# Ngày dạy 27/4/2021

# 1. TÊN CHỦ ĐỀ: NƯỚC LAU NHÀ XODA 5% HƯƠNG CHANH

# (Số tiết: 3; Lớp: 8)

# 2. MÔ TẢ CHỦ ĐỀ: Học sinh vận dụng được các kiến thức :

- Cách pha chế dung dịch (Hoá học 8)

- Thực vật góp phần điều hòa khí hậu (Sinh 6)

Từ đó tìm ra dụng cụ pha chế nước lau nhà đơn giản dễ làm, dễ sử dụng, tiết kiệm. Để pha chế được dung dịch nước lau nhà xoda 5%hương chanh có nhiều ứng dụng trong cuộc sống như tẩy rửa các vết bẩn bám chỉ với một lượng nhỏ. Đây là sản phẩm rất dễ sử dụng vì có thể hòa tan ngay khi tiếp xúc với nước . Đặc biệt tinh chất chanh đem đến hương thơm nhẹ nhàng và thoải mái giúp khử mùi và tạo mùi mang lạicảm giác thơm mát, dễ chịu và sạch bóng cho không gian của cả căn nhà.

# 3. MỤC TIÊU

a. Kiến thức:

- Mô tả được qúa trình làm dụng cụ pha chế nước lau nhà xoda 5% hương chanh.

- Biết nguyên tắc pha chế dung dịch từ nước và soda.

- Hình thành các kiến thức về: Định nghĩa dung dịch, pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước.

### b. Kĩ năng:

- Thực hành pha chế dung dịch, quan sát, chế tạo, đo đạc, thuyết trình, chế tạo.

**c. Phẩm chất:**

- 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.

### d. Năng lực:

- Năng lực thực nghiệm, nghiên cứu kiến thức về dung dịch;

- Năng lực giải quyết vấn đề sản xuất dụng cụ để pha chế nước lau nhà xoda 5% hương chanh.

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

# 4. THIẾT BỊ:

- Bình chia độ, cân điện tử tiểu ly, 3 cốc thủy tinh, 1 phễu nhựa, 5 quả chanh,1 gói Xoda 100g, 1 chai nước tinh khiết 500ml

- Dụng cụ đo thể tích

# 5. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

## Hoạt động 1. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ

### a.Mục đích của hoạt động

Học sinh trình bày được kiến thức về ưu nhược điểm của cách làm dụng cụ và pha chế nước lau nhà xoda 5% hương chanh.

### b. Nội dung hoạt động

- HS trình bày về ưu nhược điểm của một số quy trình pha chế nước lau nhà đã làm trên thị trường.

- GV tổ chức HS làm thí nghiệm khám phá kiến thức để xác định khả năng tạo ra nước lau nhà xoda 5% hương chanh.

- Các nhóm được giao các nguyên vật liệu:500ml nước tinh khiêt, bình chia độ, 1gói soda, 5 quả chanh.

- Từ thí nghiệm khám phá kiến thức, GV giao nhiệm vụ cho HS thực hiện dự án dựa trên kiến thức về nguyên tắc pha chế, tính nồng độ để chế tạo dụng cụ.

- GV thống nhất với HS về kế hoạch triển khai dự án và tiêu chí đánh giá sản phẩm của dự án.

# c. Sản phẩm học tập của học sinh

- Bản ghi chép kiến thức mới về khả năng tạo ra dụng cụ pha chế nước lau sàn nhà xoda 5% hương chanh.

- Bảng mô tả nhiệm vụ của dự án và nhiệm vụ các thành viên; thời gian thực hiện dự án và các tiêu chí đánh giá sản phẩm của dự án.

**d. Cách thức tổ chức**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| GV đặt vấn đề giới thiệu thí nghiệm: Có cách nào có thể tạo ra nước lau nhà xoda 5% hương chanh từ nước tinh khiết và soda, chanh hay không? Các em hãy làm việc theo nhóm để tiến hành thí nghiệm xác định khả năng tạo ra nước lau nhà xoda 5% hương chanh để pha chế. Tính khối lượng của nước muối bảo hoà (dùng cần tiêu li và bình chia độ có chia nhỏ nhất là ml). Từ đó chuyển đổi từ khối lượng sang thể tích.  500ml nước cất (D=1g/ml) tương ứng với 500g để pha chế được 500g dd lau sàn cần 450g nước cất với 50g muối xoda trộn lẫn thì thu được 500g dd lau sàn. Thêm tinh chất dầu từ vỏ quả chanh làm hương liệu tạo mùi thơm  GV chia HS thành nhóm từ 6-8 HS  - GV nêu mục đích và hướng dẫn tiến hành thí nghiệm. - GV nêu mục đích và hướng dẫn tiến hành thí nghiệm.  *GV phát nguyên liệu và phiếu hướng dẫn làm thí nghiệm cho các nhóm để các nhóm tự tiến hành thí nghiệm:*  *Mục đích:* Tiến hành thí nghiệm để nghiên cứu các nguyện liệu có thể dùng để tạo ra nước lau nhà xoda 5% hương chanh. Các nguyên liệu tìm hiểu là 500ml nước tinh khiêt, bình chia độ, 1gói soda, 5 quả chanh.  *Nguyên vật liệu:* các nhóm nhận nguyên vật liệu 500ml nước tinh khiêt, bình chia độ, 1gói soda, 5 quả chanh.  - Giáo viên giao cho học sinh tìm hiểu về nước lau nhà bán trên thị trường có nhãn mác đầy đủ, giá thành của sản phẩm. Từ đó nghiên cứu các dụng cụ, cách thức pha chế nước lau sàn nhà XODA 5% hương chanh  - Giáo viên xác nhận kiến thức cần sử dụng nồng độ dung dịch và học sinh tự tìm hiểu trong SGK hoá học 8. | * Học sinh chú ý lắng nghe và tìm hiểu trả lời các câu hỏi giáo viên đưa ra   - HS làm thí nghiệm theo nhóm, GV quan sát hỗ trợ nếu cần.  - Học sinh ghi lời mô tả và giải thích vào vở cá nhân; trao đổi với bạn (nhóm đôi hoặc 6 học sinh); trình bày và thảo luận chung.   * Học sinh chú ý lắng nghe tìm hiểu thông tin – nghiên cứu cách thức pha chế nước lau nhà cần nguyên liệu và dụng cụ gì. |

*Phiếu đánh giá tiêu chí sản phẩm dụng cụ pha chế*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tiêu chí*** | ***Điểm tối đa*** |
| Bộ dụng cụ pha chế | *2đ* |
| Độ chính xác bình pha | *3đ* |
| Pha chế được đúng nồng độ dung dịch | *3đ* |
| Chi phí làm nước tiết kiệm | *2đ* |
| Tổng | *10đ* |

## Hoạt động 2. NGHIÊN CỨU KIẾN THỨC TRỌNG TÂM VÀ XÂY DỰNG BẢN THIẾT KẾ

### a. Mục đích của hoạt động

- Học sinh hình thành kiến thức mới về định nghĩa dung dịch, nồng độ dung dịch, cách pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước.

### b. Nội dung hoạt động

- Học sinh nghiên cứu sách giáo khoa và tài liệu tham khảo về các kiến thức trọng tâm sau:

* Cách pha chế dung dịch (Hoá học 8)
* Thực vật góp phần điều hòa khí hậu (Sinh 6)
* Học sinh thảo luận về loại dụng cụ và đưa ra giải pháp có căn cứ.  
  Gợi ý:
* Cần tìm kiếm dụng cụ nào để pha chế?
* Những hình dạng, kích thước dụng cụ để pha chế 500ml dung dịch nước lau nhà XODA 5% hương chanh?
* Các nguyên liệu, dụng cụ nào cần được sử dụng và sử dụng như thế nào?

- Học sinh xây dựng phương án thiết kế dụng cụ và chuẩn bị cho buổi trình bày trước lớp (các hình thức: thuyết trình, poster, powerpoint...). Hoàn thành bản thiết kế (phụ lục đính kèm) và nộp cho giáo viên.

- Yêu cầu:

* Bản thiết kế chi tiết có kèm hình ảnh, mô tả rõ kích thước, hình dạng của dụng cụ và các nguyên vật liệu sử dụng…
* Trình bày, giải thích và bảo vệ bản thiết kế theo các tiêu chí đề ra. Chứng minh nồng độ dung dịch bằng tính toán cụ thể.

### c. Sản phẩm của học sinh

- Học sinh xác định và ghi được thông tin, kiến thức dung dịch và nồng độ dung dịch

- Học sinh đề xuất và lựa chọn giải pháp có căn cứ, xây dựng được bản thiết kế dụng cụ đảm bảo các tiêu chí.

### d. Cách thức tổ chức

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| - Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh:   * Nghiên cứu kiến thức trọng tâm: dung dịch, nồng độ dung dịch; * Xây dựng bản thiết kế dụng cụ theo yêu cầu; * Lập kế hoạch trình bày và bảo vệ bản thiết kế.   - Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh khi cần thiết. | - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm:   * Tự đọc và nghiên cứu sách giáo khoa, các tài liệu tham khảo, tìm kiếm thông tin trên Internet… * Đề xuất và thảo luận các ý tưởng ban đầu, thống nhất một phương án thiết kế tốt nhất; * Xây dựng và hoàn thiện bản thiết kế dụng cụ pha chế; * Lựa chọn hình thức và chuẩn bị nội dung báo cáo. |

## Hoạt động 3. TRÌNH BÀY QUY TRÌNH THỰC HIỆN

### a. Mục đích của hoạt động

Học sinh hoàn thiện được quy trình pha chế nước lau nhà XODA 5% hương chanh.

### b. Nội dung hoạt động

**-** Học sinh trình bày, giải thích và bảo vệ quy trình theo các tiêu chí đề ra.

Bước 1: Chuẩn bị nguyên liệu.

* 500ml nước
* Tinh chất vỏ chanh
* 1 gói xoda

Bước 2: Cách thức thực hiện

- Đong 450ml nước cất hoặc dùng cân tiểu li lấy 450g nước.

- Dùng cân tiểu li cân 50g xoda.

- Cho nước vào bình sau đó thêm xoda vào, thêm tiếp tinh chất vỏ chanh vào khuấy đều ta được 500g dung dịch nước lau sàn nhà xoda 5% hương chanh

- Thảo luận, đặt câu hỏi và phản biện các ý kiến về quy trình; ghi lại các nhận xét, góp ý; tiếp thu và điều chỉnh quy trình nếu cần.

- Phân công công việc, lên kế hoạch chế tạo và thử nghiệm pha chế dung dịch.

### c. Sản phẩm của học sinh

Quy trình thực hiện sau khi được điều chỉnh và hoàn thiện.

### d. Cách thức tổ chức

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| - Giáo viên đưa ra yêu cầu về:   * Nội dung cần trình bày; * Thời lượng báo cáo; * Cách thức trình bày bản thiết kế và thảo luận.   - Giáo viên điều hành, nhận xét, góp ý và hỗ trợ học sinh. | - Học sinh báo cáo, thảo luận. |

## Hoạt động 4. CHẾ TẠO VÀ THỬ NGHIỆM

## NƯỚC LAU NHÀ XODA 5% HƯƠNG CHANH

### a. Mục đích của hoạt động

- Học sinh dựa vào bản thiết kế đã lựa chọn để làm dụng cụ và pha chế đảm bảo yêu cầu đặt ra.

- Học sinh thử nghiệm, đánh giá sản phẩm và điều chỉnh nếu cần.

### b. Nội dung hoạt động

**-** Học sinh sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cho trước (5 quả chanh, 1 gói Xoda 100g, 1 chai nước tinh khiết) để tiến hành chế tạo làm dụng cụ theo bản thiết kế. pha chế

- Trong quá trình chế tạo các nhóm đồng thời thử nghiệm và điều chỉnh nồng độ, thêm các nước muối bảo hoà, quan sát, đánh giá và điều chỉnh nếu cần.

### c. Sản phẩm của học sinh

Mỗi nhóm có một sản phầm là một bộ dụng cụ nước cất, 1 gói xoda. 1 sản phẩm đã được hoàn thiện và thử nghiệm.

**d. Cách thức tổ chức**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| - Giáo viên giao nhiệm vụ:   * Sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cho trước để pha chế dung dịch theo bản thiết kế; * Thử nghiệm, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm.   - Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh nếu cần. | - Học sinh tiến hành chế tạo, thử nghiệm và hoàn thiện sản phầm theo nhóm. |

## Hoạt động 5. TRÌNH BÀY SẢN PHẨM NƯỚC LAU NHÀ XODA 5% HƯƠNG CHANH

### a. Mục đích của hoạt động

Các nhóm học sinh giới thiệu dụng cụ,vật liệu trước lớp, chia sẻ về kết quả thử nghiệm, thảo luận và định hướng cải tiến sản phẩm.

### b. Nội dung hoạt động

- Các nhóm trình diễn sản phẩm trước lớp.

- Đánh giá sản phẩm dựa trên các tiêu chí đã đề ra:

* Dụng cụ dễ pha chế, mỗi lần 500ml nước tinh khiêt, bình chia độ, 1gói soda, 5 quả chanh.
* An toàn, sạch, diệt khuẩn, tạo mùi thơm.
* Khả năng tìm kiếm dụng cụ dễ dàng.

- Chia sẻ, thảo luận để tiếp tục điều chỉnh, hoàn thiện sản phẩm.

* Các nhóm tự đánh giá kết quả nhóm mình và tiếp thu các góp ý, nhận xét từ giáo viên và các nhóm khác;
* Sau khi chia sẻ và thảo luận, đề xuất các phương án điều chỉnh sản phẩm;
* Chia sẻ các khó khăn, các kiến thức và kinh nghiệm rút ra qua quá trình thực hiện nhiệm vụ thiết kế dụng cụ và pha chế.

### c. Sản phẩm của học sinh

Nước lau nhà XODA 5% hương chanh, nội dung trình bày báo cáo của các nhóm.

### d. Cách thức tổ chức

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| - Giáo viên giao nhiệm vụ: các nhóm trình diễn sản phầm trước lớp và tiến hành thảo luận, chia sẻ. | - Học sinh trình thử nghiệm để đánh giá khả năng nồng độ chính xác của dung dịch.  - Các nhóm chia sẻ về kết quả, đề xuất các phương án điều chỉnh, lựa chọn dụng cụ pha chế. |

## - Giáo viên đánh giá, kết luận và tổng kết

## Hoạt động 1. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ

### a.Mục đích của hoạt động

### b. Nội dung hoạt động

# c. Sản phẩm học tập của học sinh

**d. Cách thức tổ chức**

**Hoạt động 2. NGHIÊN CỨU KIẾN THỨC NỀN VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP**

### a. Mục đích của hoạt động

### b. Nội dung hoạt động

### c. Sản phẩm của học sinh

### d. Cách thức tổ chức

## Hoạt động 3. LỰA CHỌN GIẢI PHÁP

### a. Mục đích của hoạt động

### b. Nội dung hoạt động

### c. Sản phẩm của học sinh

### d. Cách thức tổ chức

## Hoạt động 4. CHẾ TẠO MẪU THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ

### a. Mục đích của hoạt động

### b. Nội dung hoạt động

### c. Sản phẩm của học sinh

**d. Cách thức tổ chức**

## Hoạt động 5. CHIA SẺ, THẢO LUẬN, ĐIỀU CHỈNH

### a. Mục đích của hoạt động

### b. Nội dung hoạt động

### c. Sản phẩm của học sinh

### d. Cách thức tổ chức.

# Phụ lục

**BẢN THIẾT KẾ**

**Hình ảnh bản thiết kế:**

