

Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Phan Thị Tuyết
Lớp dạy: 11/6, 7, 8.
Thời gian thực hiện: Tuần 23, 24, 25.

TIẾT 46, 47, 48, 49

BÀI 20: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Đặc điểm và các yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển ở thực vật	- Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật. - Phân tích được một số yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật.
Mô phân sinh, sinh trưởng sơ cấp, sinh trưởng thứ cấp	- Nêu được khái niệm mô phân sinh. - Trình bày được vai trò của mô phân sinh đối với sinh trưởng ở thực vật. - Phân biệt các loại mô phân sinh. - Trình bày được quá trình sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp ở thực vật.
Hormone thực vật	- Nêu được khái niệm và vai trò của hormone thực vật. - Phân biệt được các loại hormone kích thích sinh trưởng và hormone ức chế sinh trưởng. - Trình bày được sự tương quan các hormone thực vật và một số ứng dụng của chúng trong thực tiễn.
Phát triển ở thực vật có hoa	- Trình bày được quá trình phát triển ở thực vật có hoa và các nhân tố chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa.
Ứng dụng hiểu biết về sinh trưởng và phát triển	- Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở thực vật để giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn.

2. Năng lực

- *Năng lực nhận thức sinh học:*

+ Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật.

+ Phân tích được một số yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật.

- + Nêu được khái niệm mô phân sinh. Trình bày được vai trò của mô phân sinh đối với sinh trưởng ở thực vật. Phân biệt được các loại mô phân sinh.
- + Trình bày được quá trình sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp ở thực vật.
- + Nêu được khái niệm và vai trò hormone thực vật. Phân biệt được các loại hormone kích thích và hormone ức chế sinh trưởng.
- + Trình bày được sự tương quan các hormone thực vật và nêu được ví dụ minh họa. Trình bày được một số ứng dụng của hormone thực vật trong thực tiễn.
- + Trình bày được quá trình phát triển ở thực vật có hoa và các nhân tố chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa.
- *Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng:*
 - + Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở thực vật để giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn.
 - + Đề xuất, thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ sức khỏe bản thân, gia đình và cộng đồng; bảo vệ thiên nhiên, môi trường.
 - + Có hành vi, thái độ tích cực trước những vấn đề như: an toàn thực phẩm, ô nhiễm môi trường.

3. Phẩm chất

- Trách nhiệm: Hỗ trợ các thành viên trong nhóm
- Chăm chỉ: Tự học, tự nghiên cứu tài liệu

II. PHƯƠNG TIỆN VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Phiếu học tập.
- Tranh, hình, video về quá trình sinh trưởng, phát triển ở thực vật

2. Học sinh

- Sách, vở, bút, thực hiện nhiệm vụ theo sự hướng dẫn của GV.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Khởi động

a. Mục tiêu

- Tạo hứng thú cho HS tiếp thu nội dung bài học

b. Nội dung

HS quan sát hình ảnh, trả lời câu hỏi.



Quan sát hình cho biết thực vật có tuổi không? Khi nào thực vật ngừng sinh trưởng?

c. Sản phẩm

- Thực vật có tuổi và ngừng sinh trưởng khi cây chết đi.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Chuyển giao nhiệm vụ	
-Gv chiếu hình ảnh một số loài thực vật yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Quan sát hình cho biết thực vật có tuổi không? Khi nào thực vật ngừng sinh trưởng?	Hs tiếp nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ	
Gv theo dõi hoạt động của hs	Hs đọc sgk, thảo luận cặp đôi để trả lời câu hỏi
Báo cáo, thảo luận.	
Gv gọi hs trả lời	- Đại diện các nhóm học sinh báo cáo kết quả hoạt động theo từng câu hỏi. - Nhận xét, bổ sung.
Kết luận, nhận định	
GV nhận xét hoạt động và nội dung trình bày của HS và đưa ra đáp án chính xác, rồi tiểu kết	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV - Hoàn thiện nội dung trong vở ghi

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

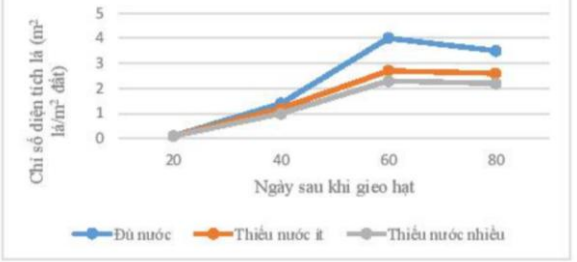
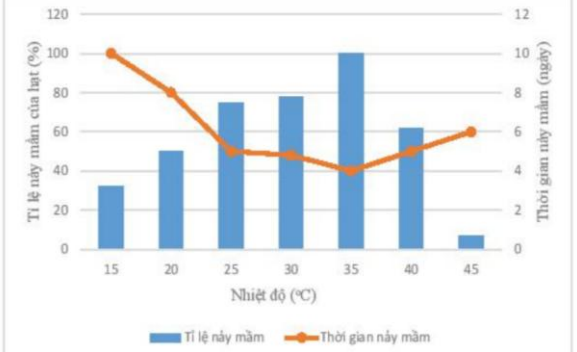
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu Đặc điểm và các yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển ở thực vật

a. Mục tiêu: (1).

b. Nội dung:

HS tìm hiểu SGK, quan sát hình ảnh giáo viên chiếu, trả lời các câu hỏi của giáo viên, và hoàn thành phiếu học tập số 1.

Phiếu học tập số 1. Một số yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của thực vật

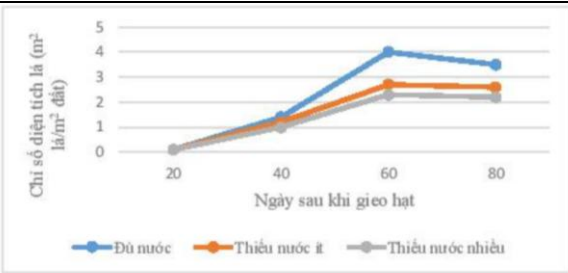
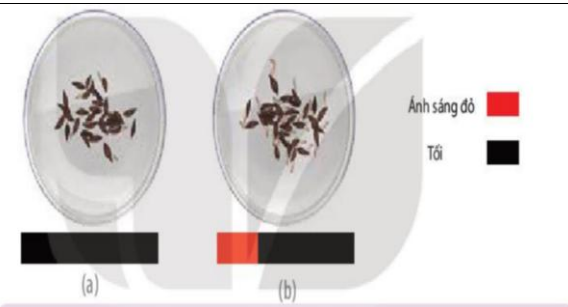
STT của hình	Yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật	Yếu tố môi trường ảnh hưởng như thế nào đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật trong hình
 Hình 20.1. Ảnh hưởng của chế độ tưới nước đến số lá và chiều cao của cây ngô (*)		
 Hình 20.2. Ảnh hưởng của ánh sáng đến sự nảy mầm của hạt rau diếp (<i>Lactuca sativa</i> L.) Hạt nảy mầm trong tối (a) và trong điều kiện được chiếu ánh sáng đỏ (b)		
 Hình 20.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tỉ lệ nảy mầm và thời gian nảy mầm của hạt táo Berber (<i>Ziziphus lotus</i>) (**)		

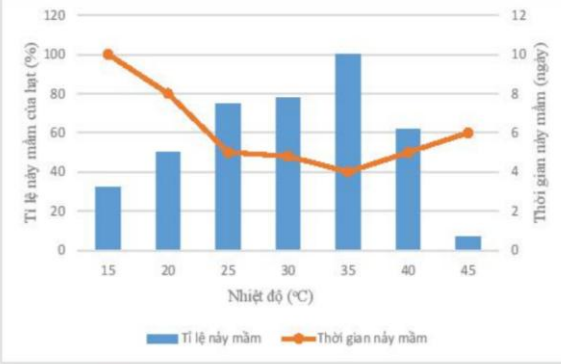
 Hình 20.4. Quả cà chua bị hỏng (thối) khi thiếu calcium		
--	--	--

c. Sản phẩm:

Câu trả lời của học sinh.

Phiếu học tập số 1. Một số yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của thực vật

STT của hình	Yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật	Yếu tố môi trường ảnh hưởng như thế nào đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật trong hình
 Hình 20.1. Ảnh hưởng của chế độ tưới nước đến số lá và chiều cao của cây ngô (*)	Nước	Là nguyên liệu của quang hợp, hô hấp; tham gia vào quá trình dẫn dài của tế bào, dinh dưỡng khoáng,...
 Hình 20.2. Ảnh hưởng của ánh sáng đến sự nảy mầm của hạt rau diếp (<i>Lactuca sativa</i> L.) Hạt nảy mầm trong tối (a) và trong điều kiện được chiếu ánh sáng đỏ (b)	Ánh sáng	Là nguồn năng lượng của quá trình tổng hợp chất hữu cơ trong quang hợp; tác nhân điều tiết sự tổng hợp, phân giải một số chất như hormone, phytochrome,...

 Hình 20.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tỉ lệ nảy mầm và thời gian nảy mầm của hạt táo Berber (<i>Ziziphus lotus</i>) (**)	Nhiệt độ	Ảnh hưởng hoạt động trao đổi vật chất và năng lượng, sinh lý hóa sinh của tế bào.
 Hình 20.4. Quả cà chua bị hỏng (thối) khi thiếu calcium	Chất khoáng	Là thành phần cấu tạo tế bào và tham gia điều tiết các quá trình sinh lí trong cây.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Chuyển giao nhiệm vụ	
- Nêu vấn đề: + Vị trí nào ở cơ thể thực vật có sinh trưởng và phát triển? + Khi nào thực vật ngừng sinh trưởng và phát triển? + Sinh trưởng và phát triển ở thực vật diễn ra có giới hạn không? - Phát phiếu học tập cho HS.	- Tiếp nhận nhiệm vụ học tập. - Lớp chia thành 6 nhóm (3-4 HS/ nhóm).
Thực hiện nhiệm vụ	
- Định hướng: yêu cầu các nhóm nghiên cứu SGK trang 129 và liên hệ thực tế. - Giám sát: Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn.	- Mỗi HS đọc SGK 11. - Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự tìm kiếm thông tin, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến và cử đại diện nhóm trình bày ý kiến của nhóm.

Báo cáo, thảo luận	
- Yêu cầu các nhóm trình bày ý kiến.	- Cử đại diện trình bày. - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung.
Kết luận, nhận định	
- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV. - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào tập.

GV kết luận

I. ĐẶC ĐIỂM VÀ CÁC YẾU TỐ NGOẠI CẢNH ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

1. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật

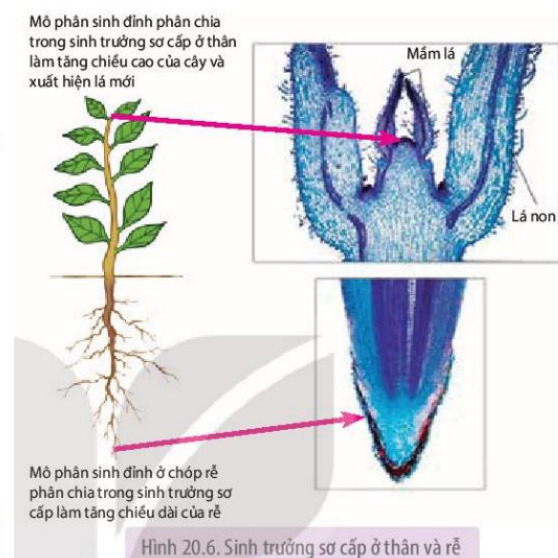
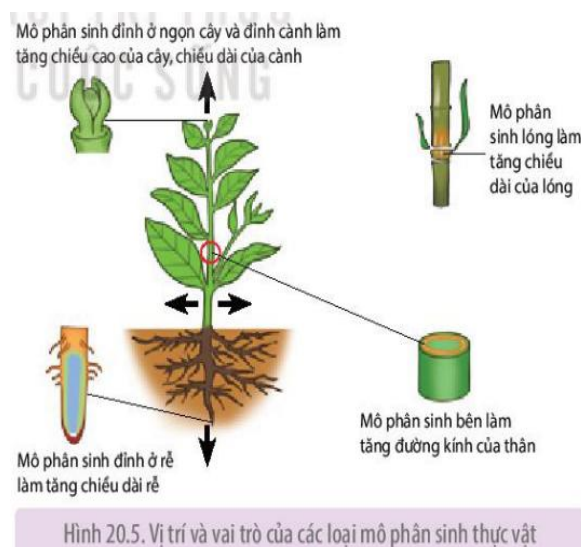
- Xảy ra tại nơi có các mô phân sinh.
- Diễn ra trong suốt đời sống của thực vật do sự phân chia liên tục của các tế bào tại các mô phân sinh.
- Đây là hình thức sinh trưởng không giới hạn.

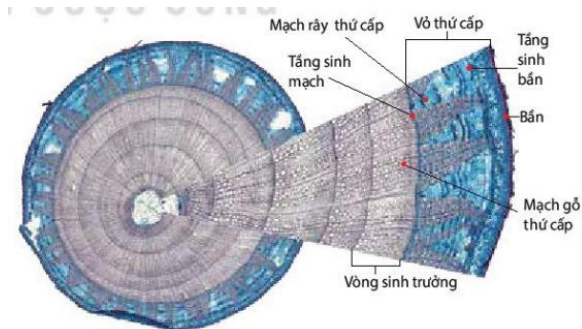
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu Mô phân sinh, sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp

a. Mục tiêu: (2).

b. Nội dung:

HS tìm hiểu SGK, quan sát hình ảnh giáo viên chiếu, trả lời các câu hỏi của giáo viên và phiếu học tập số 2.





Hình 20.7. Mặt cắt ngang thân cây gỗ thể hiện cấu tạo của thân

Phiếu học tập số 2: Phân biệt mô phân sinh và hình thức sinh trưởng ở thực vật
Dựa vào hình 20.5 hoàn thành bảng sau:

	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh lóng	Mô phân sinh bên
Vị trí trong cây			
Dạng cây			
Vai trò			

Dựa vào hình 20.6 và 20.7 hoàn thành bảng sau:

	Sinh trưởng sơ cấp	Sinh trưởng thứ cấp
Khái niệm		
Loại mô phân sinh		
Đặc điểm		
Dạng cây		

c. Sản phẩm:

Câu trả lời của học sinh.

Phiếu học tập số 2: Phân biệt mô phân sinh và hình thức sinh trưởng ở thực vật
Dựa vào hình 20.5 hoàn thành bảng sau:

	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh lóng	Mô phân sinh bên
Vị trí trong cây	Đỉnh ngọn, đỉnh chồi, đỉnh rễ	Lóng	Ở nhu mô vỏ và giữa mạch gỗ và mạch rây
Dạng cây	Một lá mầm và 2 lá mầm	Một lá mầm	Hai lá mầm
Vai trò	Làm tăng chiều dài thân, cành, rễ	Làm tăng chiều dài lóng	Làm tăng đường kính thân và rễ

Dựa vào hình 20.6 và 20.7 hoàn thành bảng sau:

	Sinh trưởng sơ cấp	Sinh trưởng thứ cấp
Khái niệm	Sinh trưởng theo chiều dài của thân và rễ do hoạt động của mô phân sinh đỉnh tạo ra.	Sinh trưởng theo đường kính của thân, làm tăng chiều ngang của thân và rễ và do hoạt động nguyên phân của mô phân sinh bên tạo ra.
Loại mô phân sinh	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh bên
Đặc điểm	Sinh trưởng theo chiều cao	Sinh trưởng theo chiều rộng
Dạng cây	Một lá mầm và Hai lá mầm	Hai lá mầm

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ	
- GV chiếu phiếu học tập và phát phiếu học tập cho HS.	- Tiếp nhận nhiệm vụ học tập - Lớp chia thành 6 nhóm (3-4 HS/ nhóm).
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
Định hướng, giám sát: + Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn	- Mỗi HS quan sát ảnh kết hợp đọc SGK 11. - Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm.
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
- GV yêu cầu các nhóm trao đổi sản phẩm và cử đại diện trình bày	- Các nhóm trao đổi sản phẩm và cử đại diện trình bày - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung - Các nhóm thảo luận trả lời thêm câu hỏi GV nêu.
Bước 4. Kết luận, nhận định	
- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV. - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào tập.
*Kết luận:	

II. MÔ PHÂN SINH, SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP

1. Mô phân sinh

- **Khái niệm:** Là nhóm các tế bào chưa phân hoá, có khả năng phân chia tạo tế bào mới.

	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh lóng	Mô phân sinh bên
Vị trí trong cây	Đỉnh ngọn, đỉnh chồi, đỉnh rễ	Lóng	Ở nhu mô vỏ và giữa mạch gỗ và mạch rây
Dạng cây	Một lá mầm và 2 lá mầm	Một lá mầm	Hai lá mầm
Vai trò	Làm tăng chiều dài thân, cành, rễ	Làm tăng chiều dài lóng	Làm tăng đường kính thân và rễ

2. Sinh trưởng sơ cấp và thứ cấp

	Sinh trưởng sơ cấp	Sinh trưởng thứ cấp
Khái niệm	Sinh trưởng theo chiều dài của thân và rễ do hoạt động của mô phân sinh đỉnh tạo ra.	Sinh trưởng theo đường kính của thân, làm tăng chiều ngang của thân và rễ và do hoạt động nguyên phân của mô phân sinh bên tạo ra.
Loại mô phân sinh	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh bên
Đặc điểm	Sinh trưởng theo chiều cao	Sinh trưởng theo chiều rộng
Dạng cây	Một lá mầm và Hai lá mầm	Hai lá mầm

- Sinh trưởng thứ cấp qua các năm tạo nên các lớp gỗ thứ cấp, từ đó hình thành nên các vòng sinh trưởng hay còn gọi là vòng gỗ.

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về hormone thực vật và ứng dụng hiểu biết về sinh trưởng, phát triển ở thực vật.

a. Mục tiêu: (3); (5).

b. Nội dung:

HS tìm hiểu SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận nhóm hoàn thành các bài thuyết trình:

Nhóm 1: Khái niệm và vai trò của hormone thực vật.

Nhóm 2: Các loại hormone kích thích và hormone ức chế sinh trưởng ở thực vật.

Nhóm 3: Sự tương quan giữa các hormone thực vật và một số ứng dụng hormone thực vật trong thực vật trong thực tiễn.

Nhóm 4: Ứng dụng hiểu biết về sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn.

Vào tiết học, GV tổ chức cho các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi:

1. Giải thích hiện tượng mọc vống của cây trong điều kiện thiếu sáng?
2. Tại sao tán lá cây có cấu trúc hình tháp?
3. Giải thích hiện tượng thấp đèn vào ban đêm vào mùa thu ở các vườn hoa cúc?
4. Tại sao có hiện tượng bắn pháo hoa vào ban đêm trên các cánh đồng mía ở Cuba vào mùa đông?

d. Sản phẩm

- Bài thuyết trình của các nhóm

- Đáp án câu hỏi.

1. Hiện tượng mọc vống của cây trong điều kiện thiếu sáng vì:
Trong điều kiện thiếu sáng lượng hormone Auxin nhiều hơn hormone abscisic acid do đó các tế bào tăng tốc độ phân chia, cây sinh trưởng phát triển mạnh về chiều cao với mục đích thích nghi đó là tìm kiếm nguồn ánh sáng để cây tồn tại.
2. Tán lá cây có cấu trúc hình tháp: Tán có cấu trúc hình tháp là do tác động của Auxin/Cytokinin trong cây. Auxin được vận chuyển theo hướng từ đỉnh chồi xuống dưới, càng gần ngọn cây nồng độ Auxin càng lớn dẫn đến sự ức chế sinh trưởng của chồi bên càng cao làm cho các cành phía dưới sinh trưởng tốt hơn (càng xa ngọn nồng độ auxin càng giảm dần). Ngoài ra các cành phía dưới được hình thành sớm nên sinh trưởng tốt hơn những cành xuất hiện sau ở phía trên.
3. Cúc là cây ngày ngắn, mùa thu ngày bắt đầu ngắn nên nó dễ ra hoa. Tuy nhiên muốn cúc ra hoa vào mùa đông để bán vào dịp tết thì phải ức chế ra hoa khi thu sang. Việc thấp đèn vào ban đêm với mục đích chia đêm dài thành hai đêm ngắn.
4. Mía là loại cây ngày ngắn, đêm dài, chịu ảnh hưởng của quang chu kỳ, ra hoa vào mùa đông trong điều kiện ngày ngắn đêm dài. Mía khi ra hoa sẽ tiêu tốn một phần đường lớn của cơ thể. Để mía không ra hoa vào mùa đông người ta phải cắt đêm dài thành hai đêm ngắn bằng cách bắn pháo hoa vào ban đêm.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ	
- GV giao nhiệm vụ cho các nhóm trước tiết học 1 tuần. Yêu cầu các nhóm thảo luận, nghiên cứu nội dung và làm các bài thuyết trình như sau:	- Tiếp nhận nhiệm vụ học tập - Lớp chia thành 6 nhóm (3-4 HS/ nhóm).

Nhóm 1: Khái niệm và vai trò của hormone thực vật. Nhóm 2: Các loại hormone kích thích và hormone ức chế sinh trưởng ở thực vật. Nhóm 3: Sự tương quan giữa các hormone thực vật và một số ứng dụng hormone thực vật trong thực vật trong thực tiễn. Nhóm 4: Ứng dụng hiểu biết về sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn. HS có thể làm bài thuyết trình bằng ppt, bằng canva hoặc vẽ sơ đồ tư duy.	
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
<i>Định hướng, giám sát:</i> + Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn	- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên và thống nhất hình thức thuyết trình. Phân công trả lời câu hỏi.
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
- GV yêu cầu các nhóm trao đổi sản phẩm và cử đại diện trình bày	- Các nhóm trao đổi sản phẩm và cử đại diện trình bày - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung - Các nhóm thảo luận trả lời thêm câu hỏi GV nêu.
Bước 4. Kết luận, nhận định	
- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV. - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào tập.

Kết luận.

Loại hormone	Tác động sinh lí	Ứng dụng
Hormôn kích thích sinh trưởng		
<i>Auxin</i> (AIA)	- Kích thích thân, rễ kéo dài. - Tăng ưu thế ngọn, ức chế chồi bên. - Gây hiện tượng hướng động - Phát triển quả, tạo quả không hạt. - Ức chế sự rụng lá, quả, ra rễ.	- Kích thích ra rễ, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô TB. - Auxin tổng hợp nhân tạo: 2,4 D, ANA,....
<i>Giberelin</i> (GA)	- Kích thích thân mọc cao, lóng vươn dài. - Phá trạng thái ngủ, nghỉ của hạt.	Kích thích nảy mầm, tạo quả không hạt, kích thích

	- Kích thích ra hoa, tạo quả sớm, không hạt. - Ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp, trao đổi nitơ.	ST chiều cao, tăng tốc độ phân giải tinh bột.
<i>Xitôkinin</i>	- Kích thích phân chia tế bào mạnh. - Làm yếu ưu thế ngọn, kích thích sự phát triển chồi bên. - <i>Ngăn sự hóa già.</i> - Kích thích nảy mầm, nở hoa.	Phá ngủ ở khoai tây, nuôi cấy mô.
Hooc môn ức chế sinh trưởng		
<i>Êtylen</i>	- Ức chế sinh trưởng cành, lóng. - Gây rụng lá, quả. - <i>Kích thích đóng khí khổng trong điều kiện khô hạn.</i> - Kích thích trạng thái ngủ, nghỉ của hạt.	Kích thích tạo quả trái vụ ở dưa, thúc quả chín nhanh.
<i>Axit abxixic</i>	- <i>Thúc đẩy quá trình chín của quả</i> - Ức chế quá trình sinh trưởng của cây non, mầm thân củ. - Làm rụng lá, quả.	Kích thích rụng lá. Tương quan AAB/GA: điều tiết hoạt động ngủ của hạt, chồi.

Hoạt động 2.4. Tìm hiểu về quá trình phát triển ở thực vật có hoa.

a. Mục tiêu: (4).

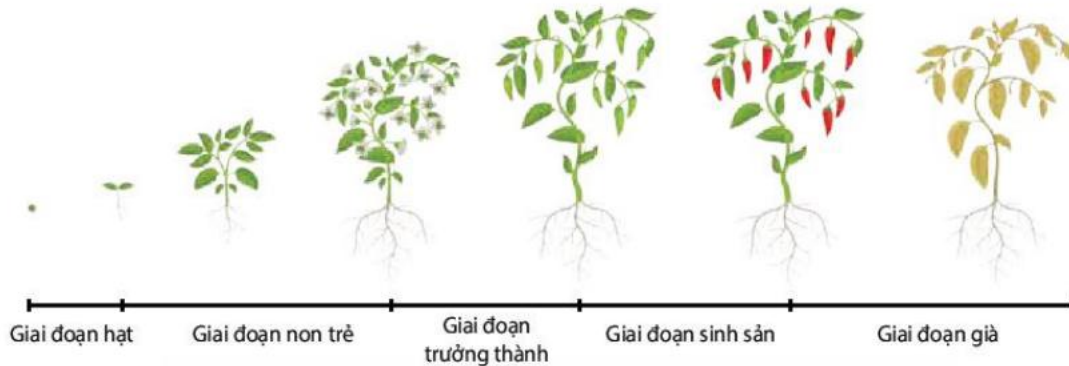
b. Nội dung:

HS tìm hiểu SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập.

PHT : Tìm hiểu quá trình phát triển ở thực vật có hoa.

Câu 1. Quá trình phát triển của thực vật có hoa gồm những giai đoạn nào?

Câu 2. Quan sát hình 20.12 mô tả quá trình phát triển ở cây ớt.



Hình 20.12. Sơ đồ các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây ớt

Hoàn thành bảng sau:

Chu trình phát triển	Dấu hiệu
Giai đoạn hạt	
Giai đoạn non trẻ	
Giai đoạn trưởng thành	
Giai đoạn sinh sản	
Giai đoạn già	

Câu 3. Kể tên các nhân tố chi phối quá trình phát triển của thực vật có hoa? Những nhân tố đó tác động như thế nào đến phát triển của thực vật.

C.Sản phẩm

- Đáp án phiếu học tập.

Đáp án PHT : Tìm hiểu quá trình phát triển ở thực vật có hoa.

Câu 1. Phát triển ở thực vật có hoa trải qua 5 giai đoạn: giai đoạn hạt, giai đoạn non trẻ, giai đoạn trưởng thành, giai đoạn sinh sản, giai đoạn già.

Câu 2.

Chu trình phát triển	Dấu hiệu
Giai đoạn hạt	Hình thành hợp tử đến khi hạt bắt đầu nảy mầm
Giai đoạn non trẻ	Từ khi hạt nảy mầm đến khi xuất hiện khả năng tạo cơ quan sinh sản
Giai đoạn trưởng thành	Từ khi xuất hiện cơ quan sinh sản đến khi thụ tinh
Giai đoạn sinh sản	Từ khi thụ tinh đến khi hình thành hạt
Giai đoạn già	Từ lúc hình thành hạt, quả đến khi chết

Câu 3.

+ Nhân tố bên trong:

- Yếu tố bên trong: tùy từng loài, thực vật ra hoa khi đến độ tuổi nhất định

- Hormone: tương quan về nồng độ giữa các hormone quyết định đến sự chuyển từ giai đoạn sinh trưởng sinh dưỡng sang giai đoạn sinh sản ở thực vật

+ Nhân tố bên ngoài:

- Ánh sáng: sự ra hoa của nhiều loài thực vật phụ thuộc vào tương quan độ dài ngày và đêm gọi là quang chu kỳ

- Nhiệt độ: một số loài cây chỉ ra hoa khi có khoảng thời gian tiếp xúc với nhiệt độ thấp, hiện tượng này gọi là sự xuân hoá

- Chất dinh dưỡng: ảnh hưởng đến thời gian và khả năng ra hoa của thực vật.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
<i>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</i>	
- GV giao nhiệm vụ cho các nhóm trước tiết học 1 tuần. Yêu cầu các nhóm thảo luận, nghiên cứu nội dung vào tiết học GV phát phiếu học tập.	- Tiếp nhận nhiệm vụ học tập - Lớp chia thành 6 nhóm (3-4 HS/ nhóm).
<i>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập</i>	
<i>Định hướng, giám sát:</i> + Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn	- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên và thống nhất câu trả lời.
<i>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</i>	
- GV yêu cầu các nhóm trao đổi sản phẩm và cử đại diện trình bày	- Các nhóm trao đổi sản phẩm và cử đại diện trình bày - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung - Các nhóm thảo luận trả lời thêm câu hỏi GV nêu.
<i>Bước 4. Kết luận, nhận định</i>	
- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV. - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào tập.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu: Trả lời được câu hỏi GV.

b. Nội dung: Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi.

Câu 1: Sinh trưởng thứ cấp làm....

- A. tăng đường kính của cây Một lá mầm.
- B. tăng chiều dài của cây Một lá mầm và cây Hai lá mầm.
- C. tăng chiều dài lóng của cây Một lá mầm.

D. tăng đường kính của cây Hai lá mầm.

Câu 2: Mô phân sinh đỉnh **không** có ở vị trí nào của cây?

- A. Ở đỉnh rễ.
- B. Ở thân.**
- C. Ở chồi nách.
- D. Ở chồi đỉnh.

Câu 3: Đặc điểm nào **không** có ở sinh trưởng thứ cấp?

- A. Làm tăng kích thước chiều ngang của cây.

B. Chỉ diễn ra chủ yếu ở cây một lá mầm.

- C. Diễn ra hoạt động của tầng sinh mạch.
- D. Diễn ra hoạt động của tầng sinh bản (vỏ).

Câu 4: Trên mặt cắt ngang của thân cây gỗ có nét hoa văn vì:

- A. do các vòng gỗ có màu khác nhau.**
- B. do trên mặt cắt ngang có vòng năm.
- C. do các tế bào sinh trưởng khác nhau.
- D. do cấu trúc của thân cây gỗ.

Câu 5: Những cây không có sinh trưởng thứ cấp là:

- A. ngô, lúa, đậu tương.**
- B. khoai lang, ổi, xoài.
- C. đậu phộng, táo, xà cừ.
- D. vừng, mía, lim.

Câu 6 : Gibêrelin có vai trò:

- A. làm tăng số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và chiều dài thân.**
- B. làm giảm số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và chiều dài thân.
- C. làm tăng số lần nguyên phân, giảm chiều dài của tế bào và tăng chiều dài thân.
- D. làm tăng số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và giảm chiều dài thân.

Câu 7: Xitôkilin chủ yếu sinh ra ở:

- A. chủ yếu ở đỉnh thân, cành và rễ.
- B. tế bào đang phân chia ở lá, cành.
- C. tế bào đang phân chia ở rễ, hạt, quả.**
- D. tế bào đang phân chia ở thân, cành.

Câu 8: Êtylen có vai trò

- A. thúc quả chóng chín, ức chế rụng lá và rụng quả.
- B. thúc quả chóng chín, rụng quả, kìm hãm rụng lá.
- C. thúc quả chóng chín, rụng lá kìm hãm rụng quả.
- D. thúc quả chóng chín, rụng lá, rụng quả.**

Câu 9: Những hoocmôn thực vật thuộc nhóm kích thích sinh trưởng là:

- A. Auxin, Gibêrelin, xitôkinin.**
- B. Auxin, Etylen, Axit absixic.
- C. Auxin, Gibêrelin, Axit absixic.
- D. Auxin, Gibêrelin, êtylen.

Câu 10. Cho các cơ quan sau

- 1) Chồi 2) Hạt đang nảy mầm 3) Lá đang sinh trưởng
4) Thân 5) Tầng phân sinh bên đang hoạt động 6) Nhị hoa

Auxin có nhiều trong

A. (1), (2), (3), (5) và (6) B. (1), (2), (3), (4) và (5)

C. (1), (2), (4), (5) và (6) D. (1), (2), (3), (4) và (6)

Câu 11: Các cây ngày ngắn là:

A. thực được, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.

B. cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.

C. thanh long, cà tím, cà phê ngô, hướng dương.

D. hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.

Câu 12: Các cây trung tính là cây;

A. thanh long, cà tím, cà phê ngô, hướng dương.

B. hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.

C. cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.

D. thực được, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.

Câu 13. Cho các loài thực vật sau: lúa mì, sen cạn, dâu tây. Những loài này

A. chỉ ra hoa khi có độ sáng nhỏ hơn 12 giờ/ngày.

B. chỉ ra hoa khi có độ sáng lớn hơn 12 giờ/ngày

C. ra hoa không phụ thuộc vào ngoại cảnh.

D. ra hoa khi thời gian chiếu sáng bằng thời gian tối.

c. Sản phẩm:

Câu trả lời của học sinh.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ	
- GV chiếu và phát câu hỏi cho HS.	-Tiếp nhận nhiệm vụ học tập. - Lớp chia thành 6 nhóm (3-4 HS/ nhóm).
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
<i>Định hướng, giám sát:</i> Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn	- Mỗi HS vận dụng kiến thức đã học. - Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành đáp án, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến chung của nhóm.
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	

- GV yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày.	- Các nhóm cử đại diện trình bày, - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung
Bước 4. Kết luận, nhận định	
- GV đưa đáp án, kết luận.	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV. - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào tập.
*Kết luận: Câu 2: Sinh trưởng thứ cấp làm.... A. tăng đường kính của cây Một lá mầm. B. tăng chiều dài của cây Một lá mầm và cây Hai lá mầm. C. tăng chiều dài lông của cây Một lá mầm. D. tăng đường kính của cây Hai lá mầm. Câu 2: Mô phân sinh đỉnh không có ở vị trí nào của cây? A. Ở đỉnh rễ. B. Ở thân. C. Ở chồi nách. D. Ở chồi đỉnh. Câu 3: Đặc điểm nào không có ở sinh trưởng thứ cấp? A. Làm tăng kích thước chiều ngang của cây. B. Chỉ diễn ra chủ yếu ở cây một lá mầm. C. Diễn ra hoạt động của tầng sinh mạch. D. Diễn ra hoạt động của tầng sinh bần (vỏ). Câu 4: Trên mặt cắt ngang của thân cây gỗ có nét hoa văn vì: A. do các vòng gỗ có màu khác nhau. B. do trên mặt cắt ngang có vòng năm. C. do các tế bào sinh trưởng khác nhau. D. do cấu trúc của thân cây gỗ. Câu 5: Những cây không có sinh trưởng thứ cấp là: A. ngô, lúa, đậu tương. B. khoai lang, ổi, xoài. C. đậu phộng, táo, xà cừ. D. vừng, mía, lim. Câu 6 : Gibêrelin có vai trò: A. làm tăng số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và chiều dài thân. B. làm giảm số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và chiều dài thân. C. làm tăng số lần nguyên phân, giảm chiều dài của tế bào và tăng chiều dài thân. D. làm tăng số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và giảm chiều dài thân. Câu 7: Xitôkilin chủ yếu sinh ra ở: A. chủ yếu ở đỉnh thân, cành và rễ. B. tế bào đang phân chia ở lá, cành. C. tế bào đang phân chia ở rễ, hạt, quả. D. tế bào đang phân chia ở thân, cành. Câu 8: Êtylen có vai trò	

- A. thúc quả chóng chín, ức chế rụng lá và rụng quả.
- B. thúc quả chóng chín, rụng quả, kìm hãm rụng lá.
- C. thúc quả chóng chín, rụng lá kìm hãm rụng quả.

D. thúc quả chóng chín, rụng lá, rụng quả.

Câu 9: Những hoocmôn thực vật thuộc nhóm kích thích sinh trưởng là:

- A. Auxin, Gibêrelin, xitôkinin.**
- B. Auxin, Etylen, Axit absixic.
- C. Auxin, Gibêrelin, Axit absixic.
- D. Auxin, Gibêrelin, êtylen.

Câu 10. Cho các cơ quan sau

- 1) Chồi 2) Hạt đang nảy mầm 3) Lá đang sinh trưởng
- 4) Thân 5) Tầng phân sinh bên đang hoạt động 6) Nhị hoa

Auxin có nhiều trong

- A. (1), (2), (3), (5) và (6)**
- B. (1), (2), (3), (4) và (5)
- C. (1), (2), (4), (5) và (6)
- D. (1), (2), (3), (4) và (6)

Câu 11: Các cây ngày ngắn là:

- A. thực dược, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.**
- B. cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.
- C. thanh long, cà tím, cà phê ngô, hướng dương.
- D. hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.

Câu 12: Các cây trung tính là cây;

- A. thanh long, cà tím, cà phê ngô, hướng dương.
- B. hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.
- C. cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.**
- D. thực dược, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.

Câu 13. Cho các loài thực vật sau: lúa mì, sen cạn, dâu tây. Những loài này

- A. chỉ ra hoa khi có độ sáng nhỏ hơn 12 giờ/ngày.
- B. chỉ ra hoa khi có độ sáng lớn hơn 12 giờ/ngày**
- C. ra hoa không phụ thuộc vào ngoại cảnh.
- D. ra hoa khi thời gian chiếu sáng bằng thời gian tối.

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu

- Vận dụng kiến thức sinh trưởng và phát triển ở thực vật trong thực tiễn.

b. Nội dung

GV giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện ứng dụng hormone trong thực tiễn. GV đưa ra một số gợi ý.

- Sử dụng auxin để kích thích ra rễ ở cành buôi.
- Ủ chuối chín bằng phương pháp tự nhiên

c. Sản phẩm

Hình ảnh, video thực nghiệm của học sinh.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
<i>Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập</i>	
GV tổ chức hoạt động theo từng nhóm đôi. HS tìm hiểu thực tế tại địa phương để hoàn thành nhiệm vụ ở phần nội dung.	Tiếp nhận nhiệm vụ
<i>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập</i>	
Giám sát, theo dõi, hỗ trợ học sinh. GV hướng dẫn HS cách sử dụng hormone thực vật để kích thích ra hoa, ra rễ ở đối tượng thực vật.	Thảo luận nhóm, thống nhất phương án, tiến trình thực hiện.
<i>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</i>	
Các nhóm chụp, quay kết quả và gửi vào nhóm lớp hoặc trên trang padlet.	Theo dõi, nhận xét, bổ sung
<i>Bước 4. Kết luận, nhận định</i>	
GV chính xác hóa bài tập như mục Sản phẩm	HS chỉnh sửa, bổ sung.