Tiết: 8

Ngày soạn: 5/9/2024

**BÀI 5 : SACCHAROSE VÀ MALTOSE**

(Thời gian thực hiện: 01 tiết)

|  |
| --- |
| Trình bày được:   * Công thức cấu tạo dạng mạch hở, mạch vòng và gọi được tên của saccharose và maltose * Tính chất hóa học cơ bản của saccharose, phản ứng với copper(II) hydroxyde, phản ứng thủy phân. * Mô tả và thực hiện thí nghiệm với Cu(OH)2/NaOH * Trạng thái tự nhiên và ứng dụng của saccharose và maltose. |

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực:**

**1.1. Năng lực chung:**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Kĩ năng tìm kiếm thông tin trong SGK, quan sát hình ảnh về cấu trúc phân tử saccharose và maltose.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm tìm hiểu về trạng thái tự nhiên và ứng dụng của saccharose và maltose.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Giải thích và thực hiện được thí nghiệm saccharose với Cu(OH)2, phản ứng thủy phân.

**1.2. Năng lực hóa học:**

*a. Nhận thức hoá học: Học sinh đạt được các yêu cầu sau:*

Trình bày được:

- Công thức phân tử, công thức cấu tạo của saccharose và maltose

- Phản ứng thủy phân, phản ứng với Cu(OH)2

- Ứng dụng của saccharose và maltose trong đời sống.

*b. Tìm hiểu tự nhiên dưới góc độ hóa học* được thực hiện thông qua các hoạt động: Thảo luận, quan sát thí nghiệm khảo sát tính chất vật lý và tính chất hóa học của saccharose, phản ứng lên men.

*c. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải thích được* phản ứng lên men rượu, phản ứng thủy phân.

**2. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ, tự tìm tòi thông tin trong SGK về saccharose và maltose.

- HS có trách nhiệm trong việc hoạt động nhóm, hoàn thành các nội dung được giao.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Hình ảnh, video về các mô hình nguyên tử đã được đưa ra trong lịch sử.

- Phiếu bài tập số 1, số 2....

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

***Kiểm tra bài cũ: học sinh nộp sản phẩm lên men, cơm rượu, rượu nho.....***

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

a) Mục tiêu: Thông qua sản phẩm nhưn kẹo, thuốc, nước ngọt....học sinh tìm hiểm thành phần có trong các sản phảm và nhận xét vị của từng loại sản phầm

b) Nội dung: Bắt đầu bài học bằng câu hỏi “ ai thích ngọt? Các loại đồ ngọt e thích?

Thừ sản phâm và nhận xét tính chung của từng loại sản phẩm

c) Sản phẩm: HS dựa trên đọc label brand, và thưởng thức kẹo, học sinh đưa ra câu trả lời

d) Tổ chức thực hiện: HS làm việc theo nhóm



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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động 2a: Cấu tạo phân tử***  **Mục tiêu***:* HS biết được CTPT, CTCT và sự hình thành liên kết trong Saccharose và maltose | |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Giao nhiệm vụ học tập:** GV chia lớp làm 2 nhóm, hoàn thành phiếu bài tập sau: Phân biệt saccharose và maltose   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **PHIẾU BÀI TẬP SỐ 1**  Điền các thông tin theo bảng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tên | CTPT | Liên kết | **Khối lượng** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |   **Thực hiện nhiệm vụ:** HS hoàn thành phiếu bài tập theo 8 nhóm.  **Báo cáo, thảo luận:** Đại diện nhóm HS đưa ra nội dung kết quả thảo luận của nhóm.  **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đưa ra kết luận: theo các thông tin trong bảng và nhấn mạnh  - Saccharose cấu tạo từ 1 α-glucose và 1 β-fructose qua liên kết α-1,2-glycoside  - Maltose cấu tạo từ 2 α- qua liên kết α-1,4-glycoside | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tên | CTPT | Liên kết | **Khối lượng** | | Sacc | C12H22O11 | 1,2-glycosyde | 342 | | Mal | 1,2-glycosyde | |  |  |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động 2b: Tính chất hóa học của saccharose***  **Mục tiêu***:*  - Dự đoán TCHH dựa vào CTCT của saccharose  - Giải thích được tính chất của saccharose  - Giải thích được hiện tượng và thực hiện thí nghiệm chứng minh tính chất của polyalcohol và phản ứng thủy phân. | |
| ***Hoạt động 2b1 : Tính chất của polyalcohol*** | |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Giao nhiệm vụ học tập:** GV chia lớp làm 8 nhóm, hoàn thành thí nghiệm, báo cáo kết quả vào phiếu học tập có giải thích  **Thực hiện nhiệm vụ:** HS tiến hành thí nghiệm hoàn thành phiếu bài tập theo 8 nhóm.  **Phản ứng của saccharose với Cu(OH)2**  **Giáo viên chuẩn bị 8 bộ dụng cụ thí nghiệm(hoặc xem video thí nghiệm**  Hóa chất : CuSO4 5%, NaOH 10%, saccharose 5%  Dụng cụ : Ồng nghiệm  Tiến hành  B1 : Cho khoảng 2ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm + 0.5 ml CuSO4 5% vào, vừa cho vừa lắc  B2 : Cho khoảng 3 ml dd saccharose 5% vào ống nghiệm, lắc đều.  **Báo cáo, thảo luận:** các nhóm tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, ghi chép, giải thích và kết luận  vào phiếu học tập số 2   |  | | --- | | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  1. Sau bước 1 : …………………………  PTPƯ :  2. Sau bước 2 : Hiên tượng :………  PTPƯ : |   **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đưa ra kết luận: theo các thông tin trong bảng và nhấn mạnh  - Phân tử saccharose có nhiều nhóm hydroxy kề nhau nên tạo phức Cu, có màu xanh la | |  | | --- | | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  1. Sau bước 1 : Kết tủa xanh lơ, tan một phần  PTPƯ : NaOH + CuSO4--🡪  2. Sau bước 2 : Hiên tượng : dung dịch xanh lam  PTPƯ : | |
| **Hoạt động 2b2 : Phản ứng thủy phân** | |
| **Hoạt động của GV và HS**  **Giao nhiệm vụ học tập:** GV chia lớp làm 8 nhóm, hoàn thành thí nghiệm, báo cáo kết quả vào phiếu học tập có giải thích  **Thực hiện nhiệm vụ:** HS tiến hành thí nghiệm Pha nước chanh  **Học sinh các nhóm chuẩn bị dụng cụ**  Thành phần : Chanh, đường, nước, muối, đá  Dụng cụ : ly thủy tinh và thìa khuấy.  Tiến hành  B1 : rửa tay, cắt chanh và vắt vào ly  B2 : cho thêm nước và đường vào, khuấy đều  **Báo cáo, thảo luận:** các nhóm tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, ghi chép, giải thích và kết luận  Học sinh trình bày sản phẩm và giải thích tại sao khi bị | **Sản phẩm dự kiến** |
| cảm sốt thường hay uống nước cam, chanh ?  **-Tăng cường hệ miễn dịch vitamin C, sản phẩm phản ứng thủy phân sinh ra Glusose và Fructose giúp tăng cường sức khỏe** |  |
| **Hoạt động 2c : Trạng thái tự nhiên và ứng dụng** | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Hoạt động của GV và HS**  **Giao nhiệm vụ học tập:** GV chia lớp làm 8 nhóm, hoàn thành thí nghiệm, báo cáo kết quả vào phiếu học tập có giải thích  **Thực hiện nhiệm vụ:** Hs vận dụng kiến thức có sẵn và nghiên cứu tài liệu và điền vào phiếu học tập 3   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | CTPT | M | Có nhiều trong | Vị | Tính tan | ứng dụng | | Sacc |  |  |  |  |  |  | | Mal |  |  |  |  |  |  |   **Báo cáo, thảo luận:** các nhóm tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, ghi chép, giải thích và kết luận  Giáo viên cũng nói thêm về quy trình làm đường <https://www.youtube.com/results?search_query=quy+tr%C3%ACnh+l%C3%A0m+%C4%91%C6%B0%E1%BB%9Dng+m%C3%ADa>  Và bệnh tiều đường |  | | Sản phẩm dự kiến của học sinh   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | CTPT | M | Có nhiều trong | Vị | Tính tan | ứng dụng | | Sacc |  |  |  |  |  |  | | Mal |  |  |  |  |  |  | |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

a) Mục tiêu: Củng cố lại phần kiến thức đã học cấu tạo phân t

b) Nội dung: GV đưa ra các bài tập cụ thể, gọi HS lên làm và chữa lại.

**HS hoàn thành các bài tập sau:**

**Câu 1:** Chất nào sau đây **KHÔNG** phải là đặc điểm của Saccharose?

A. Là một disaccharide. B. Có vị ngọt.

C. Tan dễ dàng trong nước. D. Có phản ứng màu với Fehling.

**Câu 2:** Công thức hóa học của Maltose là:

A. C6H12O6 B. C12H22O11 C. (C6H10O5)n D. C2H5OH

**Câu 3:** Saccharose được tạo thành từ liên kết của hai phân tử:

A. Glucose B. Fructose C. Galactose D. Cả A và B

**Câu 4:** Maltose được tìm thấy nhiều trong:

A. Mật ong B. Nước mía C. Ngũ cốc nảy mầm D. Cả A và C

**Câu 5:** Khi thủy phân Saccharose trong môi trường axit, ta thu được:

A. Glucose và Fructose B. Glucose và Galactose

C. Fructose và Galactose D. Glucose

**Câu 6:** Maltose có khả năng khử Fehling hay không?

A. Có B. Không

C. Tùy thuộc vào điều kiện phản ứng D. Không đủ thông tin để trả lời

**Câu 7:** Saccharose được sử dụng trong nhiều ngành công nghiệp, bao gồm:

A. Thực phẩm và đồ uống B. Dược phẩm Hóa chất

D. Cả A, B và C

**Câu 8:** Maltose có vai trò quan trọng trong quá trình sản xuất:

A. Bia B. Rượu vang C. Bánh mì D. Cả A và C

**Câu 9:** Việc tiêu thụ quá nhiều Saccharose có thể dẫn đến:

A. Béo phì B. Tiểu đường C. Bệnh tim D. Tất cả các ý trên

**Câu 10:** Chất nào sau đây **KHÔNG** phải là phương pháp để phân biệt Saccharose và Maltose:

A. Khả năng khử Fehling B. Phản ứng với Iod

C. Vị giác D. Khả năng xoay mặt phẳng ánh sáng phân cực

**Đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D | C | D | D | A | A | D | C | D | B |