

9. NHŨ TƯƠNG

Hoạt động 9: Quan sát cách tạo sốt mayonnaise

Nhiệm vụ: GV cho HS quan sát cách làm sốt mayonnaise ở hình 15.10 trong SGK để tìm hiểu khái niệm nhũ tương.

Tổ chức dạy học: GV mô tả hình 15.10, giúp HS hiểu được thành phần của sốt mayonnaise, gợi ý HS thảo luận nội dung 17 trong SGK.

17. Món sốt mayonnaise em yêu thích sử dụng trong các món salad có thể tự chế biến ở nhà với các nguyên liệu đơn giản như trong hình 15.10 bằng cách trộn lẫn thành một hỗn hợp. Theo em, hỗn hợp sốt mayonnaise là một dung dịch, huyền phù hay một dạng khác?

Sốt mayonnaise không phải dung dịch vì là hỗn hợp không đồng nhất. Sốt này cũng không là huyền phù vì không phải các hạt rắn phân bố trong chất lỏng.

Từ ví dụ về sốt mayonnaise ở trên, GV gợi ý để HS rút ra khái niệm nhũ tương theo SGK.

GV có thể hướng dẫn HS đọc thêm ví dụ mở rộng trong SGK về việc tạo nhũ tương nhựa đường, dùng để rải đường nhựa.

10. PHÂN BIỆT DUNG DỊCH, HUYỀN PHỤ VÀ NHŨ TƯƠNG

Hoạt động 10: Quan sát một số hỗn hợp

Nhiệm vụ: GV phân tích để HS phân biệt được dung dịch, huyền phù và nhũ tương.

Tổ chức dạy học: GV mô tả các hình 15.11, 15.12 và 15.13 trong SGK, gợi ý HS thảo luận các nội dung 18, 19 trong SGK.

18. Em hãy lấy một số ví dụ về huyền phù, nhũ tương mà em biết trong thực tế.

– Huyền phù: nước bột sắn dây, khuấy bột mì trong nước, nước sông, ...

– Nhũ tương: lòng đỏ trứng, sốt dầu giấm, sữa đặc và nước, mĩ phẩm dạng lỏng như sữa rửa mặt hoặc kem dưỡng da, ...

19. Từ các hình 15.11 đến 15.13, hãy phân biệt dung dịch, huyền phù và nhũ tương.

– Dung dịch: Chất tan hoà tan được trong dung môi, tạo thành hỗn hợp đồng nhất. Ví dụ: hoà tan muối ăn vào nước thu được dung dịch nước muối.

– Huyền phù: Hỗn hợp gồm các hạt rắn lơ lửng, phân tán trong môi trường lỏng. Ngược lại với dung dịch, nếu để yên huyền phù một thời gian thì các hạt chất rắn sẽ lắng xuống đáy, tạo thành một lớp cặn. Ví dụ: nước sông, nước bột sắn dây, ...

– Nhũ tương: Hỗn hợp gồm một hay nhiều chất lỏng phân tán trong môi trường lỏng và thường là không hoà tan vào nhau. Ví dụ: sốt dầu giấm, sốt mayonnaise, sữa, mĩ phẩm dạng lỏng, viên nang dầu cá, ...

GV có thể hướng dẫn HS tìm hiểu phần đọc thêm và gợi ý để HS rút ra kết luận theo SGK.

Luyện tập

- * Hãy phân biệt hai dạng hỗn hợp: cát trong nước biển và muối trong nước biển.
- Cát trong nước biển: huyền phù.
- Muối trong nước biển: dung dịch.

Vận dụng

* Vào mùa hè, chúng ta thường pha nước chanh đường có đá để giải khát. Theo em, nên hoà tan đường vào nước ấm rồi cho đá vào hay cho đá vào trước rồi mới hoà tan đường?

- Nên hoà tan đường vào nước ấm trước rồi mới cho đá vào sau. Nếu cho đá vào trước thì nhiệt độ của nước sẽ hạ xuống, làm quá trình hoà tan đường bị chậm lại.

C. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

1.

Đối tượng nghiên cứu	Thành phần	Chất tinh khiết hay hỗn hợp	Đồng nhất hay không đồng nhất
Nước cất	Nước	Chất tinh khiết	Đồng nhất
Nước biển	Muối, nước	Hỗn hợp	Đồng nhất
Cà phê sữa	Cà phê, sữa	Hỗn hợp	Không đồng nhất
Khí oxygen	Oxygen	Chất tinh khiết	Đồng nhất
Không khí	Oxygen, nitrogen, ...	Hỗn hợp	Đồng nhất
Vữa xây dựng	Xi măng, cát và nước	Hỗn hợp	Không đồng nhất

2. – Hỗn hợp đồng nhất: cồn, rượu, nước hoa, ...

- Hỗn hợp không đồng nhất: nước mắm chấm nem, mắm tôm, xoài dầm nước mắm, ...

3. (1) hỗn hợp, (2) carbon dioxide, (3) đồng nhất.

4. Đáp án B.

5. (1) nhũ tương, (2) hai lớp, (3) lắng đều.

6. (1) hỗn hợp không đồng nhất, (2) huyền phù, (3) nhũ tương, (4) bột, (5) bụi, (6) sương.



MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP (2 tiết)

MỤC TIÊU

1. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Tự học theo hướng dẫn của GV các nội dung về phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp;
- Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo;
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận hiệu quả với các thành viên trong nhóm để hoàn thành các phương án tìm hiểu một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp.

2. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được một số phương pháp đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các phương pháp 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;
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: 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.

3. Phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân;
- Chăm thận, khách quan và trung thực trong thực hành;
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

Dựa vào mục tiêu của bài học và nội dung các hoạt động của SGK, GV lựa chọn phương pháp và kĩ thuật dạy học phù hợp để tổ chức các hoạt động học tập một cách hiệu quả và tạo hứng thú cho HS trong quá trình tiếp nhận kiến thức, hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất liên quan đến bài học.

A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Dạy học theo nhóm;
- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

B. TỔ CHỨC DẠY HỌC

Khởi động

GV đặt vấn đề theo gợi ý trong SGK. Ngoài ra, GV có thể nêu thêm tình huống, minh họa qua các video để hoạt động khởi động trở nên hấp dẫn, có khả năng lôi cuốn HS tập trung cao nhất vào bài giảng.

Hình thành kiến thức mới

1. SỰ CẦN THIẾT TÁCH CÁC CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP

Hoạt động 1: Tìm hiểu hệ thống lọc nước giếng bị nhiễm phen và máy lọc nước uống gia đình

Nhiệm vụ: GV giúp HS nhận ra được các phương pháp tách chất có nhiều ứng dụng trong thực tiễn.

Tổ chức dạy học: GV hướng dẫn HS quan sát hình 16.1, 16.2 và thảo luận nội dung 1 trong SGK.

1. Ở các vùng nông thôn nước ta, người dân thường sử dụng nước giếng khoan, giếng đào làm nước sinh hoạt. Tuy nhiên, các nguồn nước này thường hay bị nhiễm phen và một số tạp chất. Làm thế nào để tách các tạp chất này ra khỏi nguồn nước?

Để loại bỏ những tạp chất ra khỏi nước giếng khoan, người ta thường sử dụng hệ thống lọc gồm nhiều cột lọc, có khả năng giữ các chất bẩn và tạp chất để làm trong nước.

GV có thể cho HS quan sát hình sau và bổ sung thêm một số câu hỏi:



Các thành phần cơ bản của máu

Tách các thành phần của máu bằng phương pháp li tâm

a) 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.

b) Em đã bao giờ nghe nói người bệnh phải truyền máu chưa? Em có biết tại sao phải truyền máu không?

Khi thiếu máu hoặc mắc một số bệnh do thiếu hụt một trong các thành phần của máu, chúng ta cần phải truyền máu.

c) Trong quá trình điều trị, nếu bệnh nhân chỉ cần 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.

d) Dựa vào đặc điểm nào để tách riêng các thành phần của máu?

Dựa vào tính chất khác nhau của các thành phần trong máu, ta có thể tách riêng chúng khỏi nhau.

e) Sử dụng phương pháp nào để tách riêng các thành phần của máu? Giải thích.

Sử dụng phương pháp li tâm để tách riêng các thành phần trong máu do chúng có kích thước và khối lượng riêng khác nhau.

HS rút ra kết luận: Trong tự nhiên, các chất thường tồn tại ở dạng hỗn hợp nên khi cần chất tinh khiết phải thực hiện các phương pháp tách để tách riêng chúng.

GV hướng dẫn HS thảo luận để rút ra kết luận như SGK.

2. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP ĐƠN GIẢN TÁCH CÁC CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP

Hoạt động 2: Tìm hiểu một số phương pháp tách đơn giản

Nhiệm vụ: GV sử dụng phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề, giúp HS tìm hiểu một số phương pháp tách chất đơn giản.

Tổ chức dạy học: GV chia HS thành các nhóm nhỏ, sau đó tổ chức cho các nhóm thảo luận theo những nội dung trong SGK.

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.

3. 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.

4. Hoàn thành thông tin bằng cách đánh dấu tích ✓ vào phương pháp thích hợp theo mẫu bảng 16.1.

Bảng 16.1. Phương pháp tách các chất ra khỏi hỗn hợp

Hỗn hợp \ Phương pháp	Lọc	Cô cạn	Chiết
A		✓	
B	✓		
C			✓

Qua hoạt động 2, HS biết được một số phương pháp đơn giản để tách riêng các chất ra khỏi hỗn hợp.