

TUẦN 2
Tiết 7-8

Ngày soạn: 12/9/2025
Ngày bắt đầu dạy: /9/2025

BÀI 21: KHÁI QUÁT VỀ TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.
- Nêu được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể.

2. Năng lực:

a) Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ sự sinh trưởng và phát triển của thực vật và động vật.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, hợp tác cùng nhau trong thực hiện hoạt động quan sát và phân tích sơ đồ sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: đưa ra câu trả lời của mình cho tình huống thực tế sau khi xem xong video quảng cáo nước giải khát bù nước, bổ sung các chất điện giải cho cơ thể.

b) Năng lực khoa học tự nhiên :

- Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, phân biệt được sự sinh trưởng, phát triển của sinh vật qua quan sát và phân tích sơ đồ.
- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu về sự sinh trưởng và phát triển của thực vật, động vật.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Xác định được cơ chế của các hiện tượng thực tế như toát mồ hôi, thở nhanh, nhịp tim tăng...khi vận động hay lao động nặng. Xác định được cơ chế của việc bổ sung các chất cần thiết cho cơ thể...

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 trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Hình ảnh minh họa cho sự sinh trưởng và phát triển của cây khoai tây và con gà.
- Hình ảnh các sản phẩm bù nước, các hoạt động như vận động, lao động nặng...
- Video quảng cáo nước uống bù nước, bổ sung các chất điện giải...

2. Học sinh:

- Bài cũ ở nhà.
- Đọc nghiên cứu 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 xem video quảng cáo nước uống bù nước, bổ sung các chất điện giải)

a) Mục tiêu:

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập vì sao cần phải bù nước, bổ sung các chất điện giải cho cơ thể sau khi vận động nhiều, lao động nặng.

b) Nội dung:

- Học sinh thực hiện thảo luận nhóm 4, đưa ra câu trả lời cho tình huống quảng cáo đề cập đến.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập KWL. HS làm rõ 2 vấn đề:

+ Hiện tượng gì xảy ra sau khi vận động nhiều hoặc lao động nặng?

+ Việc uống nhiều nước hay các loại nước giải khác có tác dụng gì? Cơ chế?

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Chiếu video quảng cáo https://www.youtube.com/watch?v=Vv3wCEFN78s - GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thảo luận nhóm 4 theo yêu cầu viết trên phiếu trong 5 phút. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV gọi ngẫu nhiên nhóm trình bày, mỗi nhóm trình bày 1 nội dung trong phiếu. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên vào bài thông qua tình huống được đề cập trong video quảng cáo và qua phần thảo luận của HS đã trình bày: 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: theo mục tiêu SGK.	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm của trao đổi chất.

- Nêu được khái niệm của chuyển hóa năng lượng.

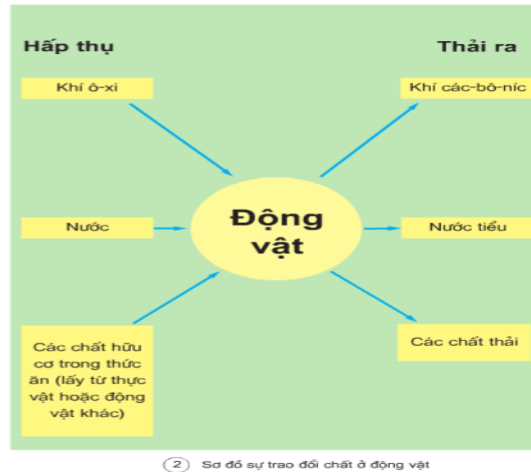
- Nêu được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

b) Nội dung:

- Học sinh làm việc nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, hình ảnh minh họa và trả lời các câu hỏi sau:



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

H1. Theo các em, sơ đồ ở hình 1, 2 mô tả điều gì?

H2. Ở hình 3, 4 là trao đổi chất hay là chuyển hóa năng lượng?

H3. Xác định dạng năng lượng chuyển hóa ở hình 3, 4.

- HS hoạt động nhóm đôi và xung phong trả lời qua trò chơi “Cặp đôi hoàn hảo nhất”

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu tài liệu và qua hoạt động trên, HS trả lời câu hỏi:

H4. Phát biểu khái niệm trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Kế hoạch bài dạy KHTN 7- Năm học 2025-2026

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về sơ đồ sự trao đổi chất và quá trình chuyển hóa năng lượng ở thực vật và động vật	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi, tìm hiểu thông tin về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong SGK trả lời câu hỏi H1,H2, H3. - GV yêu cầu HS lấy giấy A3/bảng nhóm để trả lời câu hỏi. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy A3/bảng nhóm. *Báo cáo kết quả và thảo luận HS tham gia trò chơi “Cặp đôi hoàn hảo”. GV cho HS nhanh tay giơ bảng, chọn 3 cặp nhanh nhất để tham gia “Cặp đôi hoàn hảo”. Các cặp đôi mang bảng lên bảng, lần lượt trình bày. Cặp đôi trả lời đúng nhất sẽ trở thành cặp đôi hoàn hảo nhất. *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 Khái niệm Sự trao đổi chất và mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.	I. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng - Trao đổi chất là quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường , biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể và tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống , đồng thời trả lại môi trường các chất thải. - Chuyển hóa năng lượng là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV đưa ra câu hỏi tình huống giả định: Nếu chúng ta nhịn ăn, nhịn uống hoặc cây xanh không được tưới nước...thì điều gì sẽ xảy ra? - Từ đây cho thấy giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng có mối quan hệ như thế nào với nhau? - Gv chiếu hình 21.1, 21.2 . Yêu cầu HS quan sát , đọc thông tin mục II , nêu được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng đối với sự sinh trưởng của cây khoai tây và con gà. - Lấy thêm được VD về vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS hoạt động cá nhân, đưa ra quan điểm của mình. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên một vài HS trả lời. Câu 1. - Mọi cơ thể sống đều không ngừng trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng với môi trường, khi trao đổi chất dừng lại thì sinh vật sẽ chết. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò đảm bảo cho sinh vật tồn tại. - Ở cây khoai tây (Hình 21.1): trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng giúp cơ thể sinh trưởng, phát triển, cảm ứng, sinh sản. - Ở con gà (Hình 21.2): trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng giúp cơ thể sinh trưởng, phát triển, cảm ứng, vận động và sinh sản. Câu 2. Ví dụ - Hạt nảy mầm và phát triển được ở cây con là nhờ trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng giúp tế bào lớn lên và phân chia. - Sau khi chúng ta ăn vào, cơ thể sẽ phân hủy các năng lượng chứa trong phân tử thức ăn, gọi là glucose và chuyển hóa thành glycogen, đây là nguồn dự trữ năng lượng của cơ thể. Ngược lại khi chúng ta đói, cơ thể thiếu năng lượng, cơ thể phân giải glycogen thành đường giúp cung cấp năng lượng cho cơ thể. *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 về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.	II. Vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng - Mọi cơ thể sống đều không ngừng trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng với môi trường, khi trao đổi chất dừng lại thì sinh vật sẽ chết. → Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò đảm bảo cho sinh vật tồn tại.
--	--

* Lồng ghép giáo dục về chăm sóc sức khỏe (đặc biệt trong cách giảm cân) hay bảo vệ chăm sóc cây cối....	
--	--

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

Củng cố cho HS kiến thức về các nhóm thực vật và vai trò của thực vật

b) Nội dung: Câu hỏi luyện tập

1, Chọn từ, cụm từ phù hợp hoàn thành đoạn thông tin sau

Trao đổi chất là quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường , ...(1).. chúng thành các chất ...(2)... cho cơ thể và tạo ...(3)... cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời trả lại môi trường các ...(4).

Chuyển hóa năng lượng là sự biến đổi ...(5) ...từ dạng này sang dạng khác

2, Cho các yếu tố nước uống, carbon dioxide, Oxygen, năng lượng nhiệt, chất thải, thức ăn. Xác định những yếu tố mà cơ thể lấy vào, thải ra

c) Sản phẩm:

Đáp án, lời giải của các câu hỏi, bài tập do học sinh thực hiện

Câu 1 :

1, biến đổi

2, cần thiết

3, năng lượng

4, chất thải

5, năng lượng

Câu 2 : Lấy vào : nước uống, Oxygen, thức ăn

Thải ra : carbon dioxide, năng lượng nhiệt, chất thải

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Gv chiếu bài tập, yêu cầu HS hoạt động cá nhân, trả lời câu hỏi ra vở bài tập * Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS thực hiện theo yêu cầu của GV. * Báo cáo kết quả - GV có thể hỏi theo từng câu, hoặc nhận xét vở 1 số HS. * Kết luận, đánh giá - Đánh giá qua Rubrics theo các mức độ nhận thức.	

Phiếu đánh giá mức độ thực hiện Luyện tập

Mức ĐG	Mức biết	Mức hiểu	Mức vận dụng
Tiêu chí	Trả lời được Câu 1- Phần luyện tập.	Hoàn thành bài tập điền từ ở Câu 1 Trả lời được Câu 2- Phần luyện tập.	Hoàn thành bài tập điền từ ở Câu 1. Trả lời được Câu 2- Phần luyện tập.

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

b) Nội dung:

- Dựa vào kiến thức đã học hoàn thành sơ đồ tư duy tổng kết bài học

- Yêu cầu HS tìm hiểu để trả lời câu hỏi: Tại sao trời nắng nóng cây có hiện tượng bị héo lá, người cảm thấy nhanh khát nước?

c) Sản phẩm:

- Sơ đồ tư duy và câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập Yêu cầu HS: + Khái quát lại nội dung trọng tâm của bài đã học bằng sơ đồ tư duy vào vở học. + Trả lời câu hỏi: Tại sao trời nắng nóng một số cây có hiện tượng bị héo lá, người cảm thấy nhanh khát nước? *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm và trả lời câu hỏi. *Báo cáo kết quả và thảo luận Câu trả lời của HS. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ GV nhận xét, góp ý.	