**KHBD STEM KHOA HỌC: BÀI 8: CÁC THỂ CƠ BẢN CỦA CHẤT**

Môn học: KHTN – CTST Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 3 tiết

**I. Mục tiêu**

1. **Về kiến thức:**

* Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).
* Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát.
* Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.
* Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).
* Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.
* Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất.
* Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi

1. **Về năng lực:**

2.1. Năng lực khoa học tự nhiên

* Nhận thức khoa học tự nhiên:

+ Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).

+ Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát.

+ Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.

+ Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).

+ Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.

+ Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.

- Tìm hiểu tự nhiên:

+ Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất.

- Vận dụng:

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự học và tự chủ: Biết chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập và trong cuộc sống; không đồng tình với những hành vi sống dựa dẫm, ỷ lại.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng vươn lên đạt kết quả tốt trong học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Thiết bị**

**1.1. Thiết bị công nghệ, phần mềm:** Laptop, màn hình tivi, internet, điện thoại thông minh, Zalo.

**1.2. Thiết bị dạy học khác:**

**2. Học liệu**

**2.1. Học liệu số:** File trình chiếu Powerpoint, đường link video….

**2.2. Học liệu khác:**

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1:**  **Đặt vấn đề. (khoảng 5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Xác định được nhu cầu của việc lọc nước ngọt từ nước biển và các vấn đề cần giải quyết.

**b) Nội dung:**

**-**Nêu được cách lọc nước biển thành nước ngọt

**c) Sản phẩm:** kết quả thảo luận của HS

**d) Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ:** GV yêu cầu hs quan sát mẫu nước biển (hoặc nước muối) đã chuẩn bị sẳn và trả lời câu hỏi

-Có 3 chai nước: Chai nước muối, chai nước lọc, chai nước sông ( lấy từ sông). Em hãy dự đoán vị của 3 chai nước trên.

-Tại sao người ta không thể sử dụng nước biển để uống và chế biến món ăn.

-Có cách nào thu được nước ngọt từ nước biển hay không?

**\*Thực hiện nhiện vụ:** HS tập trung quan sát mẫu nước và trả lời câu hỏi.

**\*Báo cáo, thảo luận:**

* GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi 1-2 HS có dự đoán đúng phát biểu tại chỗ.

**\*Kết luận, nhận định:**

GV đặt vấn đề: Nước biển không dùng để uống và chế biến món ăn với độ mặn của biển khi gặp điều kiện khó khăn như khô hạn hoặc nơi không có nước ngọt để uống và nấu nướng. Em hãy đề xuất giải pháp và thiết kế ý tưởng của bản thân để biến nước biển thành nước ngọt.

**2. Hoạt động 2:**  **Tìm hiểu về sự đa dạng, các thể cơ bản của chất và tính chất của chất. (khoảng 90 phút)**

**Hoạt động 2.1:**  **Sự đa dạng của chất và các thể của chất. (khoảng 40 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).

- Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát.

**b) Nội dung:**

**-** Nêu được sự đa dạng của chất và các thể cơ bản của chất.

- Thông qua quan sát hình ảnh HS trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể.

**c) Sản phẩm:** kết quả thảo luận của HS

**d) Tổ chức thực hiện**

**1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV cho hs quan sát các hình ảnh 8.1, 8.2, 8.3 và trả lời câu hỏi sau:

- Cho biết vật thể nào là tự nhiên,vật thể nào là nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh.

- Những vật thể ở trên tồn tại ở những trạng thái nào?

- Hãy nhận xét về đặc điểm về thể rắn, lỏng và thể khí của chất.

**2: Thực hiện nhiện vụ:** HS tập trung quan sát hình ảnh và trả lời các câu hỏi. GV hướng dẫn HS sử dụng các kênh chữ SGK trang 35, 36 để trình bày câu trả lời.

**3: Báo cáo, thảo luận:**

* GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi 1-2 HS có dự đoán đúng phát biểu tại chỗ.

**4: Kết luận, nhận định:**

* GV chốt lại: các kiến thức cơ bản.
* GV đặt vấn đề: Nước có thể tồn tại ở cả ba trạng thái rắn, lỏng, khí. Vậy theo em bằng cách nào có thể chuyển nước ở thể lỏng thành thể hơi, và chuyển thể hơi thành thể lỏng.

**2. Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về tính chất và sự chuyển thể của chất (khoảng 45 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).

- Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.

- Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất.

- Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.

**b) Nội dung:**

**-** HS quan sát hoặc làm thí nghiệm để tìm hiểu tính chất của chất và sự chuyển thể của chất

- Vẽ sơ đồ mô tả các bước thực hiện sự chuyển thể của nước.

**c) Sản phẩm:** kết quả thảo luận của HS

**d) Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chia lớp làm 6 nhóm. Yêu cầu HS làm việc theo nhóm trong 10 phút, quan sát thí nghiệm hoặc làm thí nghiệm để trả lời các câu hỏi phần nội dung.

**\*Thực hiện nhiệm vụ:** HS đọc SGK, thảo luận và trình bày câu trả lời lên bảng nhóm.

**\*Báo cáo, thảo luận:**

* GV yêu cầu đại diện 3 nhóm trình bày kết quả thảo luận. Các HS khác, GV bổ sung và nhận xét.

**\* Kết luận, nhận định:**

* GV tổng kết một số nội dung quan trọng về tinh chất của chất, và sự chuyển thể của chất.

-GV: Có thể dùng phương pháp chuyển thể này để thu được nước ngọt từ nước biển không? Cho ví dụ.

**Hoạt động 3: Xây dựng phương án thiết kế mô hình lọc nước biển đơn giản (khoảng 20 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học để xây dựng phương án thiết kế một dụng cụ lọc nước biển đơn giản

**b) Nội dung:**

**-** HS đề xuất được phương án thiết kế một hệ thống lọc nước biển từ những dụng cụ đơn giản.

**c) Sản phẩm:** phương án thiết kế hệ thống lọc nước từ những vật liệu đơn giản.

**d) Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ:** GV giao nhiệm vụ cho HS là đề xuất phương án thiết kế một hệ thống lọc nước biển bằng kĩ thuật đơn giản theo các yêu cầu sau

+ Bản thiết kế hệ thống bình lọc nước biển đẹp

+ Vật liệu đơn giản, dễ kiếm, thân thiện với môi trường

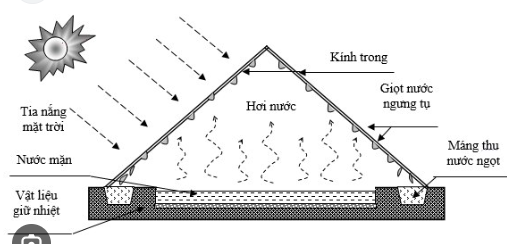
Bản thiết kế được trình bày trên giấy khổ lớn, mô tả được cấu tạo của thiết bị kèm theo các ghi chú cụ thể về loại vật liệu của thiết bị.

**\*Thực hiện nhiệm vụ:** HS vận dụng các kiến thức/kĩ năng đã học để xây dựng và lựa chọn các phương án, đưa ra các lí lẽ để bảo vệ cho thiết kế lựa chọn.

**Sản phẩm:**

Bản thiết kế hệ thống lọc nước đơn giản từ đảm bảo các yêu cầu đặt ra của GV.

***Minh hoạ bản thiết kế***



**\*Báo cáo, thảo luận:**

* GV quan sát, phát hiện và đặt câu hỏi gợi ý để HS định hướng xem xét lại thiết kế của mình.
* GV tổ chức cho HS thảo luận theo nhóm, so sánh thiết kế theo yêu cầu đã cho; thống nhất lựa chọn một thiết kế chung của nhóm.

**Một số câu hỏi thảo luận:**

+ Có thể lọc nước biển bằng những phương pháp nào đã học? Vì sao?

+ Có thể sử dụng những loại vật liệu nào để thu được nước ngọt từ nước biển?

+ Có nên dùng phương pháp đun sôi nước biển để thu được nước ngọt không? Vì sao?

**\* Kết luận, nhận định:**

GV nhận xét chung về hoạt động của lớp; nhấn mạnh các tiêu chí và để thu được nước từ nước biển phải dùng phương pháp là đun sôi nước biển dựa vào sự bay hơi và ngưng tụ.

**4. Hoạt động 4: Tiến hành làm bảng thiết kế hệ thống lọc nước biển (khoảng 25 phút)**

1. **Mục tiêu:**

Học sinh dựa vào phương án bản thiết kế đã để thiết kế hệ thống lọc nước biển.

**b) Nội dung:**

**-** Học sinh sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cho trước (Giấy Ao, thước kẻ, bút) để vẽ bản thiết kế.

**c) Sản phẩm của học sinh**

Mỗi nhóm có một bản thiết kế.

**d)Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ:** Yêu cầu làm Bản thiết kế phải thể hiện được tính lọc nước.

**\*Thực hiện nhiệm vụ:** HS làm việc nhóm

**\*Báo cáo, thảo luận:**

* Các nhóm thảo luận làm bản thiết kế.

**\*Kết luận, nhận định:**

* GV nhận xét chung về tinh thần, thái độ và sự hợp tác của các nhóm

**Hoạt động 5: Trình bày sản phẩm và vận dụng thêm (khoảng 45 phút)**

1. **Mục tiêu:** HS báo cáo về sản phẩm bản thiết kế và giải thích dựa vào tính chất của chất và sự chuyển thể của chất.
2. **Nội dung:**

- HS các nhóm báo cáo, các nhóm còn lại chia sẻ ý kiến, phản biện.

- Giáo viên yêu cầu các nhóm đánh giá sản phẩm của từng nhóm dựa trên các tiêu chí đã đề ra:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Điểm** |
| **Bảng thiết kế hệ thống lọc nước biển (40 điểm)** | | |
| 1 | Bản thiết kế hệ thống bình lọc nước biển đẹp | 20 |
| 2 | Vật liệu đơn giản, dễ kiếm, thân thiện với môi trường | 20 |
| **Kĩ năng thuyết trình (40 điểm)** | | |
| 3 | Hình thức trình bày (to, rõ hấp dẫn,…), đúng thời gian quy định | 30 |
| 4 | Trả lời được câu hỏi phản biện (1 đến 2 câu) | 10 |
| **Kĩ năng làm việc nhóm (20 điểm)** | | |
| 5 | Có bản phân công nhiệm vụ rõ ràng cho từng thành viên và tham gia đóng góp ý tưởng, hợp tác hiệu quả để hoàn thành dự án | 10 |
| 6 | Trao đổi và đặt câu hỏi cho nhóm bạn | 10 |
| **Tổng số điểm: 100 điểm** | | |

**c) Sản phẩm của học sinh**

Mỗi nhóm có một bản thiết kế.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ:** GV nhắc lại tiêu chí của sản phẩm; nhấn mạnh về sự phù hợp của sản phẩm với bản thiết kế. Sau đó, GV giao nhiệm vụ thuyết trình, giới thiệu sản phẩm với những nội dung:

**Thời gian trình bày:** mỗi nhóm có 5 phút để trình bày

1. Giới thiệu về bản thiết kế, chỉ rõ hình vẽ có mô tả cấu tạo của hệ thống lọc nước.
2. Tự nhận xét về sản phẩm của nhóm về tính tương đồng với bản thiết kế và tính hiệu quả của dụng cụ lọc.
3. Những khó khăn đã gặp và cách thức cải tiến.

**\*Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh báo cáo về sản phẩm dụng cụ lọc nước đơn giản, quan sát và nhận xét sản phẩm của các nhóm bạn, kiểm tra, ghi lại những bình luận hoặc câu hỏi cho sản phẩm mà mình quan tâm.

**\*Báo cáo, thảo luận:**

* GV tổ chức cho HS nhận xét phần trình bày của các nhóm và so sánh với sản phẩm của nhóm mình.

**\*Kết luận, nhận định:**

* GV sử dụng các sản phẩm của HS, lựa chọn những điểm cần lưu ý trong các trình bày.
* GV tổng hợp lại gợi ý về sự điều chỉnh và liên hệ với những ứng dụng trong đời sống.