

NGÀY SOẠN 27/8/2025. LỚP DẠY 12/3,6
CHƯƠNG 1. ESTER – LIPID.
XÀ PHÒNG VÀ CHẤT GIẶT RỬA
TIẾT 1,2 BÀI 1: ESTER – LIPID.

I. MỤC TIÊU

1. Năng lực chung

- *Tự chủ và tự học*: Chủ động, tích cực tìm hiểu về loại hợp chất hữu cơ là một trong ba nhóm thực phẩm đa lượng cung cấp nhu cầu dinh dưỡng cho cơ thể là carbohydrate, lipid và protein^(*).
- *Giao tiếp và hợp tác*: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt các vấn đề về ester – lipid; Hoạt động nhóm và cặp đôi một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.
- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

2. Năng lực hoá học

- *Nhận thức hoá học*: Nêu được khái niệm về lipid, chất béo, acid béo, đặc điểm cấu tạo phân tử ester; Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số ester đơn giản (số nguyên tử carbon trong phân tử ≤ 5) và thường gặp; Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lý và tính chất hoá học cơ bản của ester (phản ứng thủy phân) và của chất béo (phản ứng hydrogen hoá chất béo lỏng, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxygen không khí).
- *Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học*: Phản ứng hydrogen hoá chất béo lỏng thành rắn, phản ứng oxi hoá làm ôi thiu dầu mỡ.
- *Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*: Trình bày được phương pháp điều chế ester và ứng dụng của một số ester; Trình bày được ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6).

3. Phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm và cặp đôi phù hợp với khả năng của bản thân.
 - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập hoá học.
- Dựa vào mục tiêu của bài học và nội dung các hoạt động của SGK, GV lựa chọn phương pháp và kỹ thuật dạy học phù hợp để tổ chức các hoạt động học tập một cách hiệu quả và tạo hứng thú cho HS trong quá trình tiếp nhận kiến thức, hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất liên quan đến bài học.*

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Tranh ảnh trong SGK, tranh ảnh một số sự vật liên quan đến ester – lipid trong tự nhiên, slides bài giảng.
- Phiếu học tập, phiếu đánh giá HS.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC

Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu

- Xác định được nội dung sẽ học trong bài là ester – lipid, qua đó thấy được tầm quan trọng của ester – lipid trong đời sống.
- Tạo tâm thế sẵn sàng tìm hiểu, thực hiện nhiệm vụ được giao để trả lời được câu hỏi đặt ra ở tình huống khởi động.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

GV sử dụng kĩ thuật động não để nêu câu hỏi khởi động trong SGK, kết hợp một số hình ảnh ví dụ về ester – lipid trong thực tiễn.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS suy nghĩ độc lập và đưa ra các câu trả lời.
- GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu các tờ giấy ghi nội dung trả lời của HS và liệt kê đáp án của HS trên bảng.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV nhận xét, đánh giá chung các câu trả lời của HS.
- GV dẫn dắt đến vấn đề cần tìm hiểu trong bài học và đưa ra mục tiêu của bài học.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2: Mô tả khái niệm ester

a) Mục tiêu

- Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS trình bày được khái niệm ester.
- Thông qua việc hình thành kiến thức mới về khái niệm ester, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV sử dụng Ví dụ 1 trong SGK và những ví dụ khác về mối quan hệ giữa carboxylic acid và ester, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 1 trong SGK:

1. Em hãy xác định gốc R' trong các ester ở Ví dụ 1.

- Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 1. Qua đó hình thành khái niệm ester.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 1.
- GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).
- GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.
- 1. Gốc R' trong ester HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ lần lượt là C_2H_5 và CH_3 , các gốc R' này liên kết trực tiếp với nguyên tử oxygen.**

Hoạt động 3: Trình bày đặc điểm cấu tạo và cách gọi tên ester

a) Mục tiêu

- Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS nêu được đặc điểm cấu tạo và cách gọi tên ester.

– Thông qua việc hình thành kiến thức mới về đặc điểm cấu tạo và cách gọi tên ester, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV cho HS nêu quy tắc đọc tên ester và Ví dụ 2 về tên gọi các ester trong SGK, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 2, 3 và 4 trong SGK:

2. *Carboxylic acid* và *alcohol* nào đã tạo ra ester $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$?

3. *Isopropyl formate* là một ester có trong cà phê *Arabica* (còn gọi là cà phê chè). Viết công thức cấu tạo của *Isopropyl formate*.

4. Viết công thức cấu tạo và gọi tên các ester có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.

– Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 2. Qua đó hình thành cho HS đặc điểm cấu tạo và cách gọi tên ester.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

– HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 2.

– GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

– HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

2. Ester $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ được tạo ra từ acetic acid (CH_3COOH) và ethyl alcohol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$).

3. *Isopropyl formate* là ester có công thức cấu tạo $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$.

4. Công thức cấu tạo và tên gọi các ester có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$:

Cấu tạo	Tên gọi	
$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	<i>propyl formate</i>	<i>propyl methanoate</i>
$\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$	<i>isopropyl formate</i>	<i>isopropyl methanoate</i>
$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	<i>ethyl acetate</i>	<i>ethyl ethanoate</i>
$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$	<i>methyl propionate</i>	<i>methyl propanoate</i>

Hoạt động 4: Tìm hiểu tính chất vật lí của ester

a) Mục tiêu

– Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS nêu được tính chất vật lí của ester.

– Thông qua việc hình thành kiến thức mới về tính chất vật lí của ester, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV sử dụng Bảng 1.1 trong SGK và các ví dụ khác về mùi ester, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 5 trong SGK:

5. Sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi của các chất sau: methyl formate, acetic acid và ethyl alcohol.

– Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 3. Qua đó giúp HS hình thành tính chất vật lí của ester.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 3.
- GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).
- GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

5. Với các ester, alcohol và carboxylic acid có cùng số nguyên tử carbon trong phân tử, nhiệt độ sôi của chúng dựa vào khả năng tạo được liên kết hydrogen giữa các phân tử. Vì giữa các phân tử ester không tạo được liên kết hydrogen với nhau, còn liên kết hydrogen giữa các phân tử carboxylic acid bền hơn giữa các phân tử alcohol nên nhiệt độ sôi của methyl formate < ethyl alcohol < acetic acid.

Hoạt động 5: Tìm hiểu tính chất hoá học của ester

a) Mục tiêu

- Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS nêu được tính chất hoá học của ester.
- Thông qua việc hình thành kiến thức mới về tính chất hoá học của ester, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV sử dụng các phản ứng đã nêu trong SGK, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 6 trong SGK:

6. Hãy nêu một số đặc điểm khác nhau của phản ứng thủy phân ester trong môi trường acid và phản ứng xà phòng hoá ester.

– GV có thể đặt thêm câu hỏi sau và yêu cầu HS trả lời để củng cố thêm kiến thức. Qua đó giúp HS hình thành tính chất hoá học của ester.

* So sánh hiệu suất thủy phân ethyl acetate trong môi trường acid và trong môi trường base.

* Xà phòng hoá ester E có công thức phân tử $C_5H_8O_2$ bằng dung dịch NaOH thu được alcohol F và muối $C_3H_3O_2Na$. Xác định công thức cấu tạo của E.

– Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 4. Qua đó giúp HS hình thành tính chất hoá học của ester.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 4.
- GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

– HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

6. Một số đặc điểm khác nhau của phản ứng thủy phân ester trong môi trường acid và phản ứng xà phòng hoá ester là:

– Phản ứng xà phòng hoá ester thực chất cũng là phản ứng thủy phân ester nhưng xảy ra trong môi trường base.

– Phản ứng thủy phân ester trong môi trường acid thường là thuận nghịch, còn phản ứng xà phòng hoá ester luôn là phản ứng một chiều.

* Do là phản ứng thuận nghịch, phản ứng thủy phân ethyl acetate trong môi trường acid có hiệu suất thấp hơn phản ứng thủy phân ethyl acetate trong môi trường base, là phản ứng một chiều.

* Muối $C_3H_5O_2Na$ có công thức cấu tạo $CH_2=CH-COONa$ nên ester E có công thức cấu tạo $CH_2=CH-COOC_2H_5$.

Hoạt động 6: Điều chế và ứng dụng của ester

a) Mục tiêu

– Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS trình bày được phản ứng điều chế và một số ứng dụng của ester.

– Thông qua việc hình thành kiến thức mới về phản ứng điều chế và một số ứng dụng của ester, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV sử dụng dữ kiện đã nêu trong SGK, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 7 trong SGK:

7. Em hãy cho biết vai trò của dung dịch H_2SO_4 đặc trong phản ứng ester hoá.

– Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 5. Qua đó giúp HS hình thành tính chất vật lí của ester.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

– HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 5.

– GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

– HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

7. Ngoài vai trò cung cấp xúc tác H^+ , H_2SO_4 đặc còn đóng vai trò hút nước sinh ra từ phản ứng ester hoá, giúp nâng cao hiệu suất phản ứng.

Hoạt động 7: Mô tả khái niệm về lipid, chất béo, acid béo

a) Mục tiêu

- Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS trình bày được khái niệm về lipid, chất béo, acid béo.
- Thông qua việc hình thành kiến thức mới về khái niệm của lipid, chất béo, acid béo, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

- GV sử dụng các dữ kiện đã nêu và Bảng 1.2 trong SGK, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 8, 9 trong SGK:

8. Quan sát Bảng 1.2, hãy nhận xét đặc điểm cấu tạo của acid béo.

9. Acid béo nào trong Bảng 1.2 thuộc nhóm omega-6?

- Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 6. Qua đó giúp HS hình thành tính chất vật lý của ester.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 6.
- GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

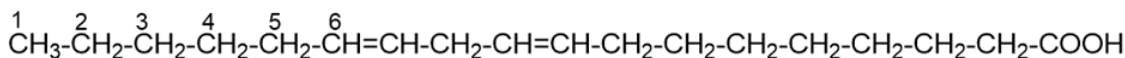
GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).
- GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

8. Bảng 1.2 cho thấy các acid béo là các carboxylic acid đơn chức, thường có mạch hở, không phân nhánh và có số nguyên tử carbon chẵn (khoảng 12 – 24 nguyên tử carbon).

9. Trong Bảng 1.2, linoleic acid thuộc nhóm omega-6 do có công thức cấu tạo:



Hoạt động 8: Tìm hiểu tính chất vật lý và hoá học của chất béo

a) Mục tiêu

- Dựa vào thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS trình bày được tính chất vật lý và hoá học của chất béo.
- Thông qua việc hình thành kiến thức mới về tính chất vật lý và hoá học của chất béo, HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

- GV sử dụng các dữ kiện đã nêu trong SGK, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời cho câu Thảo luận 10 trong SGK:

10. Giải thích vì sao các chất béo không tan trong nước.

- Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 7.

– GV có thể đặt thêm câu hỏi sau và yêu cầu HS trả lời để củng cố thêm kiến thức. Qua đó giúp HS hình thành tính chất vật lý và hoá học của chất béo.

** Vì sao chất béo đều có khối lượng riêng nhỏ?*

Thực hiện nhiệm vụ học tập

– HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 7.

– GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

– HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

10. Chất béo là các phân tử không phân cực nên không tan trong dung môi phân cực là nước.

** Chất béo là những phân tử lớn, công kênh hơn nhiều so với phân tử nước. Do đó trong cùng một thể tích không gian, số các phân tử nước hiện diện nhiều hơn so với số các phân tử chất béo. Vì thế, chất béo có khối lượng riêng nhỏ. Chất béo đều có khối lượng riêng $D < 1 \text{ g/mL}$ nên các chất béo đều nhẹ hơn nước.*

Hoạt động 9: Luyện tập

a) Mục tiêu

– Củng cố, luyện tập lại các kiến thức được học.

– HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV tổ chức lớp học thành các nhóm nhỏ theo kỹ thuật khăn trải bàn, yêu cầu HS hoàn thành Phiếu học tập số 8. Trong Phiếu học tập số 8, yêu cầu HS xác định cơ sở thực hiện câu Luyện tập trong SGK:

** Chất hữu cơ G được dùng phổ biến trong lĩnh vực mỹ phẩm và phụ gia thực phẩm. Khi thủy phân hoàn toàn bất kì chất béo nào đều thu được G. Xác định chất G.*

– Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 8. Qua đó củng cố thêm kiến thức về ester, chất béo.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

– HS thảo luận theo nhóm nhỏ và đưa ra câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 8.

– GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

– GV cho HS trình bày Phiếu học tập, sử dụng phương pháp thuyết trình cho HS bất kì trong nhóm trình bày về nội dung Phiếu học tập của nhóm.

– HS báo cáo, tiếp thu góp ý của các nhóm khác.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

– HS nhận xét, đánh giá Phiếu học tập của các nhóm khác.

– GV nhận xét, đánh giá chung và mở rộng, củng cố thêm về tính chất hoá học của ester, chất béo.

* Do chất G có thể thu được khi thủy phân hoàn toàn bất kì chất béo nào nên G là glycerol, công thức $C_3H_5(OH)_3$. Ngoài ứng dụng trong ngành mỹ phẩm, glycerol được sử dụng để giảm nhanh chứng táo bón tạm thời dưới dạng thuốc đạn.

Hoạt động 10: Ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6)

a) Mục tiêu

– Từ thông tin được cung cấp trong SGK, GV hướng dẫn HS nêu được ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6).

– Thông qua việc hình thành kiến thức mới về ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6), HS phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập

– GV sử dụng các dữ kiện đã nêu trong SGK, yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi, thảo luận để đưa ra nội dung trả lời các câu hỏi sau:

* Acid béo thiết yếu (essential fatty acid, viết tắt EFA) là gì?

* Vì sao chất béo là thức ăn quan trọng của con người?

– Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 9. Qua đó giúp HS hình thành ứng dụng của chất béo và acid béo.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

– HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong Phiếu học tập số 9.

– GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

GV thu Phiếu học tập của HS, sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng chéo giữa các cặp bằng cách GV chữa bài, đưa ra thang điểm chấm để các nhóm đánh giá lẫn nhau.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

– HS nhận xét, bổ sung, đánh giá Phiếu học tập của một số nhóm đại diện (có thể bốc thăm hoặc theo chỉ định của GV).

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.

* Acid béo thiết yếu là những acid béo mà cơ thể không thể tự tổng hợp, phải lấy từ nguồn thực phẩm bên ngoài.

* Một lượng nhỏ chất béo là một phần thiết yếu của chế độ ăn uống cân bằng, lành mạnh. Chất béo là nguồn cung cấp các acid béo thiết yếu mà cơ thể không tự tổng hợp được. Chất béo giúp cơ thể hấp thụ vitamin A, D, E. Những vitamin này tan trong chất béo nên chúng chỉ có thể được hấp thụ khi có mặt chất béo.

PHỤ LỤC

PHIẾU HỌC TẬP

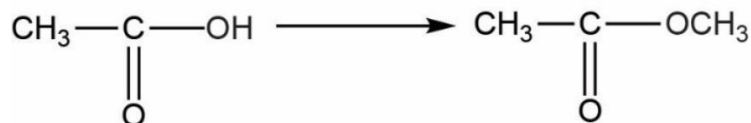
PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Nhóm:

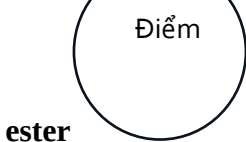
Mô tả khái niệm

* Xác định gốc R' trong các ester ở Ví dụ 1.

Ví dụ 1:



Trả lời:



ester

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Nhóm:

Trình bày đặc điểm cấu tạo và cách gọi tên ester

2. Carboxylic acid và alcohol nào đã tạo ra ester $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$?

Trả lời:

.....

.....

3. Isopropyl formate là một ester có trong cà phê chè. Viết công thức cấu tạo của isopropyl formate.

Trả lời:

.....

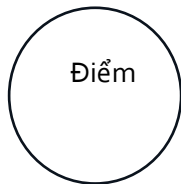
.....

4. Viết công thức cấu tạo và gọi tên các ester có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.

Trả lời:

.....

.....



PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Nhóm:

Tìm hiểu tính chất vật lí của ester

* Sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi của các chất sau: methyl formate, acetic acid và ethyl alcohol.

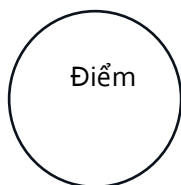
Trả lời:

.....

.....

Giải thích

.....



	
--	----------------

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

Nhóm:

Tìm hiểu tính chất hoá học của ester Điểm	2. Hãy nêu một số đặc điểm khác nhau của phản ứng thủy phân ester trong môi trường acid và phản ứng xà phòng hoá ester. <i>Trả lời:</i>
	3. So sánh hiệu suất thủy phân ethyl acetate trong môi trường acid và trong môi trường base. <i>Trả lời:</i>
	4. Xà phòng hoá ester E có công thức phân tử $C_5H_8O_2$ bằng dung dịch NaOH thu được alcohol F và muối $C_3H_3O_2Na$. Xác định công thức cấu tạo của E. <i>Trả lời:</i>

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5

Nhóm:

Điều chế và ứng dụng của ester Điểm	* Em hãy cho biết vai trò của dung dịch H_2SO_4 đặc trong phản ứng ester hoá. <i>Trả lời:</i>
--	--

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6

Nhóm:

Mô tả khái niệm về lipid, chất béo, acid béo Điểm	* Quan sát Bảng 1.2, hãy nhận xét đặc điểm cấu tạo của acid béo. <i>Trả lời:</i>
	* Acid béo nào trong Bảng 1.2 thuộc nhóm omega-6? <i>Trả lời:</i>

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 7

Nhóm:

**Tìm hiểu tính
chất vật lí và hoá
học của chất béo**

Điểm

* Giải thích vì sao các chất béo không tan trong nước.

Trả lời:
.....
.....
.....

* Vì sao chất béo đều có khối lượng riêng nhỏ?

Trả lời:
.....
.....
.....

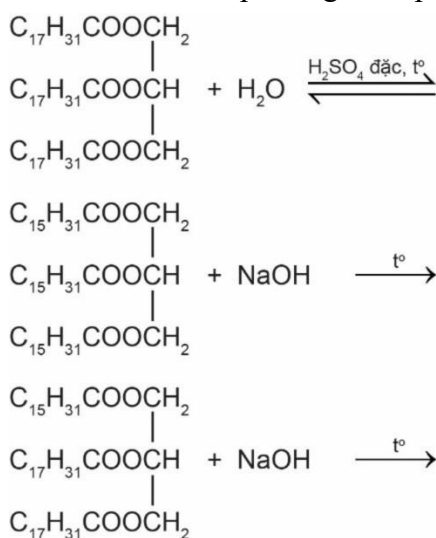
PHIẾU HỌC TẬP SỐ 8

Nhóm:

Luyện tập

Điểm

* Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:



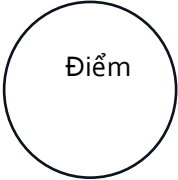
Trả lời:
.....
.....

* Từ các phản ứng trên, khi thủy phân hoàn toàn bất kì chất béo nào đều thu được chất hữu cơ G có công thức là gì? Tên gọi của G?

Trả lời:
.....
.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 9

Nhóm:

Ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6)  Điểm	*Acid béo thiết yếu (Essential fatty acid, EFA) là gì? Trả lời:
	Vì sao chất béo là thức ăn quan trọng của con người? Trả lời:

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

1. Đánh giá năng lực làm việc nhóm

a) Phiếu đánh giá năng lực hợp tác nhóm của HS qua bảng sau:

Họ tên HS:

STT	Tiêu chí	Điểm tối đa	Cá nhân đánh giá	Nhóm đánh giá
1	Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao	10		
2	Thực hiện tốt nhiệm vụ cá nhân được giao	10		
3	Chủ động trao đổi với các thành viên trong nhóm	10		
4	Sẵn sàng giúp đỡ thành viên khác	10		
5	Chủ động chia sẻ thông tin và học hỏi các thành viên khác	10		
6	Đưa ra lập luận thuyết phục được nhóm	10		

b) Phiếu đánh giá năng lực hợp tác trong làm việc nhóm với 4 mức độ mô tả định tính:

STT	Tiêu chí	Các mức độ			
		(4)	(3)	(2)	(1)
1	Nhận nhiệm vụ	Chủ động xung phong nhận nhiệm vụ	Không xung phong nhưng vui vẻ nhận nhiệm vụ khi được giao	Miễn cưỡng khi nhận nhiệm vụ được giao	Từ chối nhận nhiệm vụ
2	Tham gia xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm	Hăng hái bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm	Tham gia ý kiến xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm song đôi lúc chưa chủ động	Còn ít tham gia ý kiến xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm	Không tham gia ý kiến xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm
3	Thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Cố gắng hoàn thành nhiệm vụ của bản thân, chủ động hỗ trợ các bạn khác trong nhóm	Cố gắng hoàn thành nhiệm vụ của bản thân, chưa chủ động hỗ trợ các bạn khác	Cố gắng hoàn thành nhiệm vụ của bản thân nhưng chưa hỗ trợ các bạn khác	Không cố gắng hoàn thành nhiệm vụ của bản thân, không hỗ trợ những bạn khác
4	Tôn trọng	Luôn tôn	Đôi khi	Nhiều khi	Không tôn

	quyết định chung	trọng quyết định chung của cả nhóm	chưa tôn trọng quyết định chung của cả nhóm	chưa tôn trọng quyết định chung của cả nhóm	trọng quyết định chung của cả nhóm
5	Kết quả làm việc	Có sản phẩm tốt theo yêu cầu đề ra và đảm bảo đúng thời gian	Có sản phẩm tốt nhưng chưa đảm bảo thời gian	Có sản phẩm tương đối tốt theo yêu cầu đề ra nhưng chưa đảm bảo thời gian	Sản phẩm không đạt yêu cầu
6	Trách nhiệm với kết quả làm việc chung	Tự giác chịu trách nhiệm về sản phẩm chung	Chịu trách nhiệm về sản phẩm chung khi được yêu cầu	Chưa sẵn sàng chịu trách nhiệm về sản phẩm chung	Không chịu trách nhiệm về sản phẩm chung

2. Đánh giá cá nhân

a) Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thuyết trình sản phẩm học tập của HS:

STT	Tiêu chí	Có	Không
1	Diễn đạt trôi chảy, phát âm rõ ràng		
2	Tốc độ thuyết trình vừa phải, ngưng ngắt câu đúng lúc, đúng chỗ		
3	Âm lượng vừa phải		
4	Diễn đạt dễ hiểu, súc tích		
5	Bài thuyết trình theo kết cấu logic chặt chẽ		
6	Trực quan hoá bài thuyết trình (sử dụng hình ảnh, biểu đồ, video clip, ...)		
7	Tương tác với người nghe trong khi trình thuyết trình		
8	Kết hợp sử dụng ngôn ngữ cơ thể phù hợp		

b) Bảng kiểm HS tự đánh giá kiến thức, kỹ năng đạt được khi học **Bài 1** trong SGK:

STT	Tiêu chí	Có	Không
1	Có nêu được khái niệm về ester và phân biệt được các gốc R, R' trong ester RCOOR' bất kì không?		
2	Có gọi tên được các ester đơn chức no, mạch hở bất kì có số C ≤ 5 trong phân tử không?		
3	Có so sánh được nhiệt độ sôi của ester với carboxylic acid và alcohol có cùng số nguyên tử carbon hoặc có khối lượng phân tử tương đương không?		
4	Có nêu được tính chất hoá học của ester và vận dụng kiến thức đã học để viết phương trình hoá học của phản ứng xà phòng hoá một ester bất kì không?		

5	Có nêu được điều chế, ứng dụng của ester không? Từ một ester đơn chức bất kì cho trước, có viết được phương trình phản ứng hoá học điều chế ester trên từ carboxylic acid và alcohol tương ứng không?		
6	Có nêu được khái niệm về lipid, chất béo, acid béo và chỉ ra được các gốc acid béo trong một phân tử chất béo bất kì không?		
7	Có mô tả được tính chất vật lí của chất béo không?		
8	Có vận dụng được tính chất hoá học của ester để trình bày tính chất hoá học của chất béo không?		
9	Có giải thích được nguyên nhân chất béo chưa no dễ bị ôi thiu không?		
10	Có nêu được ứng dụng của chất béo và các acid béo nhóm omega-3 và omega-6 không?		

