

Chủ đề 7: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT

BÀI 27: THỰC HÀNH HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

Môn học: Khoa học tự nhiên lớp 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.

2. Về năng lực

a) Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ được GV yêu cầu trong giờ thực hành.
- Giao tiếp và hợp tác: Chia sẻ và thực hiện được đúng nhiệm vụ được phân công trong nhóm để tiến hành thí nghiệm chứng minh về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thông qua các thí nghiệm rút ra được kết luận về hiện tượng hô hấp ở thực vật.

b) Năng lực khoa học tự nhiên

- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát, phát hiện sản phẩm được tạo ra trong quá trình hô hấp.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Trình bày được cách tiến hành thí nghiệm phát hiện hiện tượng hô hấp ở hạt nảy mầm.

3. Về phẩm chất

- Chăm chỉ: Tham gia tích cực hoạt động học tập, hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Trung thực: Trung thực trong quá trình thực hành và báo cáo kết quả thực hành của cá nhân và nhóm.
- Trách nhiệm: Sử dụng hợp lý thời gian học tập; cẩn thận trong thao tác thực hành.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa.
- Mẫu vật thí nghiệm: 100g đậu nảy mầm, mùn cưa hoặc xơ dừa.
- Dụng cụ thí nghiệm: Bình thủy tinh 500ml, bông gòn, dây kim loại, nến, nhiệt kế có vạch chia độ, hộp nhựa/thùng xốp, bình xốp, bình tam giác có nút và ống dẫn, cốc, bình đựng nước cất, ống nghiệm, ấm đun nước siêu tốc, xoong, bếp đun....

- Máy chiếu, bảng nhóm;
- Phiếu báo cáo thí nghiệm

BÁO CÁO THỰC HÀNH <i>Ngày.....tháng.....năm.....</i>	
Nội dung thực hành:.....	
Tên học sinh/nhóm:.....Lớp.....	
1. Kết quả thực hiện:	
Thí nghiệm	Hiện tượng/kết quả
Chuông A	
Chuông B	
2. Giải thích kết quả thí nghiệm và rút ra kết luận	
.....	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Phương pháp thí nghiệm
- Phương pháp trực quan
- Phương pháp dạy học theo nhóm
- Phương pháp vấn đáp

B. CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC

A. CHUẨN BỊ

Hoạt động 1: Gv giới thiệu các dụng cụ thực hành, chuẩn bị trước buổi thực hành

a) **Mục tiêu:** Giúp HS biết được các dụng cụ thực hành

b) **Nội dung:** GV giới thiệu tóm tắt về nội dung, cho HS nhận dụng cụ thực hành của các nhóm.

c) **Sản phẩm:** Các nhóm nhận dụng cụ thực hành.

d) **Tổ chức thực hiện**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ 1 - Chia nhóm HS (5-6 HS/1 nhóm).	Nhận nhiệm vụ

<p>- Giới thiệu dụng cụ thực hành.</p> <p>Giao nhiệm vụ 2: GV hướng dẫn cho học sinh thực hành thí nghiệm bước 1 theo nhóm tại nhà, học sinh quay video ghi lại những bước làm và chụp ảnh kết quả nảy mầm.</p> <p>+ GV lưu ý bước 1 cần ngâm hạt trong khoảng 2 giờ và ủ để hạt nảy mầm. Hướng dẫn học sinh thực hiện các bước trong SGK, quan sát, nhận biết các hiện tượng thí nghiệm</p>	
<p>Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Hướng dẫn các nhóm nhận dụng cụ thực hành.</p> <p>- Giải đáp thắc mắc của HS về các dụng cụ.</p>	<p>- Nhận dụng cụ thực hành;</p> <p>- Đưa ra các câu hỏi nếu có.</p>
<p>Báo cáo kết quả</p> <p>- Các nhóm báo cáo việc nhận dụng cụ thực hành.</p> <p>- GV kiểm tra dụng cụ của từng nhóm.</p>	<p>Các nhóm báo cáo việc nhận dụng cụ thực hành.</p>
<p>Tổng kết:</p> <p>- GV nhận xét là rút ra kết luận phần thảo luận và làm thí nghiệm tại nhà bước 1 của học sinh</p>	

B. CÁCH TIẾN HÀNH

Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tiến hành thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt

a) Mục tiêu: GV hướng dẫn các bước tiến hành thí nghiệm để HS thực hiện và thiết kế thí nghiệm.

b) Nội dung: GV hướng dẫn các bước tiến hành thí nghiệm để HS thực hiện Bước 1 đến 3 trước khi thực hành 1 ngày theo Hình 27.1 SGK. Sau đó, HS sẽ mang mẫu thực hành và làm nhật kí theo dõi nhiệt độ.

c) Sản phẩm:

1. Mục đích của việc ngâm hạt trong nước ấm là để làm nhanh mềm vỏ hạt, hạt hút nước phá vỡ trạng thái ngủ nghỉ của hạt để chuẩn bị cho quá trình hô hấp xảy ra, hạt sẽ nảy mầm.

Lót bông hoặc giấy có tác dụng cung cấp độ ẩm cho hạt.

Hạt được ngâm nước để trong tủ ẩm để tạo môi trường thích hợp, kích thích hạt nảy mầm.

2. Hạt giống để lâu sức nảy mầm giảm vì mặc dù được bảo quản làm giống nhưng hạt vẫn xảy ra quá trình hô hấp, phân giải chất dự trữ. Bảo quản trong thời gian dài, chất dự trữ giảm mạnh, giảm hoạt tính của các enzyme hô hấp nên hạt mất sức nảy mầm hay tỉ lệ nảy mầm thấp

3. Ý nghĩa của bước làm giá đỗ

+ Bước 1: Giúp lựa chọn các hạt giống tốt

+ Bước 2: Làm cho vỏ nứt nhẹ, thuận lợi cho hạt hút nước và nảy mầm

+ Bước 3: đánh thức hạt khỏi trạng thái ngủ, hạt trương nước để nảy mầm

+ Bước 4: cung cấp nước giúp giá sinh trưởng tốt

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Giao nhiệm vụ: GV hướng dẫn cho học sinh thực hành thí nghiệm bước 1 theo nhóm tại nhà, học sinh quay video ghi lại những bước làm và chụp ảnh kết quả nảy mầm.</p> <p>+ Bước 2. Tiến hành thí nghiệm: Sử dụng 2 chuông thủy tinh, đặt đĩa có hạt nảy mầm cùng cốc nước vôi trong vào chuông A và đặt 1 cốc nước vôi trong khác vào chuông B và để trong điều kiện ánh sáng PTN</p> <p>+ Bước 3: Quan sát hiện tượng, kết quả thí nghiệm</p> <p>- Thực hiện thảo luận các câu hỏi sau:</p> <p>1) Trong bước chuẩn bị hạt nảy mầm:</p> <p>+ Mục đích của việc ngâm hạt trong nước là gì?</p> <p>+ Lót bông hoặc giấy đã thấm nước rồi đặt trong đĩa Petri có tác dụng gì?</p> <p>+ Tại sao sau khi hạt được ngâm nước lại để trong tủ ẩm nhiệt độ khoảng 30°C đến 35°C hoặc điều kiện nhiệt độ phòng.</p> <p>2) Tại sao hạt giống để lâu sau khi thu hoạch thì sức nảy mầm giảm?</p> <p>3) Vào kì nghỉ hè, Lan thường được mẹ hướng dẫn làm giá đỗ từ hạt đậu xanh để có thêm nguồn rau sạch, các bước Lan được hướng dẫn như sau:</p>	<p>- Học sinh: tiếp nhận nhiệm vụ.</p>

<ul style="list-style-type: none"> + Bước 1: Lọc bỏ các hạt lép, mọt hoặc bị vỡ + Bước 2: Bỏ đậu vào trong vỏ rồi chà xát + Bước 3: Ngâm đậu trong nước ấm 40⁰C đến 45⁰C khoảng 2 - 3 giờ. + Bước 4: Cho hạt vào dụng cụ làm giá, để trong chỗ tối và cho hạt đậu “uống nước” mỗi ngày 2 lần. <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh giải thích mục đích của từng bước.</p>	
<p>Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV hướng dẫn HS tiến hành các thí nghiệm theo các bước; - Hướng dẫn HS chuẩn bị dụng cụ, hoá chất; - Hướng dẫn HS cách tiến hành thí nghiệm; - Hướng dẫn HS cách quan sát quá trình thí nghiệm; - Hướng dẫn HS cách ghi chép kết quả thí nghiệm; - GV hướng dẫn HS thảo luận câu hỏi trong SGK. 	<p>- HS hình thành nhóm, thực hiện thí nghiệm, thảo luận nhóm hoàn thành nhiệm vụ.</p>
<p>Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện các nhóm báo cáo kết quả, hoàn thành phiếu báo cáo kết quả thí nghiệm. - Mời các nhóm khác nhận xét; - GV nhận xét sau khi các nhóm khác bổ sung và chốt kiến thức 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhóm được chọn trình bày kết quả phiếu học tập; - Các nhóm khác nhận xét trình bày của nhóm bạn.
<p>Tổng kết</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét các thao tác làm - GV nhận xét là rút ra kết luận phần thảo luận. 	

Hoạt động 3: Hướng dẫn học sinh báo cáo kết quả thí nghiệm

- a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS viết và trình bày báo cáo theo mẫu trong SGK
- b) Nội dung:** GV cho học sinh làm việc nhóm viết và trình bày báo cáo kết quả thí nghiệm. Giải thích kết quả thí nghiệm và rút ra kết luận
- c) Sản phẩm:** Bài báo cáo HS theo mẫu.

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Ngày.....tháng.....năm.....

Nội dung thực hành:.....

Tên học sinh/nhóm:.....Lớp.....

1. Kết quả thực hiện:

Thí nghiệm	Hiện tượng/kết quả
Chuông A	Cốc nước vôi trong ở trong chuông có xuất hiện vẩn
Chuông B	Cốc nước vôi trong ở trong chuông không có xuất hiện vẩn

2. Giải thích kết quả thí nghiệm và rút ra kết luận

Trong chuông A có khí CO_2 , khí này sẽ kết hợp với nước vôi trong tạo thành kết tủa CaCO_3 (vẩn trên mặt cốc), còn chuông B không có khí CO_2 nên không có xuất hiện vẩn

Kết luận: Khi hạt nảy mầm, quá trình hô hấp tạo ra khí CO_2

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS kẻ sẵn bản báo cáo theo mẫu.	HS chuẩn bị mẫu báo cáo ở nhà.
Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: GV Hướng dẫn HS viết báo cáo.	HS viết báo cáo.
Báo cáo kết quả: GV thu bài báo cáo.	HS hoàn thành báo cáo và nộp lại cho GV.
Tổng kết: GV chấm bài báo cáo.	

C. DẶN DÒ

- HS hoàn thành bài báo cáo thực hành.
- Chuẩn bị bài tiếp theo: đọc bài trước ở nhà.

D. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

Các tiêu chí đánh giá bài thực hành:

**BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HÀNH THÍ NGHIỆM
(DÀNH CHO HỌC SINH)**

Các tiêu chí	Có	Không
Chuẩn bị mẫu vật: chậu khoai lang, rong đuôi chó		
Thực hiện được theo các bước hướng dẫn		
Có sự hợp tác giữa các thành viên trong nhóm		
Vẽ được hình tế bào đã quan sát		

**BẢNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM
(DÀNH CHO GIÁO VIÊN)**

Phẩm chất – Năng lực	Tiêu chí	Mức độ đạt được		
		Mức 1	Mức 2	Mức 3
Giao tiếp và hợp tác	Chuẩn bị mẫu vật			
Tìm hiểu tự nhiên	Thực hiện được theo các bước làm thực hành			
Giao tiếp và hợp tác	Có sự hợp tác giữa các thành viên trong nhóm			
Trung thực	Báo cáo kết quả thí nghiệm đã quan sát			

RUBRIC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN THÍ NGHIỆM

Kĩ năng	Mức độ biểu hiện		
	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Chuẩn bị mẫu vật	Chuẩn bị đầy đủ các nguyên vật liệu, dụng cụ thực hành thí nghiệm	Chuẩn bị được hầu hết các nguyên vật liệu, dụng cụ thực hành thí nghiệm	Không chuẩn bị hoặc có chuẩn bị nhưng còn thiếu nhiều nguyên vật liệu, dụng cụ thực hành thí nghiệm
Thực hiện được theo các bước hướng dẫn	Thực hiện chính xác và nhanh toàn bộ các bước trong quy trình thí nghiệm	Thực hiện đúng phần lớn các bước trong quy trình thí nghiệm	Không thực hiện được hoặc thực hiện không đúng nhiều bước trong quy trình thí nghiệm
Có sự hợp tác giữa các thành	Tất cả thành viên trong nhóm có sự trao	Các thành viên trong nhóm chưa có sự	Các thành viên trong nhóm chưa có sự thống nhất, chưa

viên trong nhóm	đôi, thống nhất với nhau, giúp đỡ lẫn nhau khi thực hành.	thống nhất, chưa giúp đỡ lẫn nhau khi thực hành.	giúp đỡ nhau thực hành, còn học sinh chỉ quan sát mà không thực hiện.
Làm thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi thảo luận và vận dụng	Làm thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi thảo luận và vận dụng một cách chính xác	Làm được thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm một cách chính xác và trả lời câu hỏi thảo luận và vận dụng đúng 80%	Làm được thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm một cách òn sai sót và trả lời câu hỏi thảo luận và vận dụng đúng 50%