

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

Học xong bài này, học sinh cần phải :

- Nêu được khái niệm về sự phát triển của thực vật.
- Mô tả sự xen kẽ thế hệ trong chu trình sống của thực vật.
- Trình bày được khái niệm về hoocmôn ra hoa (florigen).
- Nêu được vai trò của phitôhoocmôn trong sự phát triển của thực vật.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Tranh, ảnh, hình vẽ phóng to hoặc bản trong (cùng máy chiếu qua đâu) các hình 36 SGK.

III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

1. Mở bài

Có thể mở bài bằng cách yêu cầu học sinh nhắc lại khái niệm về sinh trưởng. Phát triển khác gì với sinh trưởng ? Bài học hôm nay sẽ trả lời câu hỏi đó.

2. Hướng dẫn dạy bài mới

Nội dung trọng tâm của bài là định nghĩa về phát triển, mối quan hệ sinh trưởng và phát triển.

* Mục I. Phát triển là gì ?

Trong mục này học sinh cần hiểu "phát triển là gì ?". Phát triển bao gồm ba quá trình liên quan kế tiếp nhau : sinh trưởng, phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể (rễ, thân, lá, hoa, quả và hạt). Giáo viên cần lưu ý học sinh về đặc điểm nổi bật ở thực vật là sự xen kẽ thế hệ lưỡng bội ($2n$), đơn bội (n), vai trò của hiện tượng xen kẽ thế hệ trong chu trình phát triển cá thể.

* Mục II. Những nhân tố chi phối sự ra hoa

Trong mục này, học sinh cần phân biệt 2 nhóm các nhân tố điều tiết ra hoa : Nội tại (tuổi của cây) và ngoại cảnh (nhiệt độ, ánh sáng).

– Mục II.1. Tuổi của cây

Đến độ tuổi nhất định tùy thuộc vào đặc điểm di truyền của giống và loài cây, trong cây hội đủ điều kiện như tỉ lệ C/N thích hợp, tương quan hoocmôn thích hợp (gibérelin, hoocmôn kích thích hình thành thân mang hoa và hoocmôn tạo hoa là antézin giả thiết) thì cây ra hoa mà không phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh, ví dụ, cây hoa hướng dương.

Giải đáp lệnh : Cây cà chua đến tuổi lá thứ 14 thì ra hoa. Tuổi của cây một năm được tính theo số lá.

– Mục II.2. Nhiệt độ thấp và quang chu kì

Học sinh hiểu xuân hoá là gì ? Đó là khái niệm về mối quan hệ phụ thuộc của sự ra hoa vào nhiệt độ thấp. Nhiều loài cây dạng mùa đông (vùng ôn đới và cận nhiệt đới) chỉ ra hoa kết hạt sau khi đã trải qua mùa đông giá lạnh tự nhiên hoặc được xử lí nhiệt độ thấp thích hợp nếu gieo vào mùa xuân.

Học sinh cần hiểu rõ khái niệm quang chu kì. Đó là mối phụ thuộc của sự ra hoa vào tương quan độ dài ngày đêm. Thực tế, nhiều loài cây đến độ tuổi ra hoa (đủ số lá cần thiết) vẫn không ra hoa nếu điều kiện nhiệt độ hoặc ánh sáng chưa thích hợp. Theo đặc điểm của phản ứng quang chu kì, người ta chia thực vật thành 3 nhóm chính : cây trung tính, cây ngày dài và cây ngày ngắn. Dưới đây là một số đại diện.

CÂY TRUNG TÍNH	CÂY NGÀY NGẮN	CÂY NGÀY DÀI
Đậu cỏ ve (<i>Phaseolus vulgaris</i>).	Cúc (<i>Chrysanthemum sp.</i>)	Mạch mùa đông (<i>Hordeum vulgare</i>).
Mõm chó (<i>Antirrhinum magus</i>).	Ké đầu ngựa (<i>Santhium strumarium</i>).	Cỏ ba lá (<i>Trifolium pratense</i>).
Dưa chuột (<i>Cucumis sativus</i>).	Cà phê (<i>Coffea arabica</i>).	Kiều mạch (<i>Avena sativa</i>).
Cà chua (<i>Lycopersicon esculentum</i>).	Lúa (<i>Oriza sativa</i>).	Rau bina, rau nhà chùa (<i>Spinacia oleracea</i>).
Cây bóng nước (<i>Impatiens balsamia</i>).	Đậu tương (<i>Glycine soja</i>).	Lúa mi đông (<i>Triticum aestivum</i>).
	Mía (<i>Saccharum officinarum</i>).	Râm/dâm bụt (<i>Hibiscus syriacus</i>).
	Thuốc lá (<i>Nicotiana tabacum</i> var. "Maryland Mammoth",	

Học sinh cần hiểu phitôcrôm là sắc tố tiếp nhận kích thích quang chu kì và nó cũng là sắc tố tiếp nhận kích thích của ánh sáng, có vai trò đối với sự đóng mở khí khổng.

– Mục II.3. Hoocmôn ra hoa

Gợi ý đáp án theo lệnh của mục II.3 :

Khi ở quang chu kì thích hợp thì trong lá cây hình thành nên hoocmôn ra hoa và hoocmôn được vận chuyển từ lá vào đỉnh sinh trưởng của thân và cành. Tại đó hoocmôn kích thích ra hoa.

* **Mục III. Mối quan hệ sinh trưởng và phát triển**

Đây là kiến thức trừu tượng, khó. Để hiểu phân kiến thức này, giáo viên yêu cầu học sinh cần đọc kĩ mục III và quan sát hình 36 SGK (có thể chọn hình khác thể hiện được mục đích lí giải khái niệm của mục). Giáo viên nên dùng tranh phóng to hoặc bản trong của hình 36 SGK và chỉ cho học sinh thấy rõ cây cà chua 9 lá đã lớn thành cây cà chua 14 lá với chùm hoa ở đỉnh thân. Theo định nghĩa về sinh trưởng, cây cà chua đã sinh trưởng (đã tăng kích thước) từ 9 lá thành cây cao lớn 14 lá. Đồng thời theo định nghĩa về phát triển được nêu trong bài này, thì đối với cây cà chua vừa xét, quá trình sinh trưởng của cây cà chua (qua sự tăng kích thước) cùng với sự hình thành các lá mới và hoa (do kết quả của sự phân hoá tế bào và phát sinh hình thái) là thuộc khái niệm "phát triển". Như vậy, sinh trưởng gắn với phát triển và phát triển được thực hiện trên cơ sở của sinh trưởng. Đó là 2 quá trình liên kết với nhau, phụ thuộc lẫn nhau trong chu trình sống của cá thể thực vật (và của sinh vật nói chung).

* Mục IV. *Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển*

Học sinh có thể trả lời được lệnh dựa vào nội dung nêu trong mục IV.1. Giáo viên có thể lấy thêm các ví dụ khác về ứng dụng kiến thức sinh trưởng :

– Trong nông nghiệp : ứng dụng chất điều hoà sinh trưởng và kết hợp với ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh để chọn cây trồng phù hợp với mùa vụ (ví dụ, cây chịu lạnh được trồng vào mùa lạnh) và nhập nội cây trồng, luân canh, xen canh (xen cây ưa sáng và cây ưa bóng).

– Trong lâm nghiệp : có thể điều tiết tán che cho hạt nảy mầm.

– Trong công nghiệp : sử dụng hoocmôn trong công nghiệp thực phẩm.

3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

Học sinh đọc và nhớ phần tóm tắt in nghiêng trong khung ở cuối bài.

Giáo viên có thể lấy ví dụ để nêu mối quan hệ sinh trưởng và phát triển.

Ví dụ : cây cà chua sinh trưởng tăng kích thước đến một giai đoạn sẽ ra hoa, tạo quả.

IV – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI BÀI TẬP Ở CUỐI BÀI

Đáp án câu 1 : Phát triển của cơ thể thực vật bao gồm ba quá trình liên quan kế tiếp nhau : sinh trưởng, phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan (rễ, thân, lá, hoa, quả và hạt).

Đáp án câu 2 : Cây ra hoa khi đã có những điều kiện thích hợp (tuổi, nhiệt độ, ánh sáng) tuỳ thuộc vào giống, loài cây mà các chồi đỉnh thân chuyển hoá từ trạng thái sinh dưỡng (hình thành lá) sang trạng thái sinh sản (hình thành hoa).

Đáp án câu 3 : c

Đáp án câu 4 : c