**BÀI 16: MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.

- Trình bày được một số phương pháp đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.

**2. Năng lực:**

**- Năng lực chung:**

+ Năng lực tự học và tự chủ: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để đề xuất và thực hiện một số thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

+ Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất một số thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

**- Năng lực khoa học tự nhiên:**

+ Nhận thức khoa học tự nhiên: Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Trình bày được một số phương pháp đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.

+ Tìm hiểu tự nhiên: Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm học: Chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các phương pháp tách chất từ hỗn hợp.

- Trách nhiệm: Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- Kế hoạch bài dạy

- Dụng cụ, hóa chất theo bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Trạm 1 + 4** | **Trạm 2 + 5** | **Trạm 3 + 6** |
| **Hóa chất** | Nước, cát | Nước, muối ăn | Nước, dầu ăn |
| **Dụng cụ** | Bình tam giác: 1  Phễu lọc: 1  Giấy lọc: 1  Đũa thủy tinh: 1  Cốc thủy tinh: 1  Giá thí nghiệm: 1 | Bát sứ: 1  Kiềng sắt: 1  Lưới amiăng: 1  Đèn cồn: 1  Bật lửa/diêm | Bình tam giác: 1  Phễu chiết: 1  Cốc thủy tinh: 1  Giá thí nghiệm: 1 |

- Phiếu học tập (Mục IV. HỒ SƠ DẠY HỌC)

- Một nhóm HS diễn vở kịch “Cô Tấm @ muốn đi dự Hội”.

- Từng nhóm HS tìm hiểu trước và chuẩn bị phần trình bày về hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phèn, một nhóm trình bày về máy lọc nước uống gia đình.

**2. Học sinh**

- Vở ghi, sách giáo khoa, đụng cụ học tập.

- Sản phẩm chuẩn bị trước ở nhà theo yêu cầu của giáo viên.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Gợi mở về sự cần thiết tách chất ra khỏi hỗn hợp tạo hứng thú cho HS khi vào bài học.

**b) Nội dung:**Học sinh theo dõi vở kịch “Cô Tấm @ muốn đi dự Hội”.

**c) Sản phẩm:**

HS có sự hứng thú, tò mò với cách tách chất ra khỏi hỗn hợp.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS theo dõi vở kịch “Cô Tấm @ muốn đi dự Hội”.

- GV đặt vấn đề: Muốn biết ông Bụt hướng dẫn Tấm các chất ra khỏi hỗn hợp như nào thì cô trò chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (70 PHÚT)**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phèn và máy lọc nước uống gia đình (15 phút)**

**a) Mục tiêu**: GV giúp HS nhận ra được các phương pháp tách chất có nhiều ứng dụng trong thực tiễn.

**b) Nội dung**: Qua hình ảnh và thông tin sgk, thực tiễn, giáo viên cung cấp học sinh tìm hiểu được sự cần thiết việc tách các chất ra khỏi hỗn hợp.

**c) Sản phẩm**:

|  |
| --- |
| Nhóm thực hiện:……………………             Nhóm chấm: ……………………  **SẢN PHẨM PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  **1. Theo em máu là chất tinh khiết hay hỗn hợp?**  Máu là một hỗn hợp với thành phần gồm nhiều chất lỏng như: huyết tương, bạch cầu, tiểu cầu và hồng cầu.  **2. Theo em con người phải truyền máu khi nào?**  Khi thiếu máu hoặc mắc một số bệnh do thiếu hụt mộttrong các thành phẩn của máu, chúng ta cần phải truyền máu  **3. Trong quá trình điều trị, nếu bệnh nhân chỉ cẩn bổ sung một trong các thành phần của máu thì ta phải làm thế nào?**  Ta sẽ tiến hành tách riêng các thành phần của máu để có được thành phần cần sử dụng cho bệnh nhân  **4. Sử dụng phương pháp nào để tách riêng các thành phẩn của máu? Dựa vào đặc điểm nào để em lựa chọn phương pháp đó**  Sử dụng phương pháp li tâm. Dựa vào tính chất khác nhau của các thành phần trong máu, ta có thể tách riêng chúng khỏi nhau |

**d) Tổ chức thực hiện**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ**  - GV giới thiệu về nguồn nước sinh hoạt của dân ở một số vùng quê và yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi: *“Làm thế nào để tách các tạp chất này ra khỏi nguồn nước?”*  - HS: Dùng máy lọc, bể lọc, ….  - GV: Giới thiệu cho học sinh một số phương pháp người dân đang sử dụng, nêu ưu nhược điểm của mỗi phương pháp (việc nêu ưu nhược điểm có thể để học sinh nêu)  giáo viên có thể thiết kế 1 hệ thống lọc đơn giản tại lớp và yêu cầu học sinh về nhà thiết kế (theo nhóm) và nộp lại sản phẩm vào hôm sau  - GV: Chiếu hình các thành phần của máu và yêu cầu HS thảo luận nhóm 5 phút hoàn thành phiếu học tập số 1 (nhóm đã phân công các giờ học trước) | **1. Sự cần thiết tách chất ra khỏi hỗn hợp.**  **a) Tìm hiểu hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phèn và máy lọc nước uống gia đình**  Hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Bước 2: Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1  - GV gợi ý khi cần thiết; |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Các nhóm báo cáo, bổ sung và chấm chéo đáp án.  - GV nhận xét sau khi các nhóm khác bổ sung. |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả**  - GV: Qua nội dung vừa tìm hiểu yêu cầu hs rút ra kết luận  - GV dẫn dắt và đặt câu hỏi vào mục 2: Trong tự nhiên chất tồn tại ở dạng nào là chủ yếu? Tại sao chúng ta cần tách các chất ra khỏi hỗn hợp? |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu một số phương pháp tách đơn giản (15 phút)**

**a) Mục tiêu**: HS biết được một số phương pháp vật lý để tách chất ra khỏi hỗn hợp.

**b) Nội dung**: Học sinh tìm hiểu đặc điểm, tính chất của các hỗn hợp từ đó lựa chọn phương pháp tách phù hợp, qua đó rút ra được đặc điểm của mỗi phương pháp tách

**c) Sản phẩm**:

|  |
| --- |
| Nhóm thực hiện:……………………             Nhóm chấm: ……………………  **SẢN PHẨM PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  **1. Hãy cho biết đặc điểm khác nhau của mỗi hỗn hợp.**  - A là hỗn hợp đồng nhất vì muối ăn tan được trong nước, tạo ra dung dịch.  - B là hỗn hợp không đồng nhất vì cát là chất rắn không tan trong nước,  - C cũng là hỗn hợp không đồng nhất vì dầu ăn là chất lỏng không tan trong nước  **2. Dựa vào tính chất nào để có thể tách các chất ra khỏi hỗn hợp?**  Dựa vào một số tính chất vật lí, ta có thể tách riêng các chất ra khỏi hỗn hợp. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ**  - GV: Cho học sinh quan sát 3 hỗn hợp: Hỗn hợp A gổm muối ăn và nước; Hỗn hợp B gổm cát và nước; Hỗn hợp Cgổm dầu ăn và nước. yêu cầu hs thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2  - GV yêu cầu các nhóm báo cáo, bổ sung  - GV: Chiếu hình ảnh các phương pháp lọc, cô cạn, chiết.  - Gv: Yêu cầu HS trả lời câu hỏi: “Theo em có thể dùng phương pháp nào để tách muối ăn trong hỗn hợp A? Giải thích tại sao?” (Câu hỏi tương tự cho hỗn hợp B,C)  Giáo án KHTN 6 Chân trời sáng tạo Bài 16: Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp | Giáo án Khoa học tự nhiên 6 | **2. Tìm hiểu một số phương pháp tách đơn giản**  Hoàn thành phiếu học tập số 2.  **Kết luận:**  ***- Phương pháp lọc***: Dùng để tách chát rắn không tan ra khỏi hỏn hợp lỏng.  ***- Phương pháp cô cạn:*** Dùng để tách chất rắn tan (không hoá hơi khi gặp nhiệt độ cao) ra khỏi dung dịch hổn hợp lỏng  ***- Phương pháp chiết:*** Dùng để tách các chất lỏng ra khỏi hồn hợp lỏng không đồng nhất |
| **Bước 2: Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2  - GV gợi ý khi cần thiết.  - HS trả lời và các hs khác nhận xét, bổ sung. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Các nhóm báo cáo, bổ sung và chấm chéo đáp án.  - GV nhận xét sau khi các nhóm khác bổ sung.  - GV: Qua thông tin vừa tìm hiểu yêu cầu học sinh rút ra kết luận.  *Nêu đặc điểm của mỗi phương pháp tách?*  - Hs rút ra kết luận |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả**  - GV chốt lại kiến thức.  - GV: Giới thiệu thêm phương pháp tách khác như chưng cất. Hoạt động của thiết bị dùng nấu rượu. |

**Hoạt động 3: Tiến hành thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp (40 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tiến hành thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

**b) Nội dung:**Dựa trên các dụng cụ, hoá chất mà GV cung cấp, HS đề xuất phương pháp thích hợp và tiến hành thí nghiệm để tách muối ăn, cát và dầu ăn ra khỏi hỗn hợp với nước.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ**  - GV nhắc lại các hỗn hợp khác nhau mà cô Tấm phải tách, đó là hỗn hợp **cát và nước**, **dung dịch muối ăn (hỗn hợp nước và muối ăn)**, hỗn hợp **dầu ăn và nước**.  - GV chia cả lớp thành 6 nhóm, giao nhiệm vụ mỗi nhóm thảo luận trong thời gian 5 phút, hoàn thành phiếu học tập số 3.  - GV hướng dẫn, góp ý cho từng phương án thí nghiệm, phân tích và loại bỏ đề xuất không an toàn.  - GV hướng dẫn nhóm HS tiến hành thí nghiệm theo đề xuất của GV như sau:  + Thí nghiệm 1: Lắp dụng cụ như hình 20.3. Rót hỗn hợp theo đũa thủy tinh vào phễu có gấp giấy lọc.  + Thí nghiệm 2: Lắp dụng cụ như hình 20.4. Đặt bát sứ đựng dung dịch muối lên kiềng đun. Đun sôi dung dịch cho đến khi cô cạn, nước bay hơi hết, thu được chất rắn là muối ăn.  + Thí nghiệm 3: Lắp dụng cụ như hình 20.5. Mở khóa cho nước chảy từ từ xuống bình tam giác. Quan sát đến khi dầu ăn chạm khóa thì đóng khóa. | **3. Tiến hành thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp**  Hoàn thành phiếu học tập số 3  Biết cách tiến hành thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. |
| **Bước 2: Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.**  - GV tổ chức cho các nhóm HS tiến hành thí nghiệm theo các trạm trong thời gian 5 phút, ghi lại hiện tượng của thí nghiệm vào phiếu học tập.  - HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3 .  - GV gợi ý khi cần thiết. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**  GV yêu cầu từng nhóm lên trình bày phương án thí nghiệm của nhóm.  - GV gọi các nhóm khác nhận xét sau phần trình bày của mỗi nhóm.  - GV gọi các nhóm khác nhận xét, đặt câu hỏi nếu còn thắc mắc. |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả**  - GV đánh giá quá trình tiến hành thí nghiệm. Đối với các thí nghiệm chưa thành công, GV chú ý phân tích những điểm cần điều chỉnh và hướng dẫn HS ở các tiết sau.  - GV chuẩn hóa lại kiến thức.  - HS rút kinh nghiêm, ghi chép bài vào vở. |

**D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (5 PHÚT)**

**a) Mục tiêu:**

- Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.

- Trình bày được một số phương pháp đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.

**b) Nội dung:**Cá nhân HS làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** Đáp án, lời giải của bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS trả lời cá nhân bài tập sau:

Bài tập. Lựa chọn và giải thích phương pháp tách thích hợp để có thể tách chất ra khỏi hỗn hợp trong các trường hợp sau:

a. Tách bột sắt ra khỏi hỗn hợp bột sắt và cát

b. Tách rượu ra khỏi hỗn hợp rượu – nước

c. Tách cát, bụi ra khỏi dung dịch nước muối.

d. Tách nước tinh khiết từ nước ao, hồ.

e. Tách tinh dầu sả ra khỏi hỗn hợp với nước.

- GV tổng kết, nhận xét, rút kinh nghiệm.

**E. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, DẶN DÒ  (5 PHÚT)**

**a) Mục tiêu:**

- Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.

**b) Nội dung:**

- HS tìm kiếm thông tin về hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phèn và máy lọc nước uống gia đình.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày về hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phèn và máy lọc nước uống gia đình.

- Đáp án bài tập về nhà.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu 2 nhóm HS: một nhóm trình bày về hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phèn, một nhóm trình bày về máy lọc nước uống gia đình. Thời gian cho mỗi nhóm trình bày tối đa 3 phút.

- GV hướng dẫn HS tự đánh giá theo Check list.

- GV gọi các nhóm khác nhận xét, đặt câu hỏi nếu còn thắc mắc.

- GV nhận xét và đánh giá phần chuẩn bị của các nhóm.

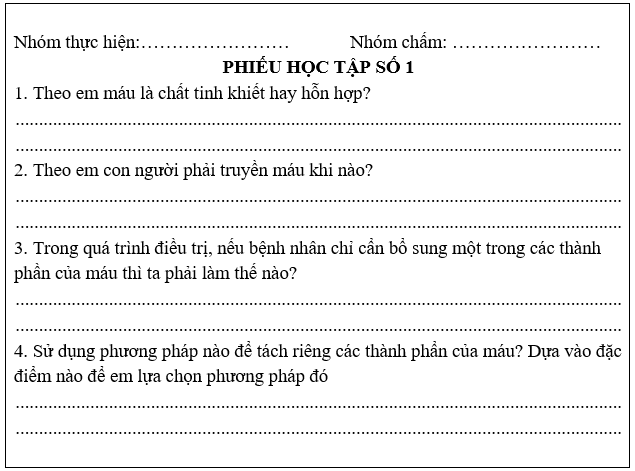
Bài tập: Trong một số loại cây (sả, mùi,…), hoa (hoa hồng, hoa nhài, hoa bưởi,…), quả (cam, bưởi, chanh,…) có chứa mùi thơm, đó chính là mùi của một số chất có trong tinh dầu. Khi chưng cất tinh dầu từ các loại thực phẩm trên, sản phẩm thu được tinh dầu thường lẫn nước.

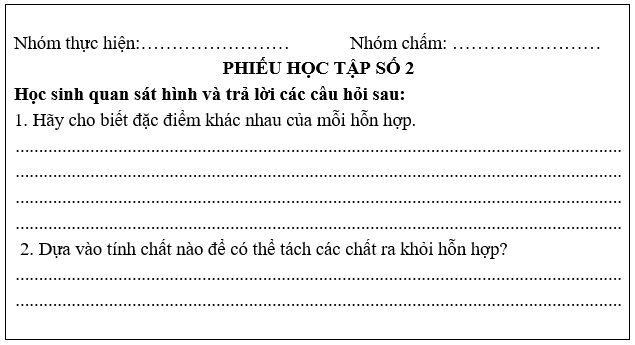
a) Nêu cách tách tinh dầu sả ra khỏi hỗn hợp với nước.

b) Sử dụng thiết bị trong phòng thực hành tách tinh dầu sả từ hỗn hợp tinh dầu sả và nước.

- GV dặn dò HS về nhà ôn tập lại bài và đọc trước bài mới.

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC**





**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**TRẠM 2**

*(Thời gian thực hiện: 5 phút)*

**Nhiệm vụ:** Tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn trong thời gian 5 phút, hoàn thành bảng báo cáo sau:

**BẢNG BÁO CÁO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hỗn hợp cần tách** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng** | **Phương pháp đã sử dụng** |
| Muối ăn và nước | - Lắp dụng cụ như hình 20.4.  - Đặt bát sứ đựng dung dịch muối lên kiềng đun.  - Đun sôi dung dịch cho đến khi cô cạn, nước bay hơi hết, thu được chất rắn là muối ăn. | …………………  ………………… | …………………  ………………… |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**TRẠM 3**

*(Thời gian thực hiện: 5 phút)*

**Nhiệm vụ:** Tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn trong thời gian 5 phút, hoàn thành bảng báo cáo sau:

**BẢNG BÁO CÁO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hỗn hợp cần tách** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng** | **Phương pháp đã sử dụng** |
| Dầu ăn và nước | - Lắp dụng cụ như hình 20.5.  - Mở khóa cho nước chảy từ từ xuống bình tam giác.  - Quan sát đến khi dầu ăn chạm khóa thì đóng khóa. | …………………  ………………… | …………………  ………………… |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tiêu chí đánh giá** | **Trọng số**  **(%)** | **Có** | **Không** |
| **Nội dung** | - Chỉ ra được những thành phần cần loại bỏ trong nước cần lọc. | 10 |  |  |
| - Nêu được cấu tạo của hệ thống lọc nước. | 20 |  |  |
| - Trình bày được chức năng của từng phần trong hệ thống lọc với những thành phần cần loại bỏ trong nước. | 20 |  |  |
| **Thời gian** | - Đúng thời gian | 10 |  |  |
| **Hình thức** | - Đẹp, có tính thẩm mỹ | 10 |  |  |
| - Sáng tạo | 10 |  |  |
| **Thuyết trình** | - Hấp dẫn | 10 |  |  |
| - Trả lời tốt các câu hỏi | 10 |  |  |

**E. HƯỚNG DẪN TỰ HỌC:**

1 Bài vừa học. Học bài và làm bài tập sách giáo khoa, sách bài tập KHTN6

2. Bài sắp học .Chuẩn bị bài: Ôn tập