

Nội dung bài viết

1. [Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 10: Hỗn hợp, chất tinh khiết, dung dịch - Cánh Diều](#)

Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 10: Hỗn hợp, chất tinh khiết, dung dịch - Cánh Diều

Giải mở đầu trang 55 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Hãy kể tên những vật thể mà thành phần của chúng có hai hoặc nhiều chất trộn lẫn với nhau.

Lời giải chi tiết

- Bánh mì: thành phần chính gồm bột mì, ngoài ra còn có đường, dầu thực vật, sữa bột, chất tạo hương, tạo màu...
- Nước muối sinh lý: thành phần chính gồm nước và muối natri clorid...
- Bột canh: muối, bột ngọt, đường...

I. Hỗn hợp, chất tinh khiết

Giải câu hỏi trang 55 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Đọc thông tin trên các bao bì ở hình 10.1 và kể tên một số thành phần chính trong những sản phẩm đó



Hình 10.1. Thành phần trên bao bì của một số sản phẩm

Lời giải:

- Thành phần chính của nước muối sinh lí gồm: natri clorid (sodium chloride); nước cất.
- Thành phần chính của bột canh: muối, bột ngọt, đường...

Giải luyện tập trang 55 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Em hãy lấy thêm các ví dụ về hỗn hợp.

Lời giải chi tiết

- Nước đường là hỗn hợp gồm nước và đường.
- Không khí là hỗn hợp gồm các khí oxygen; nitrogen và lượng nhỏ các khí khác.
- Nước biển là hỗn hợp gồm nước, muối
- Bánh kem là hỗn hợp gồm đường, sữa, bột mì, nước
- Nước tương là hỗn hợp gồm muối, nước, ớt tỏi

Giải câu hỏi 1 trang 56 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Hãy cho biết hỗn hợp ở hình 10.2 và hỗn hợp ở hình 10.3 có điểm gì khác nhau



Lời giải chi tiết

- Hỗn hợp nước muối không xuất hiện ranh giới giữa các thành phần
- Hỗn hợp dầu ăn với nước xuất hiện ranh giới giữa các thành phần

Giải vận dụng trang 56 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Câu 1:

1) Nước chấm ở gia đình em thường có những thành phần gì? Hãy cho biết đó là hỗn hợp đồng nhất hay hỗn hợp không đồng nhất 2) Hãy lấy một số ví dụ trong cuộc sống về hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất.

Lời giải:

Nhà em sử dụng nhiều loại nước chấm:

Ví dụ:

+ Nước chấm gồm hỗn hợp: nước chanh, nước đường, nước mắm thì hỗn hợp này là hỗn hợp đồng nhất.

+ Nước chấm gồm hỗn hợp: nước chanh (hoặc giấm), tỏi, ớt, nước đường, nước mắm thì hỗn hợp này là hỗn hợp không đồng nhất.

Câu 2:

2) Hãy lấy một số ví dụ trong cuộc sống về hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất.

Lời giải chi tiết:

- Hỗn hợp đồng nhất: nước muối, nước đường, nước chanh ...

- Hỗn hợp không đồng nhất: dầu ăn và nước; cát và đá...

Giải câu hỏi 2 trang 56 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Vì sao sử dụng chất không tinh khiết có thể ảnh hưởng đến kết quả thực nghiệm khoa học?

Lời giải:

Chất không tinh khiết là chất có lẫn một số chất khác (tạp chất). Do đó, sử dụng chất không tinh khiết sẽ làm kết quả thực nghiệm không chính xác.

II. Huyền phù, nhũ tương**Giải vận dụng trang 57 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Vì sao trên bao bì của một số thức uống như sữa cacao, sữa socola thường có dòng chữ “Lắc đều trước khi uống”?



Hình 10.5. Một số ví dụ về huyền phù

Lời giải:

Một số loại sữa như sữa cacao, sữa socola ... ở dạng huyền phù. Do vậy, phải lắc đều trước khi uống để phần chất rắn không bị lắng dưới đáy hộp, giúp thưởng thức ngon hơn.

Giải thực hành trang 57 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Thực hiện thí nghiệm quan sát thành phần của nhũ tương: Cho một thìa nhỏ dầu ăn vào cốc chứa 20 ml nước, sau đó khuấy đều hỗn hợp. Nhận xét các thành phần của hỗn hợp tạo thành.

Lời giải:

Dầu ăn lơ lửng trong cốc nước. Chất lỏng dầu ăn lơ lửng trong chất lỏng nước.

Giải tìm hiểu thêm trang 57 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Trong thí nghiệm quan sát thành phần nhũ tương, nếu để yên hỗn hợp một thời gian, dầu ăn và nước sẽ tách thành hai lớp. Em hãy thực hiện lại thí nghiệm và cho thêm một giọt nước rửa bát vào cốc. Nhận xét các thành phần của hỗn hợp tạo thành.

Lời giải:

- Trong thí nghiệm quan sát thành phần nhũ tương, nếu để yên hỗn hợp một thời gian, dầu ăn và nước sẽ tách thành hai lớp: dầu ăn là lớp chất lỏng ở trên, nước là lớp chất lỏng ở dưới.

- Thêm một giọt nước rửa bát vào cốc ta lại được nhũ tương.

III. Dung dịch

Giải thực hành trang 58 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Mô tả đặc điểm của hỗn hợp tạo thành khi thực hiện thí nghiệm: Cho một thìa nhỏ muối ăn vào cốc chứa 20 ml nước, khuấy nhẹ.

Lời giải:

Muối ăn tan hết sau khi khuấy, tạo thành hỗn hợp đồng nhất.

Giải luyện tập 1 trang 58 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Nước đường có phải là một dung dịch không? Nếu có, hãy chỉ ra chất tan và dung môi trong dung dịch này.

Lời giải:

Nước đường có là dung dịch vì đó là hỗn hợp đồng nhất của đường và nước hòa tan vào nhau.

Nước dung môi hòa tan đường, đường là chất tan.

Giải vận dụng trang 58 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Cho ba hỗn hợp: nước phù sa, nước trà, sữa tươi. Xác định hỗn hợp nào là dung dịch, nhũ tương hoặc huyền phù. Giải thích

Lời giải:

- Dung dịch là nước trà, do là hỗn hợp đồng nhất.

- Nước phù sa là huyền phù, do có các chất rắn (đất sét, keo đất...) lơ lửng trong nước.

- Sữa tươi là nhũ tương, do là chất lỏng (sữa) lơ lửng trong chất lỏng khác (nước).

Giải luyện tập 2 trang 58 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Câu 1:

1) Lấy ví dụ dung dịch có hòa tan chất khí

Lời giải:

- Hòa tan một lượng nhỏ khí clo (chlorine) vào nước, ta được nước clo (chlorine) có thể tiêu diệt các loại vi khuẩn, khử trùng nước sinh hoạt.

- Nước cocacola có sự hòa tan khí CO₂, khi mở nắp nghe thấy tiếng xì và xuất hiện bọt khí trong lỏng chất lỏng

Câu 2:

2) Cho một thìa nhỏ giấm ăn vào nước. Hỗn hợp tạo thành (hình 10.7) có phải là dung dịch không? Nếu có hãy chỉ ra đâu là dung môi.

Lời giải:

- Cho một thìa nhỏ giấm ăn vào nước. Hỗn hợp tạo thành là dung dịch.

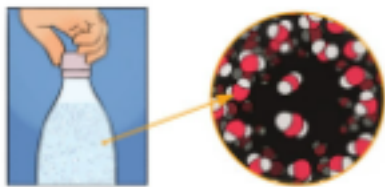
- Trong đó:

+ Nước chiếm phần nhiều là dung môi.

+ Giấm là chất tan.

Giải tìm hiểu thêm trang 58 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Ở điều kiện thường, carbon dioxide là chất khí, tan rất ít trong nước. Khi bị nén lại, nó tan trong nước nhiều hơn.



Vì sao khi mở chai nước giải khát lại có nhiều bọt khí (carbon dioxide) thoát ra?

Lời giải:

Mở chai nước giải khát có nhiều bọt khí thoát ra do bị nén nên áp suất của khí CO₂ trong chai lớn hơn áp suất của khí quyển, khi mở nút chai dưới áp suất của khí quyển, độ tan giảm đi, khí CO₂ trong dung dịch thoát ra.

IV. Chất rắn hòa tan và không hòa tan trong nước

Giải câu hỏi trang 59 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Kể tên một số chất rắn hòa tan và một số chất rắn không hòa tan trong nước mà em biết.

Lời giải:

- Chất rắn hòa tan trong nước: đường kính, muối ăn, viên C sủi...
- Chất rắn không hòa tan trong nước: đẽng, chì, kẽm, cát đá...

Giải thực hành 1 trang 59 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Kiểm tra tính tan của bột đá vôi (calcium carbonate) và muối ăn qua hai thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Lấy một lượng nhỏ bột đá vôi, cho vào cốc nước cất, khuấy đều. Lọc lấy phần nước trong. Nhỏ vài giọt nước đó lên tấm kính sạch. Hơ tấm kính trên ngọn lửa đèn cồn đến khi nước bay hơi hết.
- Thí nghiệm 2: Thay bột đá vôi bằng muối ăn rồi làm như thí nghiệm 1.

So sánh mặt trên hai tấm kính sau khi tiến hành thí nghiệm và rút ra kết luận.

Lời giải:

- Mặt trên tấm kính ở thí nghiệm 1 không xuất hiện hiện tượng gì.
- Mặt trên tấm kính ở thí nghiệm 2 xuất hiện lớp chất rắn, màu trắng.
- Nhận xét: Bột đá vôi không tan trong nước nên giọt nước không có đá vôi, muối ăn tan trong được trong nước nên giọt nước có chứa muối ăn.

Giải vận dụng 1 trang 59 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Tiến hành thí nghiệm để xác định than bột là chất tan hay không tan trong nước

Lời giải:

- Thí nghiệm:

+ Đổ 1 thìa than bột vào 1 cốc nước, khuấy đều

+ Sau một khoảng thời gian, than đọng dưới đáy cốc

=> Chứng tỏ than bột không tan trong nước

Giải thực hành 2 trang 59 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Tiến hành hai thí nghiệm sau để tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến lượng đường ăn hòa tan trong nước.

- Thí nghiệm 1: Cho từ từ lượng đường nhỏ vào hai cốc: cốc 1 chứa 10 ml nước ở nhiệt độ thường, cốc 2 chứa 10ml nước ấm, khuấy đều để đường tan hoàn toàn ở mỗi cốc. Tiếp tục cho thêm đường vào hai cốc cho đến khi đường không thể hòa tan trong dung dịch.

- Thí nghiệm 2: Tiếp tục thêm 5ml nước vào cốc 1, khuấy nhẹ. Quan sát lượng đường còn lại ở cốc 1 trước và sau khi thêm nước.

Nhận xét về lượng đường hòa tan ở mỗi ống nghiệm.

Lời giải:

- Ở thí nghiệm 1: 10 ml nước ấm hoàn tan đường nhiều hơn so với 10ml nước lạnh.

- Ở thí nghiệm 2: Sau khi thêm nước, đường lại tiếp tục tan thêm.

Giải vận dụng 2 trang 59 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Để pha cà phê hòa tan nhanh hơn, em sẽ sử dụng nước nóng, nước ở nhiệt độ phòng hay nước lạnh? Vì sao?

Lời giải:

Để pha cà phê hòa tan nhanh hơn, ta dùng nước nóng vì lượng đường hay lượng chất rắn có trong cà phê hòa tan sẽ tan nhanh hơn.