

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

MÔ TẢ SÁNG KIẾN

Mã số.....

1. Tên sáng kiến:

Sử dụng sơ đồ tư duy dạy học theo chủ đề cacbohidrat.

2. Lĩnh vực áp dụng sáng kiến: Hóa Học

3. Mô tả bản chất của sáng kiến

3.1. Tình trạng giải pháp đã biết

Với yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá, hiện nay, nếu dạy học theo cách truyền thống chưa thể phát huy hết khả năng của mỗi học sinh. Các em chưa làm chủ kiến thức một cách linh hoạt từ các hoạt động trải nghiệm nghiên cứu, sáng tạo. Học sinh không thể hệ thống được mối liên quan giữa các nội dung với nhau, học thuộc lòng, học không hiểu để làm gì, vận dụng vào đâu, dẫn đến việc không có sự yêu thích môn học.

Thực hiện chủ trương đổi mới căn bản và toàn diện trong giáo dục nhằm thực hiện mục tiêu đào tạo những chủ nhân tương lai của đất nước thành những con người chủ động, tích cực, sáng tạo. Có như vậy mới có được những thế hệ đủ sức đảm đương gánh vác những trọng trách của đất nước trong thời kì mới, thời kì hội nhập, thời kì mà nền kinh tế tri thức giữ vai trò chủ đạo.

Dạy học theo chủ đề là một trong những yêu cầu được quan tâm thực hiện, qua đó, nhiều phương pháp, kĩ thuật, phương tiện dạy học tích cực phải được phát huy, hiệu quả.

Dạy học theo chủ đề kết hợp giữa mô hình dạy học truyền thống và hiện đại, ở đó giáo viên không dạy học chỉ bằng cách truyền thụ (xây dựng) kiến thức mà **chủ yếu là hướng dẫn học sinh tự lực tìm kiếm thông tin**, sử dụng kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ có ý nghĩa thực tiễn. Với mô hình này, học sinh có nhiều cơ hội làm việc theo nhóm để giải quyết những vấn đề xác thực, có hệ thống và liên quan đến nhiều kiến thức khác nhau. Các em thu thập thông tin từ nhiều nguồn kiến thức. Với “biển thông tin” như thế, để tiếp cận tốt cần có phương pháp giúp hệ thống lại những kiến thức đó. Việc xây dựng được một “hình ảnh” thể hiện mối liên hệ giữa các kiến thức, sẽ mang lại những lợi ích đáng quan tâm về các mặt: ghi nhớ, phát triển nhận thức, tư duy, óc tưởng tượng và khả năng sáng tạo... **Một trong những công cụ hết sức hữu hiệu để tạo nên các “hình ảnh liên kết” là Sơ đồ tư duy.**

Trong chương trình Hóa học lớp 12, nhằm giúp các em hệ thống kiến thức chương cacbohidrat, tạo cho các em tình yêu, niềm say mê với bộ môn thông qua việc giải thích những hiện tượng gần gũi trong cuộc sống. Chúng tôi nhận thấy dạy học theo chủ đề bằng cách sử dụng sơ đồ tư duy có thể nâng cao chất lượng học tập.

3.2. Nội dung giải pháp đề nghị công nhận là sáng kiến:

a. Mục đích giải pháp

Nhằm tạo điều kiện cho học sinh quan sát, suy nghĩ và phát huy tính tích cực, chủ động. Tạo điều kiện cho học sinh tích cực nghiên cứu, tìm ra những giải pháp mới, sáng tạo những cái mới trên cơ sở kiến thức đã học trong nhà trường và những gì đã trải qua trong thực tiễn cuộc sống, giúp các em vận dụng những hiểu biết của mình vào trong thực tiễn cuộc sống một cách dễ dàng, thuận lợi. Từ đó hình thành ý thức, phẩm chất, kỹ năng sống và năng lực cho học sinh qua bộ môn Hóa Học.

Giúp học sinh ghi nhớ kiến thức một cách có hệ thống, dẫn đến việc hiểu bài dễ dàng, phát huy tính sáng tạo của học sinh thông qua việc thể hiện sơ đồ tư duy.

Sử dụng sơ đồ tư duy có nội dung bổ cục, trình bày hay để làm dụng cụ học tập và làm đồ dùng dạy học cho các lớp khác.

b. Những điểm khác biệt, tính mới so với giải pháp đã và đang áp dụng

- Tính mới của giải pháp thể hiện ở việc **tổ chức được, có hiệu quả giáo dục cao qua việc tìm tòi, trải nghiệm nghiên cứu, sáng tạo để vẽ các sơ đồ tư duy, kỹ năng thuyết trình hùng biện, qua các hoạt động nhóm, ...** Qua đó tạo điều kiện cho học sinh tích cực nghiên cứu, sáng tạo vận dụng những hiểu biết của mình vào trong thực tiễn cuộc sống.

- Nội dung chương trình được sắp xếp, thiết kế thành một chủ đề với các phương pháp, kỹ thuật dạy học phù hợp.

- **Sử dụng sơ đồ tư duy có nội dung bổ cục, trình bày hay của các nhóm để làm dụng cụ học tập và làm đồ dùng dạy học cho các lớp khác.**

- Bản chất của giải pháp là cách thức tổ chức hoạt động dạy - học sáng tạo phù hợp, khả thi nhằm phát huy thế mạnh của bộ môn Hóa học là có tính thực nghiệm, ứng dụng cao, có quan hệ mật thiết với thực tế cuộc sống; cách thức hướng dẫn học sinh các thao tác tư duy nhằm hình thành quy trình nghiên cứu khoa học, vận dụng kiến thức vào thực tiễn, phát huy tiềm năng của học sinh.

3.3. Khả năng áp dụng của giải pháp

- Học sinh: phát huy được năng lực, năng khiếu riêng của mình thông qua việc học tập nghiên cứu bộ môn Hóa.

- Giáo viên: tổ chức được các hoạt động nhóm phù hợp với đối tượng học sinh và phù hợp với nội dung kiến thức cần truyền đạt.

Hướng dẫn học sinh cách học phù hợp, dễ học, dễ nhớ và dễ hệ thống kiến thức của chủ đề.

3.4. Hiệu quả, lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng giải pháp

- Học sinh tìm hiểu, nghiên cứu sâu hơn, thấu đáo hơn vấn đề mà mình quan tâm, được tự do trình bày quan điểm, chính kiến.

- Giáo viên và học sinh cảm thấy thoải mái, ý nghĩa hơn, đạt kết quả tốt hơn trong công việc của mình.

- Việc say mê tìm hiểu, khám phá, nghiên cứu sẽ tạo động lực, tiền đề rất lớn cho việc học tập, nghiên cứu cho các em sau này. Các em sẽ làm những công việc có ích, đóng góp cho bản thân, cho khoa học và cho xã hội.

- Xây dựng được một chủ đề dạy học hoàn chỉnh, có thể là mô hình mẫu để áp dụng cho việc giảng dạy các chủ đề khác nhằm phát huy năng lực của học sinh.

- Kết quả kiểm tra 15 phút ở các lớp triển khai khảo sát (12B₃, 12B₇) đều đạt kết quả từ trung bình trở lên, tốt hơn các lớp khác.

- Sử dụng sơ đồ tư duy có nội dung bố cục, trình bày hay của các nhóm để làm dụng cụ học tập cho học sinh (bản cá nhân, khổ A₄) và làm đồ dùng dạy học cho giáo viên (bản lớn, khổ A₀).

3.5. Tài liệu kèm theo gồm:

- 13 bản mô tả giải pháp.

- Các phụ lục là minh chứng cho bản mô tả giải pháp:

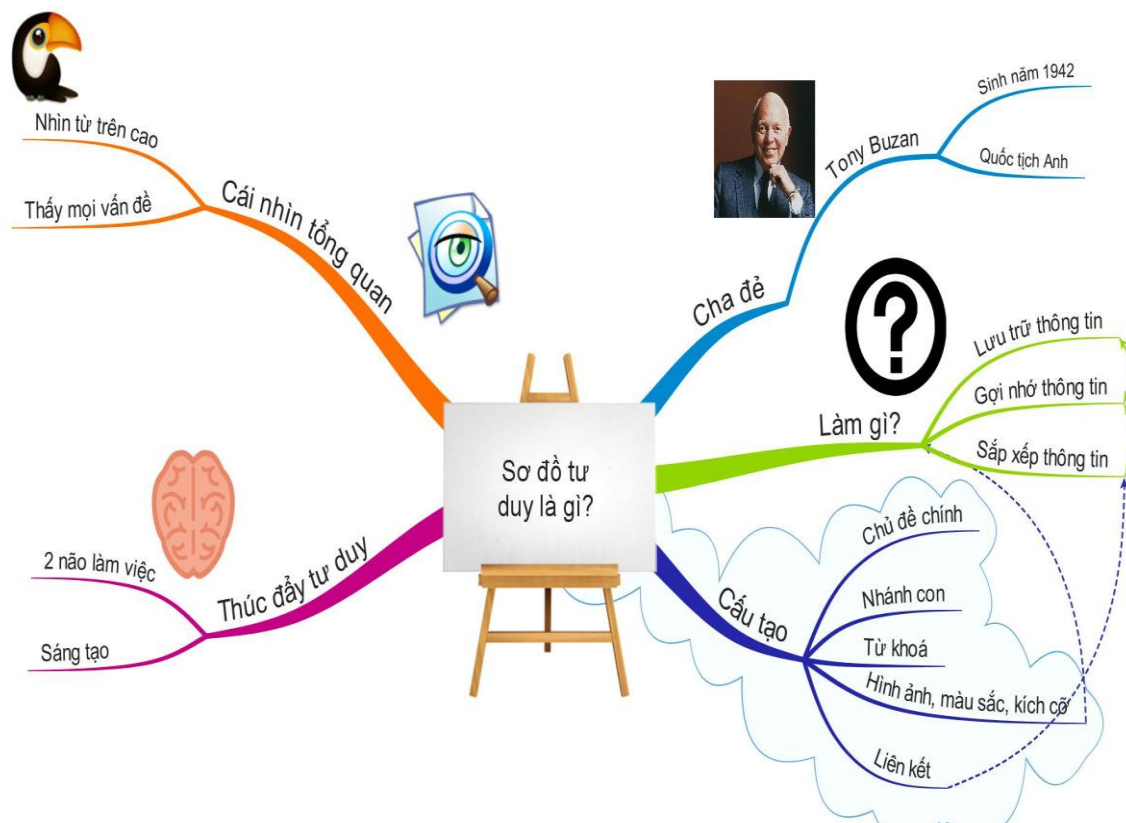
+ Các hình ảnh hoạt động dạy- học chủ đề Cacbohidrat (*Phụ lục 1*)

+ Sản phẩm của học sinh được sử dụng làm đồ dùng dạy- học tại đơn vị
(Phụ lục).

Bến Tre, ngày 28 tháng 2 năm 2017

Nội dung: SỬ DỤNG SƠ ĐỒ TƯ DUY DẠY HỌC THEO CHỦ ĐỀ CACBOHIDRAT

* GIỚI THIỆU VỀ SƠ ĐỒ TƯ DUY



I. Nội dung chủ đề

1. Nội dung 1: GLUCOZO; FRUCTOZO; SACCAROZO; TINH BỘT VÀ XENLULOZO (2 tiết).

- Khái quát nhóm cacbohidrat.
- Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên.
- Cấu tạo phân tử.
- Tính chất hóa học.
- Điều chế và ứng dụng.

2. Nội dung 2: Củng cố lí thuyết bằng sơ đồ tư duy (1 tiết).

- Cho HS các nhóm trình bày sản phẩm.

- GV nhận xét và kết luận.

3. Nội dung 3: BÀI TẬP ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC (2 tiết).

GV cho bài tập theo 4 mức độ.

II. Tổ chức dạy học chủ đề

1. Mục tiêu

a. Kiến thức

HS nêu được:

- Khái niệm, phân loại cacbohidrat.
- Công thức cấu tạo dạng mạch hở, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, nhiệt độ nóng chảy, độ tan) của từng loại cacbohidrat.
- Ứng dụng, điều chế.

HS giải thích được:

- Tính chất hóa học tiêu biểu của từng loại cacbohidrat.

b. Kỹ năng

- Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hóa học cơ bản của từng loại cacbohidrat.
- Quan sát các thí nghiệm hoặc hình ảnh thí nghiệm rút ra nhận xét về tính chất của từng loại cacbohidrat.
- Viết được các PTHH chứng minh tính chất hoá học của glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ.
- Vận dụng kiến thức giải các bài tập nhận biết, bài tập dạng thực tiễn, bài tập tính toán.
- Khi sử dụng sơ đồ tư duy các em biết lựa chọn ý chính, phát triển khả năng liên tưởng giữa lý thuyết và đời sống.

c. Thái độ

- Giáo dục đức tính cẩn thận chính xác khi sử dụng hóa chất, tiến hành thí nghiệm.

- Học sinh thường xuyên tự lập sơ đồ tư duy sẽ phát triển khả năng thẩm mỹ, tính sáng tạo.

- Nhận thức được vai trò cacbohidrat trong đời sống.

d. Định hướng các năng lực được hình thành

- Phát triển năng lực phát hiện và năng lực nghiên cứu.

- Phát triển năng lực hợp tác.

- Phát triển năng lực tính toán hóa học.

- Phát triển năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào đời sống.

2. Phương pháp dạy học

- Phát hiện và giải quyết vấn đề.

- Phương pháp dạy học hợp tác (kỹ thuật mảnh ghép, sơ đồ tư duy, thảo luận nhóm).

- Phương pháp sử dụng các phương tiện trực quan.

- Phương pháp sử dụng câu hỏi bài tập.

3. Chuẩn bị

- **GV:** dụng cụ, hóa chất, các video clips thí nghiệm, các hình ảnh về trạng thái tự nhiên, ứng dụng, máy tính, máy chiếu, các phiếu học tập.

- **HS:** đọc trước nội dung chủ đề trong SGK, giấy A₀, tìm kiếm những kiến thức liên quan đến chủ đề.

4. Thiết kế các tiến trình dạy học theo chủ đề

*** Nội dung 1: GLUCOZO; FRUCTOZO; SACCAROZO; TINH BỘT VÀ XENLULOZO (2 tiết).**

TIẾT 1

4.1) Làm việc chung cả lớp (GV nêu vấn đề học tập, chia nhóm, giao nhiệm vụ và hướng dẫn hoạt động nhóm).

- Sử dụng phương pháp dạy học hợp tác kết hợp với kỹ thuật mảnh ghép để tổ chức dạy học nội dung 1.

- **Nhóm chuyên sâu:** chia lớp thành 4 loại nhóm (mỗi nhóm 10 HS); nhóm nho, nhóm đường, nhóm gạo, nhóm gỗ.

- **Nhóm mảnh ghép:** các nhóm chuyên sâu hợp lại thành nhóm mảnh ghép.

***Nhiệm vụ mỗi nhóm:**

- **Nhóm chuyên sâu:** làm việc trong khoảng thời gian 10 phút.

+ Nhóm Nho: nghiên cứu phân tử, tính chất vật lý trạng thái tự nhiên.

+ Nhóm Đường: nghiên cứu cấu tạo phân tử.

+ Nhóm Khoai: nghiên cứu tính chất hóa học.

+ Nhóm Gỗ: nghiên cứu điều chế, ứng dụng.

- **Nhóm mảnh ghép:** làm việc trong khoảng 30 phút, lên ý tưởng về cấu trúc sơ đồ hoàn chỉnh lại màu sắc sơ đồ tư duy phong phú trưng bày sản phẩm.

+ Các HS chuyên sâu lần lượt sẽ trình bày nội dung mà nhóm chuyên sâu đã nghiên cứu. Sau đó các nhóm mảnh ghép thảo luận để rút ra nội dung bài.

+ Các nhóm mảnh ghép tổng kết nội dung bài học hoàn chỉnh bằng cách vẽ sơ đồ tư duy trên giấy A₀.

Hoạt động 1: Mở đầu, tìm hiểu tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên.

Nhiệm vụ học tập nhóm Nho

Nghiên cứu phần mở đầu, tính chất vật lí trạng thái tự nhiên.



I) Nội dung thảo luận:

- 1) Nêu những hợp chất trong đời sống hằng ngày có thành phần chính là cacbohidrat? Xây dựng khái niệm, phân loại hợp chất cacbohidrat.
- 2) Dựa vào mẫu vật glucozơ, saccarozơ, tinh bột cho biết tính chất vật lí? Làm thí nghiệm thử tính tan của glucozơ, saccarozơ, tinh bột.
- 3) Tham khảo thêm SGK để biết được một số tính chất vật lí khác của glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ cũng như trạng thái thiên nhiên của các loại cacbohidrat trên. Sau đó hoàn thành bảng sau:

	Glucozơ (nho)	Fructozơ	Saccarozơ (đường kính trắng)	Tinh bột (khoai, mì)	Xenlulozơ (bông nõn)
TTN					
TCVL					

II) Chuẩn bị nội dung chia sẻ ở nhóm mảnh ghép:

- 1) Trình bày kết luận về khái niệm, phân loại cacbohidrat.
- 2) Trình bày kết luận về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên.

Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo phân tử.

Nhiệm vụ học tập nhóm Đường

Nghiên cứu phần cấu tạo phân tử.

I) Nội dung thảo luận:

- 1) Cho biết: Để xác định CTCT của glucozơ, người ta căn cứ vào



kết quả thực nghiệm nào ?

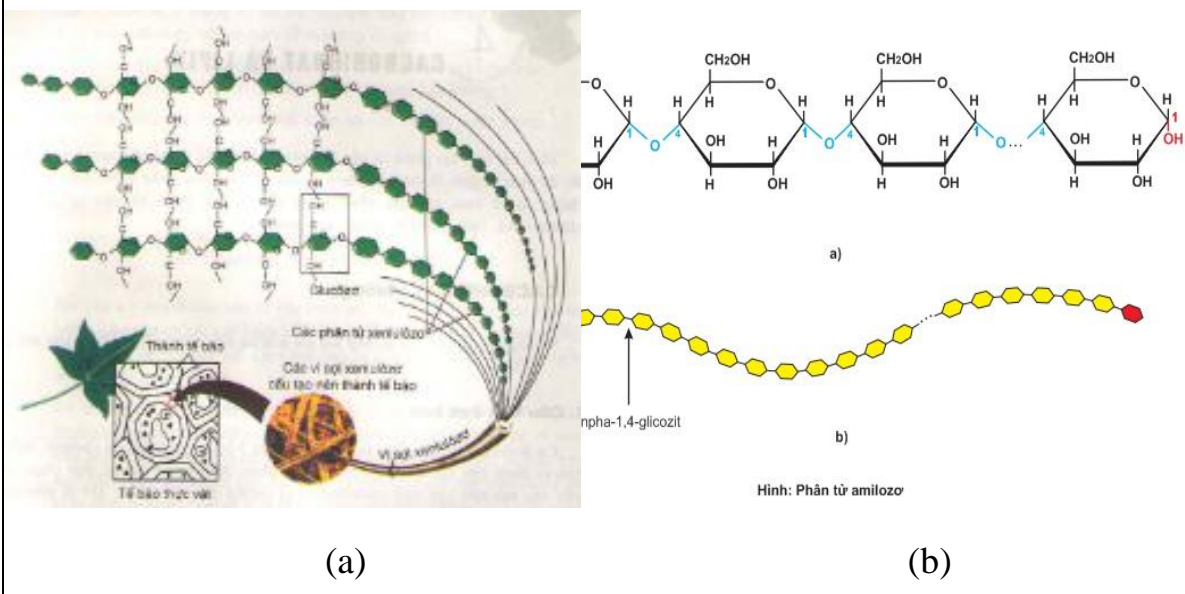
2) Từ các kết quả thí nghiệm trên, HS rút ra những đặc điểm cấu tạo của glucozo và hoàn thành bảng.

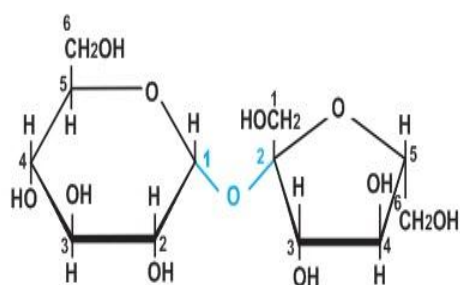
Stt	Thí nghiệm	Hiện tượng/kết quả	Cấu tạo
1	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở t^0 thường	?	?
2	Tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{dd NH}_3$ đun nhẹ	?	?
3	Tác dụng với anhidrit axetic	?	?
4	Khử hoàn toàn glucozo bằng H_2	?	?

3) Viết công thức glucozo dạng mạch hở.

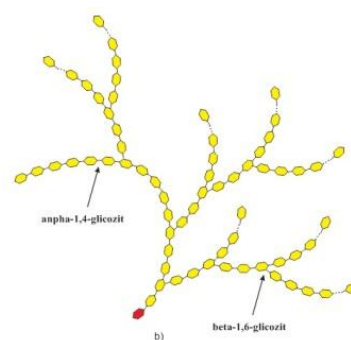
4) Dựa vào SGK cho biết cấu tạo fructozo, so sánh với glucozo.

5) Dự đoán cấu trúc phân tử của saccarozo, tinh bột, xenlulozo dựa vào các hình ảnh, sau đó hoàn thành bảng:





(c)



(d)

	Saccarozơ	Tinh bột	Xenlulozơ
Hình			
Cấu tạo phân tử			
Công thức			

II) Chuẩn bị nội dung chia sẻ ở nhóm mảnh ghép:

Trình bày kết luận về cấu tạo phân tử dựa trên những thí nghiệm.

Hoạt động 3: Tìm hiểu tính chất hóa học.

Nhiệm vụ học tập nhóm Khoai

Nghiên cứu phân tính chất hóa học.



1) Nội dung thảo luận:

- 1) Từ đặc điểm cấu tạo của glucozơ và fructozơ, em hãy dự đoán tính chất hóa học cơ bản của glucozơ và fructozơ?
- 2) Viết PTHH minh họa cho mỗi tính chất hóa học, cho biết đặc điểm phản ứng, nêu hiện tượng (nếu có). Hoàn thành bảng sau:

Tính chất	Glucozơ	Fructozơ
Ancol		
Andehit.....		
Lên men		

- 3) Quan sát các video clips thí nghiệm và cấu tạo phân tử, kết luận tính

chất hóa học của saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ, sau đó hoàn thành bảng:

Tính chất hóa học	PTHH		
	Saccarozơ	Tinh bột	Xenlulozơ
Phản ứng.....			
Phản ứng			
Phản ứng.....			
Phản ứng.....			

4) Từ những tính chất trên hãy cho biết:

- Nguyên nhân fructozơ tham gia phản ứng oxi hoá bởi dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, mặc dù không có nhóm chức andehit.
- Saccarozơ không có tính khử nhưng khi đun nóng với axit biến thành dung dịch có tính khử. Giải thích?
- Cách phân biệt glucozơ và fructozơ; saccarozơ và mantozơ; cách nhận biết tinh bột.

II) Chuẩn bị nội dung chia sẻ ở nhóm mảnh ghép:

Trình bày kết luận về tính chất hóa học.

Hoạt động 4: Tìm hiểu điều chế và ứng dụng.

Nhiệm vụ học tập nhóm G5

Nghiên cứu phần điều chế và ứng dụng.

I) Nội dung thảo luận:

- 1) Quan sát video clips cho biết ứng dụng của các loại cacbohidrat và điền vào bảng sau:



	Glucozo'	Fructozo'	Saccarozo'	Tinh bột	Xenlulozo'
Điều chế					

2) Quan sát video clips cho biết ứng dụng của các loại cacbohidrat và điền vào bảng sau:

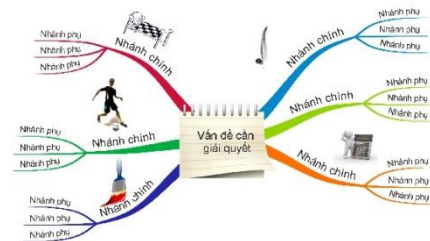
	Glucozo'	Fructozo'	Saccarozo'	Tinh bột	Xenlulozo'
Ứng dụng					

II) Chuẩn bị nội dung chia sẻ ở nhóm mảnh ghép:

Trình bày kết luận về điều chế, ứng dụng.

Nhiệm vụ học tập nhóm mảnh ghép

- Tổng hợp các kết luận từ các nhóm chuyên sâu, lên ý tưởng cấu trúc sơ đồ tư duy để trình bày các kết luận một cách chính xác, dễ hiểu.
- Giải thích một số hiện tượng:
 - Tại sao khi ăn cơm nhai kĩ sẽ thấy vị ngọt trong miệng.
 - Những người đau dạ dày ăn bánh mì thay cơm sẽ thấy dễ chịu hơn. Vì sao?
 - Dân gian có câu: “Nhai kĩ no lâu, cây sâu tốt lúa”. Vì sao nhai kĩ no lâu.
 - Vì sao khi ăn sắn bị ngộ độc người ta thường giải độc bằng nước đường.
 - Vì sao giấy để lâu bị ngả màu vàng.
- Tiến hành thí nghiệm kiểm chứng về kết luận phân tính chất hóa học.
 - **TN1:** Thí nghiệm dung dịch glucozo + $\text{Cu}(\text{OH})_2$: cho khoảng 5 giọt dung dịch CuSO_4 và khoảng 1 ml dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ, gạn bỏ dung dịch, giữ lấy kết tủa. cho thêm khoảng 2 ml dung dịch glucozo, lắc nhẹ, quan sát hiện tượng.



- **TN2:** Thí nghiệm dung dịch glucozơ + dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng: cho vài giọt dung dịch AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , cho tiếp 1ml dung dịch glucozơ vào (không được lắc mạnh), rồi đun nóng nhẹ trên đèn cồn (hoặc ngâm vào cốc nước nóng khoảng 2 phút). Có thể cho thêm 1 - 2 giọt NaOH vào hỗn hợp dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo môi trường kiềm phản ứng sẽ dễ hơn. Quan sát, nhận xét và nêu hiện tượng.
- **TN3:** Cho 5 giọt dung dịch CuSO_4 5% + 1 ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm. Lắc nhẹ, gạn bỏ lớp dung dịch giữ lấy kết tủa $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Cho thêm 1,5 ml dung dịch saccarozơ 1%, lắc nhẹ. Quan sát hiện tượng.
- **TN4:** Nhỏ vài giọt dung dịch iot lên mặt cắt củ khoai lang tươi. Quan sát màu sắc và giải thích.
- **TN5:** Cho bông nõn vào dung dịch H_2SO_4 70%, trung hòa dung dịch thu được bằng dung dịch NaOH 10%. Cho dung dịch thu được tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nhẹ. HS quan sát.

TIẾT 2

4.2) Hoạt động nhóm (25p)

HS làm việc theo nhóm. GV đi đến từng nhóm để quan sát hoạt động nhắc nhở, hướng dẫn HS; giám sát thời gian và điều khiển HS chuyển nhóm.



4.3) Thảo luận chung (20p)

- GV cho HS trình bày sản phẩm các sơ đồ tư duy, gọi đại diện của 1 nhóm lên trình bày, các nhóm khác nhận xét. GV nhận xét.

- GV tổng kết, nhận xét, rút kinh nghiệm cho các nhóm.

- GV yêu cầu các nhóm về nhà chuẩn bị sơ đồ tư duy để báo cáo trong tiết sau.

*** Nội dung 2: Củng cố lí thuyết bằng sơ đồ tư duy (1 tiết).**

GV yêu cầu các nhóm trình bày sản phẩm và thuyết trình.

GV nhận xét và kết luận.



*** Nội dung 3: BÀI TẬP ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC (2 tiết).**

4.4) Bài tập vận dụng

Giáo viên phát phiếu học tập, yêu cầu HS làm bài tập, sau đó GV nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung.

Mức độ biết:

Câu 1: Mô tả nào dưới đây **không** đúng với glucozơ ?

- A. Chất rắn, màu trắng, tan trong nước và có vị ngọt.
- B. Có mặt trong hầu hết các bộ phận của cây, nhất là trong quả chín.
- C. Còn có tên gọi là đường nho.
- D. Có 0,1% trong máu người.

Câu 2: Phát biểu **sai** là

- A. Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được glucozơ.
- B. Monosaccarit không có phản ứng thủy phân.
- C. Glucozơ, saccarozơ và mantozơ đều có khả năng làm mất màu nước brom.
- D. Mantozơ có khả năng làm mất màu dung dịch thuốc tím.

Câu 3: Nhận xét nào sau đây **sai**?

- A. Glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em, người ốm.
- B. Gỗ được dùng để chế biến thành giấy.
- C. Xenlulozơ có phản ứng màu với iot.
- D. Tinh bột là một trong số nguồn cung cấp năng lượng cho cơ thể.

Câu 4: Chất lỏng hoà tan được xenlulozơ là

- A. benzen.
 - B. ete.
 - C. etanol.
 - D. nước
- Svayde.

Câu 5: Gluxit (cacbohidrat) chỉ chứa hai gốc glucozơ trong phân tử là:

- A. saccarozơ.
- B. tinh bột.

C. mantozơ.

D. xenlulozơ.

Câu 6: Một phân tử saccarozơ có

A. một gốc β -glucozơ và một gốc α -fructozơ.

B. một gốc β -glucozơ và một gốc β -fructozơ.

C. hai gốc α -glucozơ.

D. một gốc α -glucozơ và một gốc β -fructozơ

Câu 7: Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

A. kim loại Na.

B. AgNO_3 (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3 , đun nóng.

C. Cu(OH)_2 trong NaOH, đun nóng.

D. Cu(OH)_2 ở nhiệt độ thường.

Câu 8: Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hiđroxyl?

A. Cho glucozơ tác dụng với Cu(OH)_2 .

B. Tiến hành phản ứng tạo este của glucozơ với anhidrit axetic.

C. Thực hiện phản ứng tráng bạc.

D. Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan.

Câu 9: Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

A. Amilozơ.

B. Saccarozơ.

C. Glucozơ.

D.

Xenlulozơ.

Câu 10: Chất nào sau đây **không** thủy phân trong môi trường axit?

A. Xenlulozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Glucozơ.

Hiểu

Câu 11: Glucozơ và fructozơ đều

- A. có công thức phân tử $C_6H_{10}O_5$. B. có phản ứng tráng bạc.
C. thuộc loại disaccarit D. có nhóm chức $-CH=O$ trong phân tử.

Câu 12: Phát biểu đúng về glucozơ và fructozơ là

- A. đều tạo được dung dịch màu xanh lam khi tác dụng với $Cu(OH)_2$.
B. đều có nhóm $-CHO$ trong phân tử.
C. là hai dạng thù hình của cùng một chất.
D. đều tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.

Câu 13: Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào *không* đúng ?

- A. Cho glucozơ và fructozơ vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (đun nóng) xảy ra phản ứng tráng bạc.
B. Glucozơ và fructozơ có thể tác dụng với hiđro sinh ra cùng một sản phẩm.
C. Glucozơ và fructozơ có thể tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo cùng một loại phức đồng.
D. Glucozơ và fructozơ có công thức phân tử giống nhau.

Câu 14: Bệnh nhân phải tiếp đường (truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là loại đường nào ?

- A. Glucozơ. B. Mantozơ. C. Saccarozơ. D. Fructozơ.

Câu 15: Nguyên tắc phân loại cacbohidrat là dựa vào

A. tên gọi. B. tính khử. C. tính oxi hoá. D. phản ứng thủy phân.

Câu 16: Giữa tinh bột, saccarozơ, glucozơ có điểm chung là

- A. chúng thuộc loại cacbohidrat.
- B. đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho dung dịch xanh lam.
- C. đều bị thủy phân bởi dung dịch axit.
- D. đều không có phản ứng tráng bạc.

Câu 17: Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể tham gia vào

- A. phản ứng tráng bạc. B. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- C. phản ứng thủy phân. D. phản ứng đổi màu iot.

Câu 18: Để xác định trong nước tiểu của người bệnh nhân đái tháo đường người ta dùng:

- A. Axit axetit B. Đồng (II) hidroxit
- C. Đồng oxit D. Natri hidroxit

Câu 19: Câu nào đúng trong các câu sau: Tinh bột và xenlulozơ khác nhau về

- A. Công thức phân tử B. Tính tan trong nước lạnh
- C. Phản ứng thủy phân D. Cấu trúc phân tử

Câu 20: Dung dịch saccarozơ tinh khiết không có tính khử, nhưng khi đun nóng với dung dịch H_2SO_4 lại có thể cho phản ứng tráng gương. Đó là do:

- A. Đã có sự tạo thành andehit sau phản ứng.
- B. Saccarozơ bị thủy phân tạo thành glucozơ và fructozơ.

C. Saccarozơ bị thủy phân tạo thành glucozơ .

D. Saccarozơ bị thủy phân tạo thành fructozơ.

Vận dụng

Câu 21. Thuốc thử để phân biệt glucozơ và fructozơ là

A. dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ B. dd Br_2 C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. H_2

Câu 22: Đun nóng 250 gam dung dịch glucozơ với dung dịch $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$ thu được 15 gam Ag, nồng độ của dung dịch glucozơ là

A. 5%. B. 10%. C. 15%. D. 30%.

Câu 23: Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là

A. 2,25 gam. B. 1,80 gam. C. 1,82 gam. D. 1,44 gam.

Câu 24: Chất X có các đặc điểm sau: phân tử có nhiều nhóm -OH, có vị ngọt, hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường, phân tử có liên kết glicozit, làm mất màu nước brom. Chất X là

A. xenlulozơ. B. mantozơ. C. glucozơ . D. saccarozơ

Câu 25: Phản ứng nào sau đây glucozơ đóng vai trò là chất oxi hoá ?

A. Tráng gương. B. Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. Tác dụng với H_2 xúc tác Ni. D. Tác dụng với nước brom.

Vận dụng cao

Câu 26: Cho m gam tinh bột lên men thành ancol (rượu) etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng CO_2 sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch

Ca(OH)_2 , thu được 550 gam kết tủa và dung dịch X. Đun kỹ dung dịch X thu thêm được 100 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 550. B. 810. C. 650. D.

750

Câu 27: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml)

- A. 6,0 kg. B. 5,4 kg. C. 5,0 kg. D.

4,5 kg.

Câu 28: Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%, lượng khí CO_2 sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 10 gam kết tủa. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 3,4 gam so với khối lượng dung dịch nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là

- A. 20,0. B. 30,0. C. 13,5. D.

15,0.

Câu 29: Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành ancol etylic. Tính thể tích ancol etylic 40° thu được biết ancol etylic có khối lượng riêng là 0,8 g/ml và quá trình chế biến ancol etylic hao hụt 10%

- A. 3194,4 ml. B. 27850 ml. C. 2875 ml. D.

23000 ml.

Câu 30: Cho sơ đồ chuyển hóa sau : Glucozơ \rightarrow ancol etylic \rightarrow but-1,3-đien \rightarrow cao su buna. Hiệu suất của toàn bộ quá trình điều chế là 75%, muốn thu được 32,4 kg cao su buna thì khối lượng glucozơ cần dùng là

- A. 144 kg. B. 108 kg. C. 81 kg D. 96

kg.