

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

Tiết: 13, 14, 15

BÀI 6: HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Khái niệm hô hấp ở thực vật; các con đường hô hấp ở thực vật, các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp, mối quan hệ giữa hô hấp và quang hợp.

2. Năng lực

- Bước đầu xác định được nội dung về hô hấp ở thực vật.
- Nêu được khái niệm hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được vai trò của hô hấp ở thực vật.
- Trình bày được sơ đồ các giai đoạn của hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được ảnh hưởng của điều kiện môi trường đến hô hấp ở thực vật. Vận dụng được hiểu biết về hô hấp giải thích các vấn đề thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt và nông sản, cây ngập úng sẽ chết,...).
- Phân tích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.

3. Phẩm chất

- HS chăm chỉ, tự giác trong việc nghiên cứu SGK và làm phiếu học tập về hô hấp ở thực vật.
- HS ý thức trách nhiệm giữ gìn và bảo vệ thực phẩm là sản phẩm từ thực vật.

II. PHƯƠNG TIỆN VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Máy tính, máy chiếu;
- Phiếu học tập về các con đường hô hấp ở thực vật; tranh minh họa về con đường hô hấp hiếu khí và lên men, mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.

2. Học sinh: SGK, vở ghi, giấy nháp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Khởi động

a. Mục tiêu

- Bước đầu xác định được nội dung về hô hấp ở thực vật.

b. Nội dung

- Trò chơi “vua tiếng việt”; có 06 từ khóa gợi ý để tìm ra từ khóa chính.

c. Sản phẩm

- HS trả lời bằng lời nói.
- Đáp án: 1 - Phân giải; 2 - Phức tạp; 3 - Đơn giản; 4 - Năng lượng; 5 – Hiếu khí; 6- Lên men; 7- Hô hấp.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Chuyển giao nhiệm vụ	

- GV yêu cầu HS làm việc cá nhân; thời gian 10 giây/ 1 từ khóa. Nhìn các chữ cái được sắp xếp không đúng thứ tự, suy luận để tìm ra từ khóa tương ứng.	- HS quan sát các chữ cái; Làm việc cá nhân; Trong thời gian 10 giây/ 1 từ khóa HS đọc liên tiếp các từ khóa khác nhau cho đến khi hết thời gian để tìm ra từ khóa đúng.
Thực hiện nhiệm vụ	
GV chiếu các chữ cái được sắp xếp không theo thứ tự để học sinh quan sát, suy luận.	Quan sát các chữ cái đọc và tìm ra từ khóa đúng. HS cần nhanh nhẹn khi tham gia hoạt động.
Báo cáo, thảo luận.	
Ghi nhận câu trả lời đúng của học sinh ở mỗi từ khóa, tối đa trong 10 giây	Suy luận và trả lời từ khóa tương ứng với mỗi câu được trình chiếu.
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

Từ 6 từ khóa tìm được, giáo viên yêu cầu học sinh suy luận các từ khóa đã cho dự đoán xem có liên quan đến quá trình gì? → 7- Hô hấp.

GV kết luận:

Hô hấp là quá trình phân giải các chất hữu cơ phức tạp, phổ biến là carbohydrate thành các chất đơn giản, đồng thời giải phóng năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

a. Mục tiêu

- Nêu được khái niệm hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được vai trò của hô hấp ở thực vật.
- Trình bày được sơ đồ các giai đoạn của hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được ảnh hưởng của điều kiện môi trường đến hô hấp ở thực vật. Vận dụng được hiểu biết về hô hấp giải thích các vấn đề thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt và nông sản, cây ngập úng sẽ chết,...). Thực hành được thí nghiệm hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.

b. Nội dung

Phiếu học tập các con đường hô hấp ở thực vật, các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật (*Phụ lục*)

c. Sản phẩm

- HS viết vào phiếu học tập, trình bày sản phẩm (nếu được yêu cầu).
- Đáp án phiếu học tập (*Phụ lục*)

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Chuyển giao nhiệm vụ	
- GV giới thiệu nội dung bài học. - Yêu cầu học sinh tìm hiểu các thông tin sách giáo khoa, quan sát hình ảnh: + Phát biểu lại khái niệm hô hấp ở thực vật và phân tích vai trò của hô hấp đối với cơ thể thực vật.	- HS lắng nghe, tiếp nhận nhiệm vụ học tập

- Thảo luận nhóm 4 và hoàn thành phiếu học tập: + Các con đường hô hấp ở thực vật. + Các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật. + Dựa vào sự ảnh hưởng của các yếu tố đến hô hấp ở thực vật đề xuất các biện pháp bảo quản nông sản và chăm sóc cây trồng. + Phân tích mối quan hệ giữa quá trình quang hợp và hô hấp ở thực vật.	
Thực hiện nhiệm vụ	
Gv trình chiếu phiếu học tập, phát phiếu và hình ảnh liên quan đến mỗi phiếu học tập và câu hỏi đồng thời theo dõi hoạt động của học sinh * Yêu cầu: - HS hoạt động cá nhân 5 phút đối với mục I. + HS nghiên cứu thông tin SGK hoàn thiện thông tin vào giấy nháp. - HS thảo luận nhóm 4 và hoàn thành mục II trong 10 phút; mục III, IV, V trong 20 phút.	- Đọc SGK, tìm kiếm thông tin trả lời câu hỏi vào phiếu học tập. - HS đọc thông tin tới đâu gạch chân từ khoá chính của nội dung. - Lưu ý: Khi các nội dung có sẵn các từ khoá, thì chỉ việc ghi thông tin theo dạng số vào những vị trí chỗ (...) để tiết kiệm thời gian.
Báo cáo, thảo luận.	
Mục I: - Hết 5 phút, GV yêu cầu 3 HS làm bài hoàn thiện nhanh nhất, xung phong sớm nhất lên bảng trình bày. Các học sinh khác nhận xét, bổ sung. * Lưu ý rèn kỹ năng trình bày của HS (đứng, nói, ngôn ngữ hình thể), yêu cầu HS làm lại để tự tin và trôi chảy, thu hút trong trình bày hơn. Mục II: - Sau 10 phút thảo luận, 3 nhóm HS làm bài hoàn thiện nhanh nhất, GV lựa chọn chụp lên màn chiếu và HS chia sẻ kết quả. Các học sinh khác theo dõi, nhận xét bổ sung. Mục III,IV, V: - Sau 20 phút, 3 HS làm bài hoàn thiện nhanh nhất, GV lựa chọn chụp lên màn chiếu và HS chia sẻ kết quả.	- 3 Học sinh lên bảng trình bày nhanh, các học sinh khác nhận xét, bổ sung. - HS khác nhận xét bổ sung. - Nhóm nào hoàn thiện bài thì lập tức giơ tay để giáo viên lựa chọn 3 nhóm sớm nhất trình bày. Các nhóm cử đại diện chia sẻ bài làm của mình. + Các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét và bổ sung. - Nhóm nào hoàn thiện bài thì lập tức giơ tay để giáo viên lựa chọn 3 nhóm sớm nhất trình bày. Các nhóm cử đại diện chia sẻ bài làm của mình. + Các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét và 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 kết luận đối với mỗi phần.	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV - Hoàn thiện nội dung trong vở ghi

GV kết luận

- Hô hấp là quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ phức tạp, phổ biến là carbohydrate tạo thành các chất đơn giản, đồng thời tạo ra ATP và nhiệt năng.
- Hô hấp tạo ra năng lượng để duy trì nhiệt độ cho cơ thể và sử dụng cho các hoạt động sống của cây, đồng thời tạo ra các sản phẩm trung gian cung cấp nguyên liệu cho quá trình tổng hợp các hợp chất hữu cơ khác trong cơ thể.
- Hô hấp hiếu khí là con đường phổ biến ở thực vật, xảy ra trong điều kiện có O_2 , gồm 3 giai đoạn là đường phân, chu trình Krebs và chuỗi chuyển electron. Năng lượng thu được khi phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose là 30 – 32 ATP.
- Lên men diễn ra trong điều kiện môi trường thiếu O_2 , gồm 2 giai đoạn là đường phân và lên men; 1 phân tử glucose qua lên men chỉ thu được 2 ATP.
- Hô hấp chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố môi trường như nhiệt độ, nước, hàm lượng O_2 , CO_2 , ... Con người có thể dựa vào hiểu biết về các yếu tố đó để điều khiển quá trình hô hấp ở thực vật theo hướng có lợi trong trồng trọt và bảo quản nông sản.
- Hô hấp và quang hợp có mối quan hệ mật thiết, phụ thuộc lẫn nhau. Quang hợp cung cấp nguyên liệu cho hô hấp và ngược lại.

❖ MỞ RỘNG

► Giải thích cơ sở của việc ngâm hạt giống vào nước và ủ hạt trước khi gieo trồng.

Cơ sở khoa học của việc ngâm hạt giống vào nước và ủ hạt trước khi gieo trồng: Các hạt giống đang ở trạng thái ngủ nghỉ (quá trình hô hấp bị ức chế). Việc ngâm hạt giống vào nước và ủ hạt trước khi gieo trồng giúp cung cấp đủ độ ẩm và nhiệt độ thích hợp để kích thích quá trình hô hấp ở hạt. Khi cường độ hô hấp ở hạt tăng, sẽ tạo ra vật chất và năng lượng phá vỡ trạng thái ngủ nghỉ của hạt, từ đó, kích thích hạt nảy mầm.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu

- Vận dụng các kiến thức đã học tìm ra đáp án đúng nhất trong các câu hỏi trắc nghiệm

b. Nội dung

Câu 1: Trong các cơ quan sau, cơ quan nào có hô hấp mạnh nhất?

- A. Ổ rễ B. Ổ thân C. Ổ lá D. Ổ quả

Câu 2: Giai đoạn nào chung cho chung cho quá trình lên men và hô hấp hiếu khí?

- A. Chu trình Krebs. B. Chuỗi chuyển electron.
C. Đường phân D. Tổng hợp acetyl-CoA

Câu 3. Vai trò quan trọng nhất của hô hấp đối với cây trồng là gì?

- A. Cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của cây
B. Tăng khả năng chống chịu
C. Tạo ra các sản phẩm trung gian
D. Miễn dịch cho cây

Câu 4: Sản phẩm phân giải kỵ khí từ pyruvate là:

- A. axit lactic + CO_2 + Năng lượng
B. Ethanol + CO_2 hoặc axit Lactic
C. Ethanol + Năng lượng
D. Ethanol + CO_2

Câu 5: Từ 1 phân tử Glucose tạo ra sản phẩm cuối cùng giải phóng bao nhiêu ATP?

- A. 34 ATP B. 36 ATP
C. 30 - 32 ATP D. 33 - 36 ATP

c. Sản phẩm

- Học sinh lựa chọn đáp án đúng nhất với mỗi câu hỏi: 1 – A, 2 – C, 3 – A, 4 – B, 5 – C.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Chuyển giao nhiệm vụ	

- GV chiếu các câu hỏi trắc nghiệm để học sinh nghiên cứu và tìm câu trả lời đúng nhất.	- HS lắng nghe và tiếp nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ	
GV chiếu các câu hỏi trắc nghiệm, yêu cầu: + HS hoạt động cá nhân. + Trong thời gian 1 phút/ 1 câu hỏi, HS liên hệ kiến thức đã học để tìm đáp án đúng nhất.	- HS nghiên cứu thông tin trong câu hỏi để tìm câu trả lời. - HS xung phong đưa ra câu trả lời;
Báo cáo, thảo luận.	
- GV gọi HS xung phong sớm nhất trả lời ở mỗi câu hỏi, học sinh khác nhận xét, bổ sung	- HS dựa vào bài học và đưa ra câu trả lời. Các học sinh khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.
Kết luận, nhận định	
GV kết luận: Đáp án đúng nhất với mỗi câu hỏi: 1 – A, 2 – C, 3 – A, 4 – B, 5 – C.	- HS lắng nghe

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu

- Vận dụng các kiến thức đã học khái quát lại nội dung bài dưới dạng sơ đồ tư duy

b. Nội dung

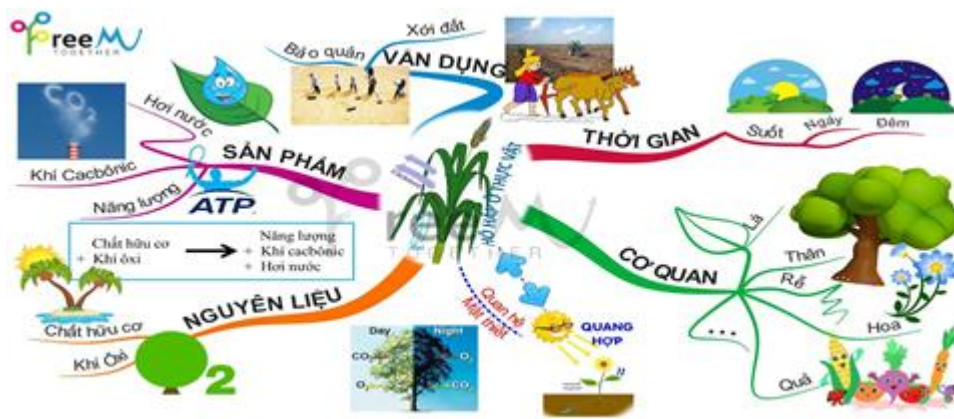
- HS hoạt động nhóm hệ thống hóa kiến thức về hô hấp ở thực vật bằng sơ đồ tư duy.

c. Sản phẩm

- Học sinh vẽ được sơ đồ tư duy

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên.	Hoạt động của học sinh.
Chuyển giao nhiệm vụ	
- GV yêu cầu các nhóm HS hoàn thành hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy và hoàn thành vào bảng phụ	- HS lắng nghe và tiếp nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ	
	Các nhóm HS thảo luận nhóm: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên, rồi tổng hợp ý kiến thống nhất hoàn thành sơ đồ tư duy
Báo cáo, thảo luận.	
- Các nhóm nộp sản phẩm - GV: Chỉ định một số nhóm trình bày nội dung - HS được chỉ định trình bày câu trả lời.	- HS dựa vào bài học và đưa ra câu trả lời. Các học sinh khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.
Kết luận, nhận định	
GV kết luận: Gv đánh giá, nhận xét và có thể cho điểm nhóm làm tốt nhất	- HS lắng nghe



Phụ lục

PHIẾU HỌC TẬP: CÁC CON ĐƯỜNG HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

Điểm phân biệt		Điều kiện, nơi xảy ra	Diễn biến
Hô hấp hiếu khí	Đường phân		
	Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs		
	Chuỗi chuyền electron		
Lên men			

ĐÁP ÁN

Điểm phân biệt		Điều kiện, nơi xảy ra	Diễn biến
Hô hấp hiếu khí	Đường phân	Không có O ₂ , xảy ra ở tế bào chất	1 Glucose → 2 pyruvate + 2ATP + 2NADH
	Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs	Chất nền của ti thể	- 2 pyruvate → 2 acetyl-CoA + 2NADH + 2 CO ₂ - 2 acetyl-CoA → 4CO ₂ + 6NADH + 2FADH ₂ + 2ATP

	Chuỗi chuyền electron	Màng trong của ti thể	$10 \text{ NADH} + 2 \text{ FADH}_2 \rightarrow 26 - 28 \text{ ATP} + \text{H}_2\text{O}$
Lên men		Không có O_2 , xảy ra trong tế bào chất	- Đường phân. (2ATP) - Lên men: pyruvate $\rightarrow$ ethanol hoặc lactate

► Hoàn thành nội dung về các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật bằng cách nối cột A sao cho phù hợp với nội dung của cột B.

Cột A

1. Nước
2. Nhiệt độ
3. Hàm lượng O_2
4. Hàm lượng CO_2

Cột B

a. Là nguyên liệu của hô hấp, ảnh hưởng trực tiếp đến cường độ hô hấp (trong không khí giảm xuống 10% hô hấp bị ảnh hưởng, dưới 5% chuyển sang con đường lên men)
b. Là dung môi, môi trường cho các phản ứng hóa học, hoạt hóa enzyme hô hấp $\rightarrow$ liên quan trực tiếp, tỉ lệ thuận với cường độ hô hấp.
c. Nồng độ cao ức chế hô hấp hiếu khí, cây chuyển sang con đường lên men
d. Ảnh hưởng đến hoạt động của enzyme hô hấp $\rightarrow$ tỉ lệ thuận với cường độ hô hấp.

