

TUẦN 5

Ngày soạn 30/9/2025

Tiết 19-20

BÀI 26: MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HÔ HẤP TẾ BÀO

Thời gian thực hiện: 02 tiết

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.
- Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong đời sống (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô...)

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát các cách bảo quản nông sản trong đời sống thực tế.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** thảo luận nhóm để tìm ra các cách bảo quản các loại nông sản khác nhau, giải thích tại sao lại sử dụng biện pháp đó.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** GQVĐ trong lựa chọn cách bảo quản phù hợp từng loại lương thực, thực phẩm trong gia đình.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:

- **Năng lực nhận biết KHTN:** Nhận biết, nêu tên các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào; kể tên các cách bảo quản lương thực, thực phẩm.
- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** Nêu được mối liên hệ giữa hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide và nhiệt độ với cường độ hô hấp tế bào.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn:** Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong đời sống, sử dụng kiến thức đã học để biết cách bảo quản lương thực, thực phẩm đúng cách.

3. Phẩm chất:

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận về các nội dung trong bài học.
- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.
- Yêu thích môn học.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Hình ảnh các nông sản bị hỏng do không được bảo quản đúng cách.
- Hình ảnh các biện pháp bảo quản nông sản.
- Phiếu học tập: Các biện pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch

Biện pháp bảo quản	Nhóm nông sản	Lí do chọn biện pháp (Cơ sở khoa học)

2. Học sinh:

- Học bài cũ ở nhà.
- Đọc và tìm hiểu trước bài ở nhà.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu: (Xác định vấn đề học tập là các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào, vận dụng các kiến thức về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong đời sống).

a) Mục tiêu:

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào, vận dụng các kiến thức về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong đời sống.

b) Nội dung:

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân, trả lời câu hỏi của GV.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của học sinh thể hiện hiểu biết của mình về cách bảo quản rau, củ, quả.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Chiêu hình ảnh rau, củ, quả bị hỏng. - GV yêu cầu HS suy nghĩ, trả lời câu hỏi: Rau, củ, quả bảo quản không đúng cách sẽ bị hỏng, nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng đó? *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Trả lời câu hỏi. *Báo cáo kết quả - GV gọi ngẫu nhiên nhiều học sinh trả lời câu hỏi, mỗi HS đưa ra những câu trả lời khác nhau về nguyên nhân dẫn đến hiện tượng rau, củ, quả bị hỏng (do vi sinh vật, do nhiệt độ, do độ ẩm, do các tế bào rau củ quả diễn ra quá trình hô hấp làm giảm khối lượng và chất lượng ...). GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.	

- Giáo viên dẫn dắt HS vào bài mới: Các yếu tố nào ảnh hưởng đến hiện tượng rau, củ, quả bị hỏng? Làm cách nào bảo quản rau, củ, quả được lâu? Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. -> Giáo viên nêu mục tiêu bài học:	
---	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.
- Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng thực tiễn.
- Lựa chọn được biện pháp bảo quản phù hợp với các loại hạt, rau, củ, quả.

b) Nội dung:

- Học sinh làm việc cá nhân, nghiên cứu thông tin trong SGK, trả lời các câu hỏi sau:
H1. Em hãy dự đoán các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào?
H2. Có phải tất cả các loại nông sản đều chịu ảnh hưởng của các yếu tố trên không?
H3. Quan sát bảng 26.1, em hãy nhận xét mối liên quan giữa hàm lượng nước và cường độ hô hấp của hạt.

H4. Nước ảnh hưởng như thế nào đến hô hấp tế bào?

H5. Vì sao trong trồng trọt, người ta thường làm đất tơi xốp trước khi gieo trồng và tháo nước khi cây bị ngập úng?

H6. Nồng độ khí oxygen đã ảnh hưởng như thế nào đến hô hấp tế bào?

H7. Vì sao không nên để nhiều hoa hoặc cây xanh trong phòng ngủ kín?

H8. Nồng độ khí carbon dioxide ảnh hưởng đến hô hấp như thế nào?

H9. Nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào đến quá trình hô hấp tế bào?

H10. Theo em, cần điều chỉnh các yếu tố môi trường nước, nhiệt độ, nồng độ khí carbon dioxide như thế nào để có thể bảo quản được nông sản? Giải thích?

H11. Kể tên một số biện pháp bảo quản nông sản mà em biết?

- HS tìm hiểu thông tin sgk và liên hệ thực tế về các biện pháp bảo quản nông sản, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập: Các biện pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch.

- HS thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi:

H12. Khi vào phòng kín có nồng độ khí carbon dioxide cao, em cần lưu ý những điều gì?

H13. Theo em, có nên bảo quản rau, quả tươi ở nhiệt độ bằng hoặc thấp hơn 0°C để kéo dài thời gian bảo quản hay không? Giải thích?

H14. Cho một số loại nông sản sau: hạt lúa, quả cà chua, rau muống, củ hành tây, hạt đỗ, bắp ngô tươi, hạt lạc, quả dưa chuột, rau bắp cải, củ khoai tây, quả cam. Hãy lựa chọn biện pháp bảo quản phù hợp cho từng loại nông sản và giải thích.

c) Sản phẩm:

- HS qua làm việc cá nhân và hoạt động nhóm biết các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào, vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng thực tiễn, lựa chọn được biện pháp bảo quản phù hợp với các loại hạt, rau, củ, quả.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập Nhiệm vụ 1: - GV sử dụng phương pháp nêu vấn đề - hỏi đáp, yêu cầu học sinh làm việc cá nhân, nghiên cứu thông tin trong SGK, trả lời các câu hỏi H1, H2. Nhiệm vụ 2: - GV yêu cầu HS quan sát bảng 26.1: Cường độ hô hấp của hạt lúa và lúa mì ở các hàm lượng nước khác nhau, hoạt động cá nhân, trả lời câu hỏi H3, H4. Nhiệm vụ 3: - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, tìm hiểu thông tin sgk về sự ảnh hưởng của nồng độ khí oxygen đến hoạt động hô hấp của tế bào, trả lời câu hỏi H5, H6. Nhiệm vụ 4: - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, tìm hiểu thông tin sgk về sự ảnh hưởng của nồng độ khí carbon dioxide đến hoạt động hô hấp của tế bào, trả lời câu hỏi H7, H8. Nhiệm vụ 5: - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, tìm hiểu thông tin sgk về sự ảnh hưởng của nhiệt độ đến	I. Một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào. - Nước, nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide và nhiệt độ là một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng tới hô hấp tế bào. 1. Nước H3. Hàm lượng nước tăng thì cường độ hô hấp tế bào tăng và ngược lại. H4. Nước vừa là nguyên liệu, vừa là môi trường cho các phản ứng hoá học trong quá trình hô hấp tế bào-> ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình hô hấp của tế bào. 2. Nồng độ khí oxygen H5. Trong trồng trọt người ta thường làm đất tơi xốp trước khi gieo hạt và tháo nước để tránh ngập úng, giúp cây trồng thoáng khí, cung cấp O₂, tạo điều kiện thuận lợi cho cây hô hấp. H6. Nồng độ oxygen là nguyên liệu của hô hấp nên khi nồng độ oxygen giảm thì cường độ hô hấp giảm. 3. Nồng độ khí carbon dioxide H7. Không để nhiều hoa hoặc cây xanh trong phòng kín vì ban đêm hoa, cây xanh hô hấp mạnh, lấy khí O₂ trong không khí và thải rất nhiều khí CO₂. Nếu đóng kín cửa phòng thì không khí trong phòng sẽ thiếu O₂ và rất nhiều CO₂ nên người trong phòng thiếu dưỡng khí, dễ bị ngạt, có thể nguy hiểm đến tính mạng. H8. Khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp. 4. Nhiệt độ

hoạt động hô hấp của tế bào, trả lời câu hỏi H9. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân, tìm hiểu thông tin sgk đồng thời liên hệ kiến thức thực tế, thực hiện nhiệm vụ do GV giao. *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV gọi HS trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét và chốt nội dung một số yếu tố chính ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.	H9. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp tế bào thông qua sự tác động đến các enzyme xúc tác phản ứng hoá học.
Hoạt động 2.2: Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào vào thực tiễn.	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập Nhiệm vụ 1 - GV yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu, trả lời câu hỏi H10 và H11. Nhiệm vụ 2 - GV phát phiếu học tập: Các biện pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch; yêu cầu HS làm việc nhóm, tìm hiểu thông tin sgk và liên hệ thực tế, hoàn thành phiếu học tập trong 5 phút. Nhiệm vụ 3 - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi H12, H13, H14 trong thời gian 8 phút. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS làm việc cá nhân, tìm hiểu thông tin sgk, đồng thời liên hệ	II. Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào vào thực tiễn. 1. Hô hấp tế bào và vấn đề bảo quản nông sản: Để bảo quản nông sản, cần đưa cường độ hô hấp nông sản về mức tối thiểu bằng cách điều chỉnh các yếu tố môi trường như nước, nhiệt độ, nồng độ khí carbon dioxide cho phù hợp với từng loại nông sản. Trả lời câu hỏi: H10. Để bảo quản nông sản cần điều chỉnh các yếu tố môi trường như nước, nhiệt độ, nồng độ khí carbon dioxide phù hợp với từng loại nông sản để đưa cường độ hô hấp nông sản về mức tối thiểu, hạn chế giảm sút chất lượng và khối lượng nông sản. Đây là cơ sở của việc bảo quản nông sản. VD: Các loại hạt: giảm hàm lượng nước... Rau xanh: bảo quản lạnh... 2. Các biện pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch: - Bảo quản khô. - Bảo quản lạnh.

kiến thức thực tế và hoạt động nhóm đưa ra câu trả lời của nhóm mình. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có). *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. - GV nhận xét và chốt nội dung vấn đề bảo quản nông sản và các biện pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch.	- Bảo quản trong điều kiện nồng độ khí carbon dioxide cao. Trả lời câu hỏi: H11: Các biện pháp bảo quản nông sản: bảo quản khô, bảo quản lạnh, bảo quản trong điều kiện nồng độ khí carbon dioxide cao. Đáp án PHT: Các biện pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch <table><tr><th>Biện pháp bảo quản</th><th>Nhóm nông sản</th><th>Lí do chọn biện pháp (Cơ sở khoa học)</th></tr><tr><td>Bảo quản khô (Phơi khô hoặc sấy khô)</td><td>Các loại hạt (lúa, ngô, đỗ, lạc...)</td><td>Giảm hàm lượng nước trong hạt nhằm hạn chế hô hấp tế bào.</td></tr><tr><td>Bảo quản lạnh (ở điều kiện nhiệt độ thấp tủ lạnh hoặc kho lạnh)</td><td>Củ, quả, rau xanh...</td><td>Giảm sự mất nước, hạn chế hô hấp tế bào.</td></tr><tr><td>Bảo quản trong điều kiện nồng độ khí carbon dioxide cao</td><td>Hạt, quả...</td><td> - Khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp. - Hiện đại và hiệu quả cao. </td></tr></table> H12. Khi vào phòng kín có nồng độ khí carbon dioxide cao, cần mở cửa giảm nồng độ khí carbon dioxide rồi mới bước vào phòng để tránh bị ngộ độc. Trong trường hợp vào phòng kín có nồng độ khí carbon dioxide cao để bảo quản nông sản thì cần kính, đeo mặt nạ thở có van. H13. Không nên bảo quản nông sản ở nhiệt độ bằng hoặc thấp hơn 0°C vì ở nhiệt độ đó các TB bị phá vỡ cấu trúc, các enzyme bị bất hoạt dẫn	Biện pháp bảo quản	Nhóm nông sản	Lí do chọn biện pháp (Cơ sở khoa học)	Bảo quản khô (Phơi khô hoặc sấy khô)	Các loại hạt (lúa, ngô, đỗ, lạc...)	Giảm hàm lượng nước trong hạt nhằm hạn chế hô hấp tế bào.	Bảo quản lạnh (ở điều kiện nhiệt độ thấp tủ lạnh hoặc kho lạnh)	Củ, quả, rau xanh...	Giảm sự mất nước, hạn chế hô hấp tế bào.	Bảo quản trong điều kiện nồng độ khí carbon dioxide cao	Hạt, quả...	- Khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp. - Hiện đại và hiệu quả cao.
Biện pháp bảo quản	Nhóm nông sản	Lí do chọn biện pháp (Cơ sở khoa học)											
Bảo quản khô (Phơi khô hoặc sấy khô)	Các loại hạt (lúa, ngô, đỗ, lạc...)	Giảm hàm lượng nước trong hạt nhằm hạn chế hô hấp tế bào.											
Bảo quản lạnh (ở điều kiện nhiệt độ thấp tủ lạnh hoặc kho lạnh)	Củ, quả, rau xanh...	Giảm sự mất nước, hạn chế hô hấp tế bào.											
Bảo quản trong điều kiện nồng độ khí carbon dioxide cao	Hạt, quả...	- Khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp. - Hiện đại và hiệu quả cao.											

	đến các hoạt động TĐC bị dừng lại, TB chết và biểu hiện bên ngoài là nát và hỏng.		
	H14.		
	Nông sản	Cách bảo quản	Giải thích
	Rau muống, quả cà chua, bắp ngô tươi, quả dưa chuột, rau bắp cải, quả cam.	Đề trong túi nilon kín hoặc đục lỗ bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh.	Giảm sự mất nước, hạn chế quá trình hô hấp tế bào.
	Hạt lúa, hạt đỗ, hạt lạc.	Phơi khô hoặc sấy khô.	Giảm hàm lượng nước trong hạt nhằm hạn chế quá trình hô hấp tế bào.
	Củ khoai tây, củ hành tây.	Đề nơi khô ráo, thoáng khí.	Bảo quản nơi khô ráo để tránh hiện tượng nảy mầm.

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức vừa được học.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học, hoạt động nhóm cặp đôi để trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi GV giao.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trả lời các câu hỏi sau:	III. Luyện tập. 1. Rau và quả sau khi thu hoạch vẫn diễn ra quá trình

1. Giải thích hiện tượng rau, quả vừa thu hoạch được đựng trong túi nylon buộc kín, sau vài giờ quan sát thấy có nước đọng ở mặt trong của túi? 2. Tại sao rau trong siêu thị lại được đóng gói trong túi nylon có đục lỗ và bảo quản trong ngăn mát? *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận nhóm, vận dụng kiến thức vừa được học thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến của nhóm mình, các HS nhóm khác nhận xét, bổ sung ý kiến. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ GV nhận xét, chốt đáp án.	hô hấp, nước được giải phóng ra trong quá trình hô hấp sẽ đọng ở mặt trong của túi nylon nếu buộc kín túi. 2. Túi nylon có đục lỗ cho hơi nước được tạo ra trong quá trình hô hấp của rau không đọng lại nhiều làm úng, hỏng rau. Rau được bảo quản trong ngăn mát hạn chế hô hấp tế bào, giúp rau bảo quản được lâu.
--	---

4. Hoạt động 4: Vận dụng

- a) **Mục tiêu:** Học sinh được củng cố lại kiến thức thông qua bài tập ứng dụng.
- b) **Nội dung:** HS làm việc cá nhân, vận dụng kiến thức vừa được học và liên hệ kiến thức thực tế để trả lời câu hỏi.
- c) **Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV yêu cầu HS làm việc cá nhân, suy nghĩ trả lời câu hỏi: 1. Vì sao một loại thực phẩm được bảo quản quá lâu dù không bị hư hỏng nhưng vẫn bị giảm chất lượng? 2. Chế độ dinh dưỡng hợp lí và trồng nhiều cây xanh có ý nghĩa gì với hô hấp tế bào ở người. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS suy nghĩ, vận dụng kiến thức đã được học và liên hệ kiến thức thực tế để trả lời câu hỏi của GV. *Báo cáo kết quả GV gọi học sinh trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung ý kiến. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ GV nhận xét và chốt câu trả lời.	IV. Vận dụng 1. Do trong quá trình bảo quản, không ức chế hoàn toàn quá trình hô hấp mà chỉ giảm cường độ hô hấp xuống mức tối thiểu. Do đó, trong thời gian dài, các chất hữu cơ trong thực phẩm vẫn bị phân giải dẫn đến làm giảm chất lượng. 2. Chế độ dinh dưỡng hợp lí nhằm đảm bảo nguồn nguyên liệu chất hữu cơ, còn việc trồng nhiều cây xanh sẽ đảm bảo được nguồn oxygen để cung cấp cho quá trình hô hấp tế bào.

*Hướng dẫn về nhà:

+ Ghi chép bài đầy đủ.

+ Học bài cũ và chuẩn bị bài mới.

* Rút kinh nghiệm: