**NHÓM ĐỔI MỚI**

 **GIÁO ÁN STEM MÔN HÓA HỌC**

**CHỦ ĐỀ: CACBOHIDRAT**

Thời lượng : 5 tiết. (3 tiết học kiến thức nền, 2 tiết Stem)

**I - NỘI DUNG**

**A. Các kiến thức nền học sinh cần nắm vữ**ng

1. Glucozơ : Tính chất vật lý, trạng thái tự nhiên. Cấu tạo phân tử. Tính chất hóa học. Ứng dụng, điều chế.

2. Saccarozơ : Tính chất vật lý. Cấu trúcphân tử.Tính chất hóa học.Ứng dụng.

3. Tinh bột: Tính chất vật lý. Cấu trúc phân tử. Tính chất hóa học.Ứng dụng.

4. Xenlulozơ: Tính chất vật lý, trạng thái tự nhiên. Cấu trúc phân tử. Tính chất hóa học.Ứng dụng.

**B. Nội dung định hướng giáo dục Stem :** Sản xuất giấm ăn

Mô tả nội dung:

Nhắc tới ***giấm*** là nhớ tới loại gia vị quá quen thuộc của nhiều gia đình. Giấm chẳng phải có mới đây mà từ thời xa xưa, người ta đã biết chế tạo ra [***các loại giấm***](https://atuankhang.vn/cac-loai-giam/#ngon) để phục vụ cho nhiều món ăn ngon. Ngoài ra, giấm còn có nhiều ứng dụng trong đời sống để khử mùi và tẩy rửa. Vì những lợi ích và thành phần dinh dưỡng trong quá trình lên men nên mỗi gia đình đều sở hữu loại giấm này trong nhà.

**Giấm** có nhiều loại được ứng dụng trong nhiều tình huống khác nhau. Mỗi loại giấm đều có quá trình lên men từ những nguyên liệu chế biến, nên có hương vị đặc trưng riêng biệt. Trên thị trường hiện nay có rất nhiều loạì giấm phổ biến khác nhau

Trong chủ đề này, HS sẽ thực hiện.Trước đó, HS phải tìm hiểu và chiếm lĩnh các kiến thức mới: Glucozơ (Bài 5 – Hóa học lớp 12); Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ (Bài 6 – Hóa học lớp 12).

Đồng thời, HS phải vận dụng các kiến thức liên môn như Sinh học, Vật lí, Toán học như: Dinh dưỡng, chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật. (Bài 22– Sinh học lớp 10); Sinh sản của vi sinh vật (Bài 23 – Sinh học lớp 10);Sinh trưởng của vi sinh vật. (Bài 25– Sinh học lớp 10); Kiến thức Vật lí về số mol, nhiệt độ và áp suất.....

**II -Mục Tiêu**

Sau khi hoàn thành chủ đề này, học sinh có khả năng:

***a. Kiến thức, kĩ năng:***

- Nêu được công thức phân tử, cấu tạo và tính chất vật lý.

- Giải thích được tính chất hóa học của glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.

- Áp dụng kiến thức trong chủ đề và các kiến thức đã biết để xây dựng quy trình làm từ gạo ,chuối , dừa , táo….

- Tiến hành được thí nghiệm nghiên cứu và tìm ra điều kiện phù hợp để làm giấm.

- Kiểm tra chất lượng của giấm.

- Xây dựng được quy trình làm giấm từ gạo, chuối , dừa….

- Làm được giấm từ gạo, trái cây …….có sẳn trong đời sống

- Trình bày, bảo vệ được ý kiến của mình và phản biện ý kiến của người khác;

- Hợp tác trong nhóm để cùng thực hiện nhiệm vụ học tập.

***b. Phát triển phẩm chất:***

 ***-***Báo cáo kết quả thảo luận nhóm ,sản phẩm theo đúng những gì đạt được, đánh giá kết quả thực hiện của nhóm mình và những nhóm khác một cách khách quan, phù hợp khoa học.

- Có thái độ tích cực, hợp tác trong làm việc nhóm.

- Yêu thích, say mê nghiên cứu khoa học.

- Có ý thức bảo vệ môi trường.

***c. Phát triển năng lực:***

- Năng lực khoa học tự nhiên

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

- Năng lực giao tiếp và hợp tác nhóm để thống nhất bản thiết kế và phân công thực hiện từng phần nhiệm vụ cụ thể.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên và xã hội: Dùng kiến thức Hóa để

- Năng lực công nghệ: qua các sản phẩm học tập

- Năng lực tin học : qua các sản phẩm học tập