

BÀI 11: TƠ – CAO SU – KEO DÁN TỔNG HỢP

Môn học: Hóa học; lớp: 12

Thời gian thực hiện: (01 tiết)

Tiết ppct: 33

I. Mục tiêu

1. Kiến thức

- Nêu được khái niệm và phân loại về tơ.
- Trình bày được cấu tạo, tính chất và ứng dụng một số tơ tự nhiên (bông, sợi, len lông cừu, tơ tằm, tơ tổng hợp (như nylon-6,6, capron, nitron hay olon, ...)) và tơ bán tổng hợp (như visco, cellulose acetate, ...)
- Nêu được khái niệm cao su, cao su thiên nhiên, cao su nhân tạo.
- Trình bày được đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng của cao su tự nhiên và cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene).
- Trình bày được phản ứng điều chế cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene).
- Nêu được bản chất và ý nghĩa của quá trình lưu hoá cao su.
- Nêu được khái niệm về keo dán.
- Trình bày được thành phần, tính chất, ứng dụng một số keo dán (nhựa vá săm, keo dán epoxy, keo dán poly(urea-formaldehyde)).

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- *Tự chủ và tự học*: Chủ động, tích cực tìm hiểu về các vật liệu polymer như tơ, cao su, keo dán tổng hợp.
- *Giao tiếp và hợp tác*: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt các khái niệm tơ, cao su, keo dán tổng hợp; 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.

2.2. Năng lực hóa học:

- Nhận thức hoá học: Nêu được khái niệm và thành phần của tơ, cao su, keo dán tổng hợp.
- Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học: Thu thập thông tin về tơ, cao su, keo dán tổng hợp để tìm hiểu vai trò và ứng dụng của chúng.
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Xác định được thành phần, tính chất của tơ, cao su, keo dán tổng hợp.

3. Phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm và cặp đôi phù hợp với khả năng của bản thân.
- Yêu quý thiên nhiên và sử dụng hợp lí, thu hồi, tái chế các sản phẩm từ vật liệu polymer như tơ, cao su, keo dán tổng hợp.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập hoá học.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Tranh ảnh liên quan đến tơ, cao su, keo dán trong đời sống, slides bài giảng.
- Phiếu học tập số 1, 2, 3. Phiếu đánh giá dành cho HS và GV.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu:

- Xác định được nội dung sẽ học trong bài là tơ, cao su, keo dán, qua đó thấy được vai trò của các loại vật liệu này 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) Nội dung: GV nêu câu hỏi trong SGK trang 59, kết hợp một số hình ảnh ví dụ về các vật dụng trong đời sống được làm từ cao su.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Giao nhiệm vụ học tập

GV sử dụng kỹ thuật động não, nêu câu hỏi khởi động trong SGK, kết hợp một số hình ảnh ví dụ về các vật dụng làm từ cao su.

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS suy nghĩ độc lập và đưa ra các câu trả lời.
- GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

Câu trả lời của từng HS

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.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về Tơ

a) Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm và phân loại về tơ.
- Trình bày được cấu tạo, tính chất và ứng dụng một số tơ tự nhiên (bông, sợi, len lông cừu, tơ tằm, tơ tổng hợp (như nylon-6,6, capron, nitron hay olon, ...)) và tơ bán tổng hợp (như visco, cellulose acetate,...)

b) Nội dung: HS làm đọc mục 1 (SGK trang 59, 60) hoàn thành phiếu học tập số 1.

Phiếu học tập số 1

Đọc mục 1 (SGK trang 59, 60) hoàn thành các nội dung sau:

1. Tơ được sử dụng để may quần áo, bện dây cáp, dây dù,... Tơ là những vật liệu polymer có đặc điểm gì?

.....
.....
.....

2. Điền thông tin phân loại tơ, nguồn gốc, quy trình chế tạo và ví dụ vào bảng sau

Phân loại	Nguồn gốc, quy trình chế tạo	Ví dụ
Tơ tự nhiên		
Tơ tổng hợp		
Tơ bán tổng hợp		

3. Viết cấu tạo, tính chất và ứng dụng của tơ tự nhiên vào bảng sau.

Tơ tự nhiên	Thành phần	Tính chất	Ứng dụng
Sợi bông			
Len			
Tơ tằm			

4. Viết cấu tạo, tính chất và ứng dụng của tơ tổng hợp và tơ bán tổng hợp

	Tên gọi	Monomer	PP tổng hợp	Polyme	Tính chất	Ứng dụng
Tơ	Tơ nylon-					

tổng hợp	6,6					
	Tơ capron					
	Tơ nitron (tơ olon)					
Tơ bán tổng hợp	Tơ visco					
	Tơ cellulose acetate					

5. *Viết thành phần, tính chất và ứng dụng của tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)*

Tơ tự nhiên	Thành phần	Tính chất	Ứng dụng
Tơ visco			
Tơ cellulose acetate			

c) *Sản phẩm:*

Phiếu học tập số 1

Đọc mục mục 1 (SGK trang 59, 60) hoàn thành các nội dung sau:

1. *Tơ được sử dụng để may quần áo, bện dây cáp, dây dù,... Tơ là những vật liệu polymer có đặc điểm gì?*

Tơ là loại vật liệu polymer có dạng hình sợi dài, mảnh với độ bền nhất định.

2. *Điền thông tin phân loại tơ, nguồn gốc, quy trình chế tạo và ví dụ vào bảng sau*

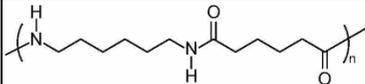
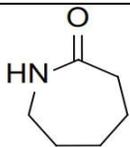
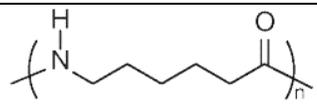
Phân loại	Nguồn gốc, quy trình chế tạo	Ví dụ
Tơ tự nhiên	Có sẵn trong tự nhiên.	Bông, len, tơ tằm,...
Tơ tổng hợp	Chế tạo từ các polymer tổng hợp.	Tơ polyamide (capron, nylon-6,6), tơ nitron,...
Tơ bán tổng hợp	Chế biến từ các polymer tự nhiên bằng phương pháp hoá học.	Tơ visco, tơ cellulose acetate,...

3. *Viết cấu tạo, tính chất và ứng dụng của tơ tự nhiên vào bảng sau.*

Tơ tự nhiên	Thành phần	Tính chất	Ứng dụng
Bông	Thành phần chủ yếu là cellulose (95% - 98%).	Mềm, nhẹ, thấm hút tốt	Dệt vải (vải cotton) trong may mặc.
Len	Thành phần chính là protein (lông cừu, dê, thỏ,...).	Mềm mịn, bền và cách nhiệt tốt.	Dệt áo len, ấm, chần, mũ, thảm.....

Tơ tằm	Thuộc loại loại polypeptide (protein) sản xuất từ con tằm	Cách nhiệt tốt, bền, óng ả, mềm mại	Sản xuất vải lụa.
--------	---	-------------------------------------	-------------------

4. Viết cấu tạo, tính chất và ứng dụng của tơ tổng hợp và tơ bán tổng hợp

Tên gọi	Monomer	PP tổng hợp	Polyme	Tính chất	Ứng dụng
Tơ nylon-6,6	+ Adipic acid $\text{H}-\text{NH}-[\text{CH}_2]_6-\text{NH}-\text{H}$; + Hexamethylenediamine $\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-[\text{CH}_2]_4-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$	Trùng ngưng		có tính dai, mềm mại, óng mượt nhưng kém bền với acid và kiềm	dùng để dệt vải, làm dây cáp, dây dù, võng, đan lưới.
Tơ capron		Trùng hợp		có tính dai, bền, óng mượt, ít thấm nước nhưng kém bền với acid và kiềm	dùng để sản xuất vải sợi, linh kiện ô tô, điện tử và bao bì.
Tơ nitron (tơ olon)	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$	Trùng hợp	$\left(\text{CH}_2-\underset{\text{CN}}{\text{CH}}\right)_n$	bền với nhiệt và giữ nhiệt tốt	dùng để dệt vải, may áo ấm.

5. Viết thành phần, tính chất và ứng dụng của tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)

Tơ tự nhiên	Thành phần	Tính chất	Ứng dụng
Tơ visco	Cellulose đã qua xử lí hoá học.	bóng mượt, mềm mại	Sản xuất vải may mặc do giá thành thấp, dễ phân hủy
Tơ cellulose acetate	Cellulose diacetate và cellulose triacetate	Dai, bền, thấm nước, thoáng khí, nhanh khô.	Sản xuất vải mặc, bàn chải, kính đeo mắt.

d) Tổ chức thực hiện:

Giao nhiệm vụ học tập

Gv chia Hs thành 4 nhóm (4-6 HS) hoàn thành Phiếu học tập số 1

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận nhóm và đưa ra các câu trả lời.
- GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

HS trình bày kết quả, tự đánh giá vai trò nhóm trong phiếu đánh giá

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV gọi ngẫu nhiên nhóm trình bày, các nhóm khác theo dõi nhận xét, bổ sung, đánh giá đồng đẳng.
- Gv đánh giá theo bảng kiểm (bảng đánh giá) và chốt lại kiến thức.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về Cao su

a) Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm cao su, cao su thiên nhiên, cao su nhân tạo.
- Trình bày được đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng của cao su tự nhiên và cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene).
- Trình bày được phản ứng điều chế cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene).
- Nêu được bản chất và ý nghĩa của quá trình lưu hoá cao su.

b) Nội dung: HS làm đọc mục 2 (SGK trang 61, 62) hoàn thành phiếu học tập số 2

Phiếu học tập số 2

Đọc mục 2 (SGK trang 61, 62) hoàn thành các nội dung sau

❖ Tìm hiểu khái niệm và phân loại

1. Liệt kê ứng dụng của cao su? Cao su là những vật liệu polymer có đặc điểm gì? Nêu biểu hiện của đặc điểm đó.

.....
.....

2. Dựa vào nguồn gốc, cao su được phân thành hai loại nào?

.....
.....

❖ Tìm hiểu về cao su thiên nhiên

1. Viết cấu tạo, tính chất và ứng dụng của cao su tự nhiên

Cấu tạo (polymer)	
Tính chất	
Ứng dụng	

2. Nêu bản chất và ý nghĩa của quá trình lưu hoá cao su:

.....
.....

❖ Tìm hiểu về cao su tổng hợp

Viết công thức monomer, phương pháp tổng hợp, công thức polymer của các cao su tổng hợp vào sơ đồ sau:

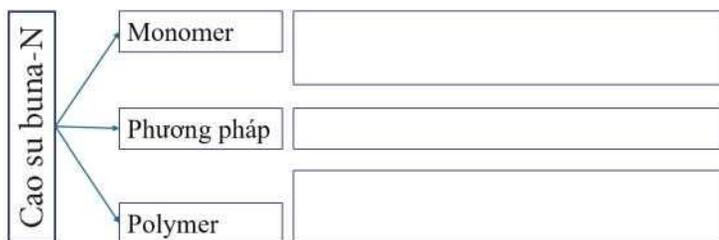
a) Cao su buna



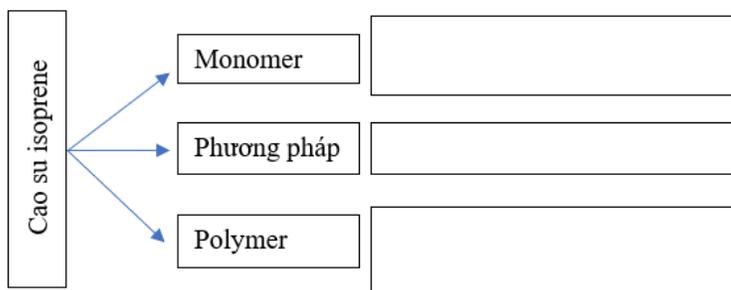
b) Cao su buna-S



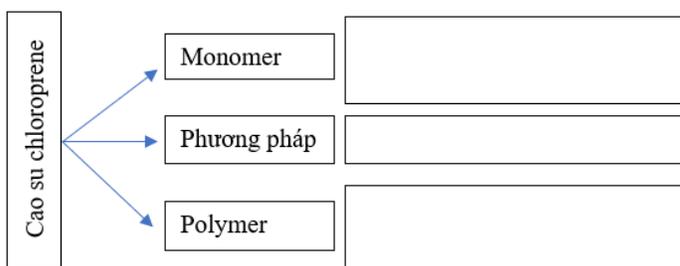
c) Cao su buna-N



d) Cao su isoprene



e) Cao su chloroprene



b) Sản phẩm:

Phiếu học tập số 2

Đọc mục 2 (SGK trang 61, 62) hoàn thành các nội dung sau

❖ **Tìm hiểu khái niệm và phân loại**

1. Liệt kê ứng dụng của cao su? Cao su là những vật liệu polymer có đặc điểm gì? Nêu biểu hiện của đặc điểm đó.

- Cao su được sử dụng để sản xuất nệm, sảm xe, lốp xe, dây co...

- Cao su là vật liệu polymer có tính đàn hồi.

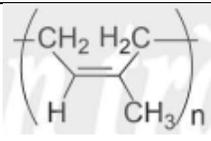
- Biểu hiện của tính đàn hồi là khả năng bị biến dạng khi chịu tác dụng của lực bên ngoài và trở lại trạng thái ban đầu khi lực dừng tác dụng.

2. Dựa vào nguồn gốc, cao su được phân thành hai loại nào?

Dựa theo nguồn gốc, cao su được phân loại thành cao su tự nhiên và cao su tổng hợp

❖ **Tìm hiểu về cao su thiên nhiên**

1. Viết cấu tạo, tính chất và ứng dụng của cao su tự nhiên

Cấu tạo (polymer)	$\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right)_n$ hoặc 	
Tính chất	<p>- Tính chất cơ lí: có tính đàn hồi, không dẫn điện, chịu mài mòn, không thấm nước và khí, không tan trong nước, tan trong xăng, benzene,... Nhưng dễ bị lão hóa dưới tác động của không khí, ánh sáng, nhiệt.</p> <p>- Tính chất hoá học: có thể tham gia phản ứng cộng vào liên kết đôi C=C</p>	
Ứng dụng	<p>Sản xuất lốp xe, băng tải, ống dẫn, gioăng, đệm, gối,....</p>	

2. Nêu bản chất và ý nghĩa của quá trình lưu hoá cao su:

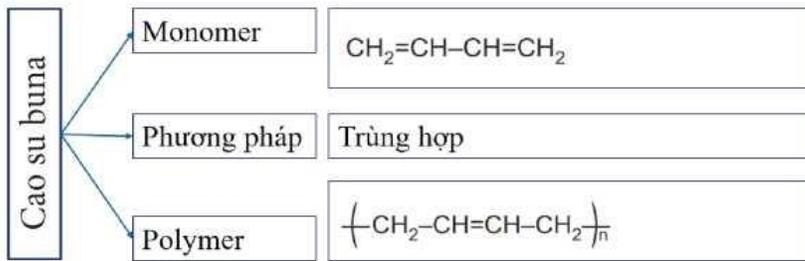
- Lưu hoá cao su là quá trình xử lí cao su với lưu huỳnh, tạo ra các cầu nối disulfide giữa các phần tử polyisoprene tạo thành polymer có cấu tạo mạng không gian.

- Cao su lưu hoá bền hơn với nhiệt và các tác nhân khác, độ đàn hồi cao, chống thấm khí, chống ẩm tốt hơn.

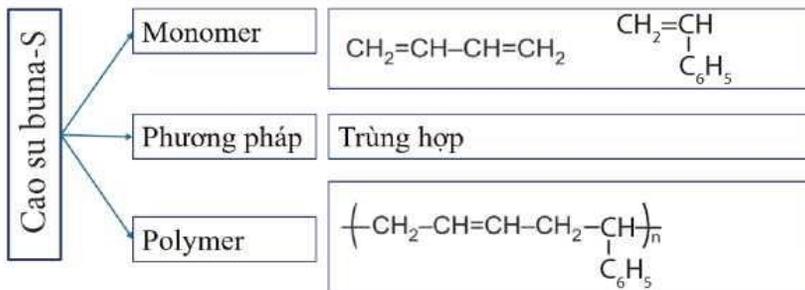
❖ **Tìm hiểu về cao su tổng hợp**

Viết công thức monomer, phương pháp tổng hợp, công thức polymer của các cao su tổng hợp vào sơ đồ sau:

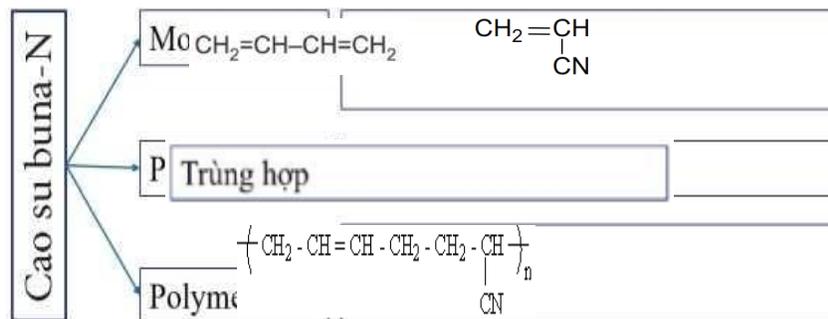
a) Cao su buna



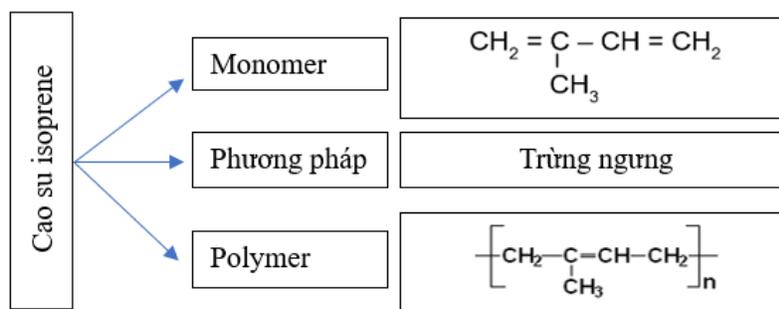
b) Cao su buna-S



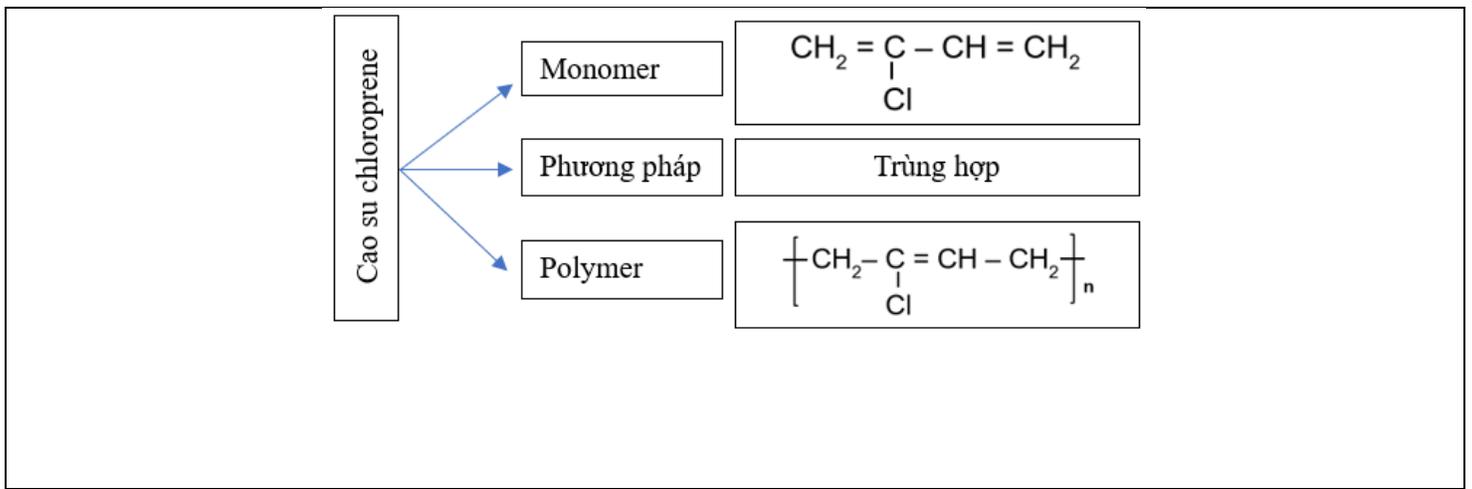
c) Cao su buna-N



d) Cao su isoprene



e) Cao su chloroprene



d) Tổ chức thực hiện:

Giao nhiệm vụ học tập

Gv chia Hs thành 4 nhóm (4-6 HS) hoàn thành Phiếu học tập số 2

Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận nhóm và đưa ra các câu trả lời.
- GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

HS trình bày kết quả, tự đánh giá vai trò nhóm trong phiếu đánh giá

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV gọi ngẫu nhiên nhóm trình bày, các nhóm khác theo dõi nhận xét, bổ sung, đánh giá đồng đẳng.
- Gv đánh giá theo bảng kiểm (bảng đánh giá) và chốt lại kiến thức.

Hoạt động 5. Tìm hiểu về Keo dán

a) Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm về keo dán.
- Trình bày được thành phần, tính chất, ứng dụng một số keo dán (nhựa vữa sẫm, keo dán epoxy, keo dán poly(urea-formaldehyde)).

b) Nội dung: Làm việc với sách giáo khoa, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3

Phiếu học tập số 3

Đọc mục 3 (SGK trang 62, 63 Keo dán (SGK) hoàn thành các nội dung sau

1. Keo dán là những vật liệu polymer có đặc điểm gì?

.....

2. Kể tên một số loại keo dán mà em biết.

.....

3. Viết thành phần, tính chất và ứng dụng của một số loại keo dán

	Thành phần	Ứng dụng
a) Keo dán epoxy		
b) Keo dán		

poly(urea-formaldehyde)		
c) Nhựa vá xăm		

4. *Tại sao keo dán lại có tên là epoxy?
.....

c) Sản phẩm:

Phiếu học tập số 5

Đọc mục 3 (SGK trang 62, 63 Keo dán (SGK) hoàn thành các nội dung sau

1. Keo dán là những vật liệu polymer có đặc điểm gì?

Keo dán là vật liệu có khả năng kết dính bề mặt của hai vật liệu rắn với nhau.

2. Kể tên một số loại keo dán mà em biết.

Keo 502, keo con chó, keo silicon, keo sữa,.....

3. Viết thành phần, tính chất và ứng dụng của một số loại keo dán

	Thành phần	Ứng dụng
a) Keo dán epoxy	Gồm hai thành phần: hợp chất hữu cơ chứa các nhóm epoxy và chất đóng rắn...	Dán các vật liệu như kim loại, gỗ, thủy tinh, chất dẻo,....
b) Keo dán poly(urea-formaldehyde)	Điều chế từ urea và formaldehyde cùng chất đóng rắn như oxalic acid, lactic acid...	Dán các vật liệu bằng gỗ, chất dẻo.
c) Nhựa vá xăm	Cao su hòa tan trong dung môi hữu cơ	Dùng để vá chỗ thủng của xăm, lốp.

4. *Tại sao keo dán lại có tên là epoxy?

Keo dán có tên là epoxy vì một trong hai thành phần của keo dán có chứa nhóm chức epoxy.

d) Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ:

GV yêu cầu HS đọc mục 3 (SGK trang 62, 63) trả lời các câu hỏi trong PHT số 3

Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thảo luận theo 4 nhóm và đưa ra nội dung câu trả lời theo mẫu trong PHT số 3.
- GV theo dõi, đôn đốc nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động nhóm để đưa ra câu trả lời.

Báo cáo kết quả và thảo luận

- GV cho đại diện HS trình bày Phiếu học tập trước lớp.
- HS báo cáo, tiếp thu góp ý của các cặp khác. HS trong nhóm đánh giá trong phiếu đánh giá.

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

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 quyết định chung	Luôn tôn trọng quyết định chung của cả nhóm	Đôi khi chưa tôn trọng quyết định chung của cả nhóm	Nhiều khi chưa tôn trọng quyết định chung của cả nhóm	Không tôn 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	Chịu trách nhiệm về sản phẩm chung khi được yêu cầu	Chưa sẵn sàng chịu trách nhiệm	Không chịu trách nhiệm về sản phẩm

		chung		về sản phẩm chung	chung
--	--	-------	--	-------------------	-------

2. Đánh giá cá nhân

a) Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thuyết trình sản phẩm học tập của HS dành cho GV.

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 tra HS tự đánh giá kiến thức, kỹ năng đạt được khi học **Bài 11** trong SGK:

STT	Tiêu chí	Có	Không
1	Có nêu được khái niệm và phân loại về tơ hay không?		
2	Có trình bày được cấu tạo, tính chất và ứng dụng một số tơ tự nhiên (bông, sợi, len lông cừu, tơ tằm, ...), tơ tổng hợp (như nylon-6,6, capron, nitron hay olon, ...) và tơ bán tổng hợp (như visco, cellulose acetate, ...) hay không?		
3	Có nêu được khái niệm cao su, cao su thiên nhiên, cao su nhân tạo hay không?		
4	Có trình bày được đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng của cao su tự nhiên và cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene) hay không?		
5	Có trình bày được phản ứng điều chế cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene), bản chất và ý nghĩa của quá trình lưu hoá cao su hay không?		
6	Có trình bày được khái niệm về keo dán, thành phần, tính chất, ứng dụng một số keo dán (nhựa vá săm, keo dán epoxy, keo dán poly(urea-formaldehyde)) hay không?		