**BÀI 17: TÁCH CHẤT KHỎI HỖN HỢP**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

1. **Kiến thức:**

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

- Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

- 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.

1. **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp, ứng dụng của các cách tách đó và sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất khác nhau của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

* Trình bày được tính chất của từng chất trong hỗn hợp
* Nêu được nguyên tắc tách chất.
* Trình bày được một số cách tách chất: lọc, lắng, cô cạn, chiết .
* Đề xuất được cách tách chất ra khỏi hỗn hợp.
* Thực hiện được thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp: lọc, lắng, cô cạn, chiết.
* Thực hiện được cách lọc và xử lí nước bẩn thành nước sạch thông thường.

1. **Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Yêu nước.

* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về thời gian.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, cách làm và thao tác làm thí nghiệm.
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

* Hình ảnh về một số hiện tượng tách chất ra khỏi hỗn hợp.

- Đoạn video về thực hành thí nghiệm tách muối ra khỏi hỗn hợp nước muối: [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=E43-CfukEgs&feature=emb_logo&ab_channel=BBC) <https://youtu.be/I18oaCzndFk>

Chế tạo máy lọc nước từ chai Coca https://youtu.be/808brh6E7zo

* Phiếu học tập KWL và phiếu học tập Bài 17: TÁCH CHẤT KHỎI HỖN HỢP (đính kèm).
* Giáo viên chuẩn bị (mỗi nhóm học sinh):

+ Nhóm 1( tổ 1): đất, nước, 2 cốc thủy tinh, phễu lọc, giấy lọc.

+ Nhóm 2( tổ 2): dầu ăn, nước, 1 cốc thủy tinh, phễu chiết, chai nhựa, giá sắt, kẹp sắt.

+ Nhóm 3 (tổ 3): video về thực hành thí nghiệm tách muối ra khỏi hỗn hợp nước muối.

+ Nhóm 4 (tổ 4): video về chế tạo máy lọc nước từ chai Coca.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là ôn lại kiến thức Bài 16 và tìm hiểu về một số hỗn hợp trong tự nhiên, vì sao chúng ta lại cần phải tách chất.**

1. **Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là ôn lại khái niệm về chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch, huyền phù, nhũ tương, khả năng tan trong nước của các chất và tìm hiểu về một sốhỗn hợp trong tự nhiên, vì sao chúng ta lại cần phải tách chất .
2. **Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập KWL để kiểm tra kiến thức nền của học sinh về bài cũ và về một số hỗn hợp trong tự nhiên, cách tách chất.
3. **Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập, ôn lại khái niệm về chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch, huyền phù, nhũ tương, khả năng tan trong nước của các chất và tìm hiểu về một sốhỗn hợp trong tự nhiên, cách tách chất, vì sao chúng ta lại cần phải tách chất.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về nguyên tắc tách chất.**

1. **Mục tiêu:**

- Trình bày được tính chất vật lí của một số chất thông thường.

- 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 từ đó rút ra được nguyên tắc tách chất.

- Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp trong tự nhiên và trong đời sống.

1. **Nội dung:**

- Trên thực tế em thường gặp chất tinh khiết hay hỗn hợp?

- Trong tự nhiên và cuộc sống, ta gặp rất nhiều hiện tượng tách chất ra khỏi hỗn hợp theo những cách khác nhau. GV chiếu hình ảnh giới thiệu một số hiện tượng tách chất ra khỏi hỗn hợp. HS đọc nội dung SGK trả lời cá nhân và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập phần I theo các bước hướng dẫn của GV.

Học sinh làm việc cá nhân trong 3 phút, quan sát H2.1, tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 2 và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu học tập:

- Tại sao đãi cát lại tìm được vàng?

- Tại sao phù sa trong nước sông lắng xuống, tách khỏi nước?

- Tại sao phơi nước biển dưới ánh nắng và gió lại thu được muối?

Học sinh làm việc cặp đôi trong 3 phút, trả lời các câu hỏi sau vào PHT

- Mây được hình thành từ đâu?

- Lấy một số ví dụ về quá trình tách chất trong tự nhiên và trong đời sống mà em biết?

- Các chất trong tự nhiên tồn tại ở 3 trạng thái là rắn, lỏng, khí. Mỗi chất đều có những tính chất riêng. Vậy để tách chất ra khỏi hỗn hợp dựa vào đâu?

- Liệt kê những tính chất khác nhau để tách chất ra khỏi hỗn hợp? Từ đó rút ra nguyên tắc tách chất?

1. **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Học sinh đưa ra câu trả lời:

+ Trên thực tế em thường gặp hỗn hợp.

+ Vàng nặng hơn cát nên khi đãi hỗn hợp trong nước vàng sẽ lắng xuống dưới.

+ Hạt phù sa nặng hơn nước nên lắng xuống đáy sông.

+ Muối ăn không bị bay hơi nên khi làm cho nước biển bay hơi bới gió và năng lượng mặt trời sẽ thu được muối rắn.

- Học sinh tìm kiếm tài liệu, thông tin và thảo luận nhóm đôi. Đáp án có thể là

+ Mây tạo thành khi hơi nước bốc lên, gặp lạnh và ngưng tụ trong không khí.

+ Chưng cất rượu, chưng cất tinh dầu…

+ Để tách chất ra khỏi hỗn hợp ta dựa vào sự khác nhau về tính chất.

+ Sự khác nhau về: kích thước hạt, nặng hay nhẹ, tính bay hơi, khả năng tan trong các dung môi khác nhau. Nguyên tắc tách chất: Dựa vào các tính chất khác nhau có thể áp dụng cách phù hợp để tách chất ra khỏi hỗn hợp.

1. **Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập cá nhân, HS trả lời 4 câu hỏi ban đầu.

- GV cho HS đọc mục Em có biết.

- GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập.

HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu.

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

GV nhận xét và chốt nội dung về nguyên tắc tách chất.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về một số cách tách chất.**

1. **Mục tiêu:**

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

- Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.

- 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.

1. **Nội dung:**

**-** GV chia lớp thành 4 nhóm ứng với 4 tổ. Mỗi nhóm có từ 10-12 HS.

**-** Các nhóm đọc cách tiến hành trong phiếu học tập riêng của nhóm, làm thí nghiệm hoặc xem video mà GV cung cấp -> thảo luận và đi đến thống nhất, ghi chép đầy đủ kết quả thu được vào bảng và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập. Mỗi nhóm có 5 phút để hoàn thành.

+ Nhóm 1( tổ 1): Lọc nước từ hỗn hợp nước lẫn đất.

+ Nhóm 2( tổ 2): Tách dầu ăn ra khỏi nước.

+ Nhóm 3 (tổ 3): Video về thực hành thí nghiệm tách muối ra khỏi hỗn hợp nước muối.

+ Nhóm 4 (tổ 4): Video về chế tạo máy lọc nước từ chai Coca.

**-** Rút ra kết luận về các cách tách chất.

1. **Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập phần II Bài 17: TÁCH CHẤT KHỎI HỖN HỢP.

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác làm thí nghiệm, ghi chép đầy đủ kết quả thu được và trả lời các câu hỏi trong phiếu.

1. **Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

**+** GV yêu cầu HS đọc cách tiến hành trong PHT, làm thí nghiệm hoặc xem video mà GV cung cấp ghi chép đầy đủ kết quả thu được và trả lời các câu hỏi trong phiếu.

**+** GV yêu cầu HS tiến hành thảo luận theo nhóm và hoàn thiện nội dung trong Phiếu học tập.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS làm thí nghiệm, tìm tòi thông tin trong video, thảo luận và đi đến thống nhất ghi chép đầy đủ kết quả thu được và trả lời các câu hỏi trong phiếu.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi lần lượt từng nhóm trình bày nội dung trong Phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt động của các nhóm.

- Học sinh làm việc cá nhân trong thời gian 5 phút để hoàn thành bảng trong PHT

- GV cho HS chốt nội dung kiến thức.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

1. **Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.
2. **Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

1. **Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

1. **Tổ chức thực hiện:**

**-** GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi:Vì sao chúng ta lại cần phải tách chất?

**-** GV gọi 1 đến 2 HS trả lời rồi đưa ra đáp án

Trong tự nhiên hầu hết các chất đều là hỗn hợp**.** Hỗn hợp trong tự nhiên đều là hỗn hợp của hai hay nhiều chất khác nhau. Do nhu cầu sử dụng nên quá trình tách chất trong đời sống và công nghệ hóa học là rất cần thiết. Một ví dụ điển hình cho quá trình tách chất trong công nghệ hóa học là công nghệ lọc hóa dầu. Dầu thô gồm hỗn hợp nhiều các [hidrocacbon](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Hidrocacbon&action=edit&redlink=1) khác nhau, do đó để có thể sử dụng được cho những mục đích khác nhau, hỗn hợp dầu thô cần phải được tách ra thành các sản phẩm có ích như [xăng](https://vi.wikipedia.org/wiki/X%C4%83ng), [diezel](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Diezel&action=edit&redlink=1), [dầu nhờn](https://vi.wikipedia.org/wiki/D%E1%BA%A7u_nh%E1%BB%9Dn), [nhựa đường](https://vi.wikipedia.org/wiki/Nh%E1%BB%B1a_%C4%91%C6%B0%E1%BB%9Dng).v.v..

**-** Đề xuất được phương pháp tách muối khỏi cát

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

1. **Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.
2. **Nội dung:** GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi sau:

- Quá trình làm muối tinh từ nước biển sử dụng phương pháp tách chất nào?

- Khi có sự cố tràn dầu trên biển, người ta làm thế nào để thu hồi được dầu thô?

- Không khí tại thành phố Hà Nội hiện nay đang bị ô nhiễm bụi mịn, khi tham gia giao thông chúng ta cần tạo thói quen gì để hạn chế tác hại của bụi mịn tác động đến sức khỏe?

- Đề xuất phương pháp làm sạch bể cá cảnh.

- GV cho HS đọc mục Em có biết.

- Tìm hiểu quá trình lọc bột sắn dây và bột nghệ.

1. **Sản phẩm:**

**-** Quá trình làm muối tinh từ nước biển sử dụng phương pháp lọc và cô cạn.

**-** Khi có sự cố tràn dầu trên biển, người ta sử dụng phao quây để ngăn dầu trên mặt nước và dùng các loại máy hút dầu (hoặc máng hót dầu) để thu hồi phần dầu nổi và lơ lửng sát mặt nước.

**-** Chúng ta cần tạo thói quen sử dụng khẩu trang khi tham gia giao thông.

- HS đề xuất được phương pháp làm sạch bể cá cảnh.

**-** HS đọc mục Em có biết để biết được tác dụng của máy lọc không khí và máy lọc nước.

**-** HS tìm hiểu quá trình lọc bột sắn dây và bột nghệ. Người ta làm thế nào để tách được bột sắn và bột nghệ ra khỏi hỗn hợp?

1. **Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập cá nhân, HS trả lời 3 câu hỏi ban đầu.

- GV cho HS đọc mục Em có biết.

- Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.