

BÀI 28: TRAO ĐỔI KHÍ Ở SINH VẬT

Môn học: KHTN/Sinh - Lớp 7

Ngày soạn: 27/10/2024; Tiết (theo PPCT): 17,18,19

Thời gian thực hiện: 03 tiết

I. MỤC TIÊU: Qua bài học này, HS cần đạt được:

1. Kiến thức

- Nêu được khái niệm trao đổi khí ở sinh vật.
- Sử dụng hình ảnh để mô tả được cấu tạo và chức năng của khí khổng.
- Dựa vào hình ảnh, mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng ở lá.
- Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người.
- Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở thực vật, động vật và con người trong trồng trọt, bảo vệ cơ thể và môi trường sống để có hệ hô hấp khỏe mạnh.

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 tranh ảnh để mô tả được cấu tạo và chức năng của khí khổng, quá trình trao đổi khí qua khí khổng ở lá, đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để xác định quá trình trao đổi khí qua khí khổng ở lá, đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện quan sát hình ảnh, phân tích thông tin để tìm hiểu về trao đổi khí ở sinh vật.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên

- Năng lực nhận biết KHTN: Nêu được khái niệm trao đổi khí ở sinh vật, cấu tạo của khí khổng, cấu tạo của cơ quan trao đổi khí ở động vật.
- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Phân tích, xác định được quá trình trao đổi khí qua khí khổng ở lá, đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở thực vật, động vật và người trong trồng trọt, bảo vệ cơ thể và môi trường sống để có hệ hô hấp khỏe mạnh.

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 sự trao đổi khí ở sinh vật.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu quá trình trao đổi khí qua khí khổng ở lá, đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người.
nhóm.

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

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Hình ảnh 28.1, 28.2, 28.3, 28.4.
- Phiếu học tập bảng 28.1.
- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: phiếu học tập.
- Đoạn video: Cơ chế đóng mở khí khổng.

2. Học sinh: Vở, sgk, đồ dùng học tập và chuẩn bị trước bài mới ở nhà.

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu)

a) Mục tiêu: Kích thích trí tò mò và giới thiệu về bài học.

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: Từ bài HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Dẫn dắt: GV hướng dẫn hs thực hiện động tác hít vào thở ra (hít sâu 3 giây sau đó thở ra nhẹ nhàng). Hoạt động hít thở hs vừa thực hiện cũng như sự thở diễn ra hằng ngày gọi là sự trao đổi khí ở người. Vậy trao đổi khí là gì? Trao đổi khí diễn ra như thế nào ở cả động vật và thực vật? Chúng ta cùng tìm hiểu vào nội dung bài học hôm nay: “trao đổi khí ở sinh vật”.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu trao đổi khí ở sinh vật

a) Mục tiêu: HS nêu lên được khái niệm trao đổi khí ở sinh vật.

b) Nội dung:

HS dựa vào hình ảnh và thông tin trong SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, hoàn thiện bảng 28.1.

c) Sản phẩm:

HS đưa ra được câu trả lời phù hợp với câu hỏi GV đưa ra, bảng 28.1 hoàn thiện.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung								
<p>*B1: Chuyển giao nhiệm vụ HS đọc SGK, quan sát hình ảnh sơ đồ trao đổi khí tìm hiểu các khí cơ thể sinh vật lấy vào và thải ra, hoàn thiện bảng 28.1 sgk, để nêu lên khái niệm trao đổi khí ở sinh vật.</p> 	<p>I. Trao đổi khí ở sinh vật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trao đổi khí là quá trình sinh vật lấy O_2 hoặc CO_2 từ môi trường vào cơ thể, đồng thời thải ra môi trường khí CO_2, hoặc O_2. - Trao đổi khí giữa cơ thể sinh vật với môi trường diễn ra theo cơ chế khuếch tán. - Bảng 28.1: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Trao đổi khí</th> <th>Khí lấy vào</th> <th>Khí thải ra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Thực</td> <td>Quang</td> <td>CO_2</td> <td>O_2</td> </tr> </tbody> </table>	Trao đổi khí		Khí lấy vào	Khí thải ra	Thực	Quang	CO_2	O_2
Trao đổi khí		Khí lấy vào	Khí thải ra						
Thực	Quang	CO_2	O_2						

GV bổ sung: Ở ĐV trao đổi khí là biểu hiện bên ngoài của hô hấp còn hô hấp tế bào là biểu hiện bên trong của hô hấp. Gv đặt ra câu hỏi liên quan đến hoạt động trao đổi khí: + Trao đổi khí là gì? + Trao đổi khí diễn ra theo cơ chế nào? + Trao đổi khí có liên quan gì đến hô hấp tế bào? + Nếu sống trong môi trường thiếu ôxi thì điều gì xảy ra với cơ thể ĐV nói chung và con người nói riêng? * B2: Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát hình kết hợp thông tin SGK để hoàn thiện bảng 28.1 trả lời câu hỏi trong phần hoạt động. * B3: Báo cáo, thảo luận HS phát biểu trước lớp, HS còn lại nghe và bổ sung * B4: Kết luận, nhận định Gv nhận xét đánh giá. Bổ sung kiến thức: TĐK là cơ sở, điều kiện để xảy ra quá trình hô hấp trong tế bào, vì vậy mọi sinh vật đều cần diễn ra quá trình trao đổi khí.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">vật</td> <td>hợp</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hô hấp</td> <td>O₂</td> <td>CO₂</td> </tr> <tr> <td>Động vật</td> <td>Hô hấp</td> <td>O₂</td> <td>CO₂</td> </tr> </table>	vật	hợp			Hô hấp	O ₂	CO ₂	Động vật	Hô hấp	O ₂	CO ₂
	vật		hợp									
Hô hấp		O ₂	CO ₂									
Động vật	Hô hấp	O ₂	CO ₂									

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu quá trình trao đổi khí ở thực vật

a) Mục tiêu:

- Sử dụng được hình ảnh để mô tả cấu tạo và chức năng của khí khổng, mô tả được quá trình trao đổi khí ở khí khổng.
- Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở thực vật trong trồng trọt.

b) Nội dung:

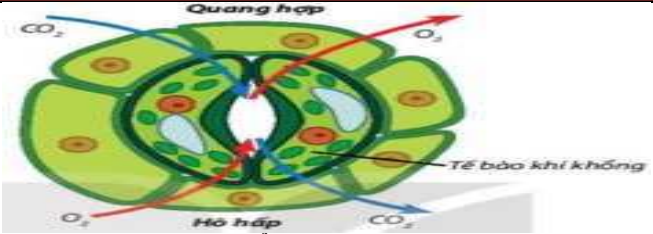
HS dựa vào hình ảnh và thông tin trong SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm:

HS đưa ra được câu trả lời phù hợp với câu hỏi GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* B1: Chuyển giao nhiệm vụ HS đọc SGK, quan sát hình 28.1 trả lời các câu hỏi.	II. Quá trình trao đổi khí ở thực vật 1. Cấu tạo của khí khổng - Thực vật trao đổi khí với môi trường

 <p>+ Cơ quan trao đổi khí ở thực vật là gì? Mô tả cấu tạo cơ quan đó?</p> <p>+ Nêu chức năng của khí khổng?</p> <p>HS hoạt động theo nhóm (lớp chia 8 nhóm hoạt động 5 phút) trả lời câu hỏi lệnh sgk:</p> <p>+ Cấu tạo tế bào khí khổng phù hợp với chức năng trao đổi khí ở thực vật như thế nào?</p> <p>+ Quan sát Hình 28.1, cho biết sự khác nhau giữa quá trình trao đổi khí qua khí khổng trong hô hấp và quang hợp?</p> <p>+ Quá trình trao đổi khí chịu ảnh hưởng của những yếu tố nào? Cây bị thiếu nước ảnh hưởng như thế nào đến quá trình trao đổi khí?</p> <p>* B2: Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát hình kết hợp thông tin SGK thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi trong phần hoạt động.</p> <p>* B3: Báo cáo, thảo luận HS phát biểu trước lớp, HS còn lại nghe và bổ sung.</p> <p>* B4: Kết luận, nhận định Gv nhận xét đánh giá.</p> <p>Bổ sung kiến thức: Khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt dưới lá (đối với cây trên cạn) và ở mặt trên đối với cây thủy sinh, khí khổng không bao giờ đóng hoàn toàn, độ mở của khí khổng tăng từ sáng đến trưa rồi giảm dần và nhỏ nhất lúc chiều tối.</p>	<p>chủ yếu qua khí khổng (ở biểu bì lá cây). Mỗi khí khổng gồm hai tế bào hình hạt đậu nằm áp sát nhau, thành ngoài mỏng, thành trong dày.</p> <p>2. Chức năng của khí khổng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng: trao đổi khí và thực hiện quá trình thoát hơi nước cho cây. - Quá trình TĐK chịu ảnh hưởng của các yếu tố như ánh sáng, độ ẩm, không khí.
--	---

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu sự trao đổi khí ở động vật

a) Mục tiêu:

- Sử dụng được sơ đồ khái quát hóa mô tả được đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người.
- Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở động vật và người trong bảo vệ cơ thể và môi trường sống để có hệ hô hấp khỏe mạnh.

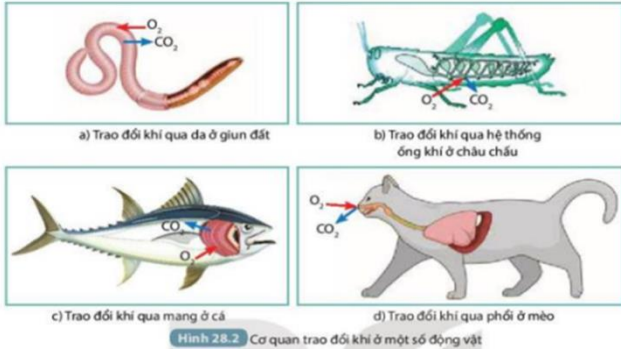
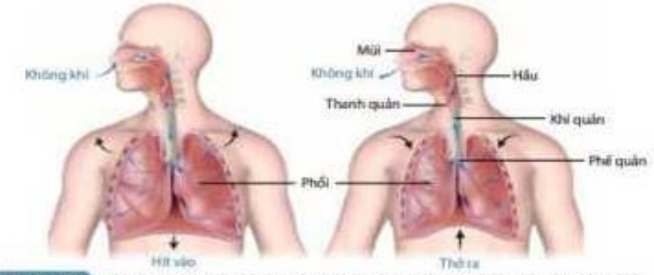
b) Nội dung:

HS dựa vào hình ảnh và thông tin trong SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm:

HS đưa ra được câu trả lời phù hợp với câu hỏi GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>*B1: Chuyển giao nhiệm vụ Yêu cầu HS quan sát hình 28.2, 28.3, 28.4, video trao đổi khí ở các động vật khác nhau.</p>  <p>Hình 28.2 Cơ quan trao đổi khí ở một số động vật</p>  <p>Hình 28.4 Sơ đồ khái quát đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người</p> <p>Thảo luận nhóm (chia lớp 8 nhóm hoạt động 5 phút), trả lời các câu hỏi và yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Quan sát Hình 28.2, cho biết tên cơ quan trao đổi khí ở giun đất, cá, châu chấu và mèo. + Quan sát Hình 28.3, mô tả đường đi của khí qua cơ quan trao đổi khí ở động vật. + Quan sát Hình 28.4, mô tả đường đi của khí O₂, và CO₂, qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người. + Điều gì sẽ xảy ra nếu đường dẫn khí bị tắc nghẽn? Nêu những việc làm có lợi cho quá trình trao đổi khí ở người? <p>*B2: Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát hình kết hợp thông tin SGK thảo</p>	<p>III. Trao đổi khí ở động vật</p> <p>1. Cơ quan trao đổi khí ở động vật - Động vật trao đổi khí với môi trường qua cơ quan trao đổi khí. Tùy từng loài động vật mà cơ quan trao đổi khí là da, hệ thống ống khí, mang hay phổi.</p> <p>2. Quá trình trao đổi khí ở động vật (ví dụ ở người) Ở người, khi hít vào, không khí đi qua đường dẫn khí vào đến phổi sẽ cung cấp O₂ cho các tế bào; khí CO₂ từ tế bào được máu chuyển tới phổi để thải ra ngoài môi trường qua động tác thở ra.</p>

<p>luận nhóm để trả lời câu hỏi trong phần hoạt động.</p> <p>*B3: Báo cáo, thảo luận HS phát biểu trước lớp, HS còn lại nghe và bổ sung.</p> <p>*B4: Kết luận, nhận định Gv nhận xét đánh giá.</p> <p>Bổ sung kiến thức: Cho hs xem video cách sơ cứu trẻ khi bị hóc dị vật, giới thiệu các trường hợp bị hóc dị vật do nhiều nguyên nhân để hs biết cách phòng tránh cho bản thân và mọi người.</p>	
---	--

3. Hoạt động 3: Luyện tập

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

b) **Nội dung :** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm :** HS làm các bài tập

d) **Tổ chức thực hiện:**

Gv yêu cầu HS hoàn thành bài tập để đánh giá được mức độ hiểu bài và ôn tập kiến thức bài:

Câu 1.Trao đổi khí ở sinh vật là quá trình

A. Lấy khí O₂ từ môi trường vào cơ thể và thải khí CO₂ từ cơ thể ra môi trường.

B. Lấy khí co₂ từ môi trường vào cơ thể và thải khí O₂ từ cơ thể ra môi trường.

C. Lấy khí O₂ hoặc CO₂ từ môi trường vào cơ thể, đồng thời thải khí CO₂ hoặc O₂ từ cơ thể ra môi trường.

D. Lấy khí co₂ từ môi trường vào cơ thể, đồng thời thải khí O₂ và CO₂ ra ngoài môi trường.

Câu 2.Trao đổi khí ở thực vật diễn ra thông qua quá trình nào?

A. Quang hợp và thoát hơi nước.

B. Hô hấp.

C. Thoát hơi nước.

D. Quang hợp và hô hấp.

Câu 3.Trong quá trình quang hợp ở thực vật, các khí được trao đổi qua khí khổng như thế nào?

A. CO₂ và O₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, hơi nước thoát ra ngoài.

B. O₂ và CO₂ khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

C. O₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, CO₂ khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

D. CO₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, O₂ khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

Câu 4.Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thông tin nói về trao đổi khí ở động vật và thực vật.

Khi cây được chiếu sáng và được cung cấp đủ nước, ...(1)... mở, CO₂ từ môi trường.

khuếch tán vào tế bào lá và O₂ từ tế bào lá khuếch tán ra ngoài môi trường trong quá trình ... (2) ..., ngược lại O₂ từ ngoài môi trường khuếch tán vào tế bào lá và CO₂ từ tế bào lá khuếch tán ra ngoài môi trường trong quá trình ... (3) Khí CO₂ do con người và động vật thải ra cung cấp cho cây xanh thực hiện quá trình quang hợp, tạo ra O₂ cung cấp cho hoạt động ... (4) ... của con người và động vật. Vì vậy, trồng nhiều cây xanh sẽ giúp cho hoạt động ... (5) ... ở sinh vật diễn ra hiệu quả và nâng cao chất lượng cuộc sống của con người.

Câu 5. Các khẳng định sau đây là đúng hay sai?

STT Khẳng định Đúng/Sai

1. Độ mở của khí khổng tăng dần từ sáng đến tối
2. Khi cây thiếu ánh sáng và nước, quá trình trao đổi khí sẽ bị hạn chế
3. Ở tất cả các loài thực vật, khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt trên của lá
4. Lau bụi cho lá là một biện pháp giúp quá trình trao đổi khí ở thực vật diễn ra thuận lợi

Câu 6. Phân tích sự phù hợp giữa cấu tạo của khí khổng với chức năng trao đổi khí ở thực vật.

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 sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi. (làm ở nhà)

c) **Sản phẩm:** HS làm các bài tập.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Gv yêu cầu HS hoàn thành bài tập :

- Tại sao khi sưởi ấm bằng than hoặc củi trong phòng kín, người trong phòng có thể bị ngạt hoặc nguy hiểm đến tính mạng? Em hãy đề xuất biện pháp giúp hạn chế nguy hiểm trong trường hợp sưởi ấm bằng than hoặc củi.

- Tại sao khi ở trong phòng kín đông người một thời gian thì cơ thể thường thấy nhịp hô hấp tăng? Em hãy đề xuất biện pháp để quá trình trao đổi khí ở người diễn ra thuận lợi khi ở trong phòng đông người, phòng ngủ, lớp học, ...

* **Giao nhiệm vụ về nhà**

- Học bài và làm bài tập về nhà.

- Chuẩn bị cho tiết sau: Bài 29: “Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Thang đánh giá

Tiêu chí	Mức 1 (Chưa đạt)	Mức 2 (Trung bình)	Mức 3 (Khá)	Mức 4 (Tốt)
Nội dung công việc	Không tham gia	Có tham gia nhưng hời hợt, chưa nghiêm túc	Tham gia tích cực nhưng hoàn thành công việc chậm	Tham gia tích cực, hoàn thành xuất sắc

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)

PHIẾU HỌC TẬP

Họ và tên:

Lớp: Nhóm:

Trao đổi khí		Khí lấy vào	Khí thải ra
Thực vật	Quang hợp		
	Hô hấp		
Động vật	Hô hấp		

Phê duyệt của nhà trường

Giáo viên giảng dạy

Lê Thị Mận