trong điều kiện chiếu sáng nhiều hơn 12h/ngày, ra hoa vào mùa hè. Ví dụ : sen, thanh long, dâu tây...

+ Cây trung tính ra hoa trong điều kiện ngày dài và ngày ngắn, cả mùa đông và mùa hè.
Ví dụ : cà chua, lạc, dưa chuột, ngô...

c. Phitôcrôm

- Phitôcrôm là sắc tố cảm nhận quang chu kì ảnh hưởng đến sự ra hoa, nảy mầm, đóng mở khí khổng.

- Phitôcrôm là một loại prôtêin hấp thụ ánh sáng, tồn tại ở 2 dạng : dạng hấp thụ ánh sáng đỏ (Pđ), dạng hấp thụ ánh sáng đỏ xa (Pđx)

- Cây dài ngày ra hoa khi chiếu ánh sáng đỏ. Cây ngắn ngày ra hoa khi chiếu ánh sáng đỏ xa

3. Hoocmôn ra hoa

Ở điều kiện quang chu kì thích hợp, trong lá hình thành hoocmôn ra hoa (florigen).
Hoocmôn này di chuyển từ lá vào đỉnh sinh trưởng của thân làm cho cây ra hoa.

III. MỐI QUAN HỆ GIỮA SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

Sinh trưởng và phát triển là những quá trình tương tác lẫn nhau trong chu trình sống của cơ thể thực vật. Sinh trưởng là cơ sở cho sự phát triển và phát triển lại thúc đẩy sự sinh trưởng.

IV. ỨNG DỤNG KIẾN THỨC VỀ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

1. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng

- Trong trồng trọt

+ Kích thích hoặc ức chế hạt nảy mầm bằng hoocmôn

+ Điều tiết sinh trưởng của cây gỗ bằng cách điều chỉnh ánh sáng của cây theo từng giai đoạn phát triển

- Trong công nghiệp rượu bia

Sử dụng hooc môn sinh trưởng gibêrelin để tăng quá trình phân giải tinh bột thành mạch nha.

2. Ứng dụng kiến thức về phát triển

Kiến thức về tác động của nhiệt độ, quang chu kì được sử dụng trong công tác chọn cây trồng theo vùng địa lí, theo mùa; xen canh; chuyển, góï vụ cây nông nghiệp và trồng rừng hỗn loài.