|  |
| --- |
| **BÀI 9. PHƯƠNG PHÁP TÁCH BIỆT VÀ TINH CHẾ** **HỢP CHẤT HỮU CƠ** |

**I. PHƯƠNG PHÁP KẾT TINH** 

***1. Ví dụ:*** Độ tan trong nước của monosodium glutamate (mì chính hay bột ngọt) ở 600C là 112 g/100 g nước. Tính khối lượng monosodium glutamate kết tinh khi làm nguội 212 gam dung dịch monosodium glutamate bão hòa ở 600C xuống 250C.

…………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………….

**=>** ................................................................................................................

…………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

***2. Cách tiến hành***

- ……………….……....………………………………………………...

..………………...…………………………………………………………

- …………………..…....………………………………………………...

…..……………...…………………………………………………………

- ……………………….………………………………………………...

..………………...……………………………………………………………..……………...…………………………………………………………

-..………………...……………………………………………………………..……………...………………………………………………………

***3. Kết luận :***

***+ Nguyên tắc : …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………***

***+ Ứng dụng :***

***……………………………………………………………………………***

**II. PHƯƠNG PHÁP CHIẾT**

***1. Thí nghiệm: Tách tinh dầu***

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

***2. Nguyên tắc***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

***3. Các phương pháp chiết***

a) Chiết lỏng – lỏng

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

…………………………………………………………………………….

b) Chiết lỏng – rắn

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

**III. PHƯƠNG PHÁP CHƯNG CẤT**



***1. Cách tiến hành:***

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

***2. Nguyên tắc***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………

***3. Ứng dụng:***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**IV. PHƯƠNG PHÁP SẮC KÍ**

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

***1. Cách tiến hành:***

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

……………………………………………………………………………...………………………………………………………………………….....………...…………………………………………………………………

***2. Nguyên tắc***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………

***3. Ứng dụng:***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**V. LUYỆN TẬP**

**Câu 1:** Phương pháp tách biệt và tinh chế nào sau đây không đúng với cách làm là:

A. Quá trình làm muối ăn từ nước biển hay làm đường phèn từ nước mía là phương pháp kết tinh.

B. Nấu rượu sau khi ủ men rượu từ nguyên liệu như tinh bột hay xenlulozơ là phương pháp chưng cất.

C. Khi thu được hỗn hợp gồm tinh dầu xả nổi trên lớp nước tách lấy tinh dầu là phương pháp chiết

**D. Khi làm trứng muối (ngâm trứng trong dung dịch NaCl bão hòa hay phủ tro muối) là phương pháp kết tinh.**

**Câu 2:** Nếu không may làm đổ dầu ăn vào nước, ta dùng phương pháp nào để tách riêng dầu ăn ra khỏi nước?

A. Lọc. B. Dùng máy li tâm.

###### **C. Chiết.** D. Cô cạn.

**Câu 3:** Cho hỗn hợp các alkane sau : pentane (sôi ở 36oC), heptane (sôi ở 98oC), octane (sôi ở 126oC), nonane (sôi ở 151oC). Có thể tách riêng các chất đó bằng cách nào sau đây?

A. Kết tinh.  **B. Chưng cất** C. Thăng hoa. D. Chiết.

**Câu 4:** Dầu hỏa là chất lỏng không tan trong nước và nhẹ hơn nước. Để tách dầu hỏa ra khỏi nước người ta dùng phương pháp nào sau đây?

###### **A. Chiết.** B. Chưng cất. C. Lọc. D. Cô cạn.

**Câu 5:** Nấu rượu uống đã ứng dụng phương pháp tách biệt và tinh chế nào?

A. Chiết **B. Chưng cất** C. Kết tinh D. Sắc kí

**Câu 6:** Từ thời thượng cổ con người đã biết sơ chế các hợp chất hữu cơ. Cách làm nào sau đây là phương pháp kết tinh?

A. Giã lá cây chàm, cho vào nước, lọc lấy dung dịch màu để nhuộm sợi, vải.

B. Nấu rượu uống.

C. Ngâm rượu thuốc.

###### **D. Làm đường cát, đường phèn từ nước mía.**

**Câu 7:** Vào mùa hè nắng nóng, người ta thường giã rau má để uống. Hành động đó đã ứng dụng phương pháp tách biệt và tinh chế nào?

###### **A. Chiết** B. Chưng cất C. Kết tinh D. Sắc kí

**Câu 8:** Tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng các cách cô cạn, chiết dựa trên yếu tố nào sau đây?

A. Sự giống nhau về tính hóa học của các chất.

###### **B. Sự khác nhau về tính chất vật lí của các chất.**

###### C. Sự giống nhau về tính chất vật lí của các chất.

###### D. Sự khác nhau về tính chất hóa học của các chất.

**Câu 9:** Tách benzene (nhiệt độ sôi là 800C) và acetic acid (nhiệt độ sôi là 1180C) ra khỏi nhau có thể dùng phương pháp

A. Chưng cất ở áp suất thấp

**B. Chưng cất ở áp suất thường**

C. Chiết bằng dung môi hexane

D. Chiết bằng dung môi ethanol

**Câu 10:** Phương pháp nào sau đây dùng để tách chất rắn không tan ra khỏi hỗn hợp lỏng?

A. Chiết. B. Cô cạn.

###### **C. Lọc.** D. Dùng phản ứng hóa học.

**Câu 11:** Cách nào sau đây có thể tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp muối ăn với cát?

A. Hòa tan hỗn hợp đã cho vào nước rồi dùng phương pháp lọc ta sẽ thu được muối ăn.

B. Hòa tan hỗn hợp đã cho vào nước rồi dùng phương pháp cô cạn sẽ thu được muối ăn.

C. Hòa tan hỗn hợp đã cho vào nước rồi dùng phương pháp chiết sẽ thu được muối ăn.

**D. Hòa tan hỗn hợp đã cho vào nước, lọc để thu lấy cát, cô cạn nước lọc sẽ thu được muối ăn.**

**Câu 12:** Phương pháp chưng cất dùng để tách biệt các chất:

###### **A. Có nhiệt độ sôi khác nhau.**

###### B. Có nhiệt độ nóng chảy khác nhau.

###### C. Có độ tan khác nhau.

###### D. Có khối lượng riêng khác nhau.

**Câu 13:** Phễu chiết dùng để

A. tách chất rắn ra khỏi dung dịch.

B. tách hỗn hợp hai chất khí.

###### **C. tách hai chất lỏng không hòa tan vào nhau.**

###### D. tách hỗn hợp hai chất rắn.

**Câu 14:** Người ta có thể sản xuất phân đạm từ nitrogen không khí. Coi không khí sau khi tách hết tạp chất chỉ còn nitrogen và oxygen. Nitrogen sôi ở -196oC, còn oxygen sôi ở -183oC. Để tách nitrogen ra khỏi không khí người ta cần

A. dẫn không khí vào dụng cụ chiết, lắc thật kĩ sau đó tiến hành chiết sẽ thu được nitrogen.

B. Dẫn không khí qua nước, nitrogen sẽ bị giữ lại, sau đó đun sẽ thu được nitrogen.

###### **C. Hóa lỏng không khí, sau đó nâng nhiệt độ lên -196oC, nitrogen sẽ sôi và bay hơi.**

###### D. Làm lạnh không khí sau đó đun sôi thì nitrogen bay ra trước còn oxygen bay ra sau.

**Câu 15:** Cách thực hiện nào sau đây có thể phân biệt được cốc nước cất và cốc nước muối?

A. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem lọc, mẫu thử nào đem lọc thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước muối.

B. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem lọc, mẫu thử nào đem lọc thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước cất.

**C. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem cô cạn, mẫu thử nào đem cô cạn thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước muối.**

D. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem cô cạn, mẫu thử nào đem cô cạn thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước cất.

**Câu 16:** Điền vào chỗ trống: " Phương pháp sắc ký được dùng để tách các chất ... từ hỗ hợp của chúng. Nguyên tắc của sắc ký dựa trên khả năng hấp phụ và hòa tan chất"

###### **A. Rắn** B. Lỏng C. Khí D. Tất cả đáp án trên

**Câu 17:** Phương pháp kết tinh dùng để tách biệt các chất:

A. Có nhiệt độ sôi khác nhau. B. Có nguyên tử khối khác nhau.

###### **C. Có độ tan khác nhau.** D. Có khối lượng riêng khác nhau.

**Câu 18:** Chưng cất gồm mấy giai đoạn?

A. 1 **B. 2** C. 3 D. 4

**Câu 19:** Các hợp chất hữu cơ thu được trong tự nhiên bằng con đường tổng hợp trong phòng thí nghiệm thường ở dạng thô, lẫn các tạp chất cần phải loại bỏ. Muốn có được sản phẩm hữu cơ tinh khiết, người ta không sử dụng phương pháp nào?

A.  Phương pháp chưng cất. B. Phương pháp chiết.

C. Phương pháp kết tinh. **D. Phương pháp sulfate.**

**Câu 20:** Để tách các chất lỏng có nhiệt độ sôi khác nhau nhiều, người ta sử dụng phương pháp

A. chưng cất phân đoạn. **B. chưng chất thường.**

C. chưng cất ở áp suất cao. D. chưng cất lôi cuốn hơi nước

**Câu 21:** Phương pháp chiết dùng để tách biệt các chất:

A. Có nhiệt độ sôi khác nhau.

B. Có nguyên tử khối khác nhau.

C. Có độ tan khác nhau.

###### **D. Có khối lượng riêng khác nhau**

**Câu 22:** Gừng tươi gọt vỏ, giã nhuyễn, cho vào nồi nước và nấu sôi trong khoảng 10 phút, để nguội và chắt lấy nước uống. Sử dụng nước gừng tươi vào mỗi buổi sáng. Cách thực hiện trên đã vận dụng phương pháp nào để tách tinh dầu và các chất trong củ gừng tươi?

###### **A. Chiết** B. Chưng cất

###### C. Kết tinh. D. Sắc kí

**Câu 23:** Tiến hành tách β - carotene từ nước ép cà rốt gồm các bước sau:

1. Để yên phễu chiết trên giá thí nghiệm khoảng 5 phút để chất lỏng tách thành hai lớp.
2. Cho khoảng 20 mL nước ép cả rốt vào phễu chiết.
3. Mở khoá phễu chiết cho phần nước ở dưới chảy xuống, còn lại phần dung dịch β - carotene hoà tan trong hexane.
4. Thêm tiếp khoảng 20 mL hexane, lắc đều khoảng 2 phút.

Thứ tự đúng của quy trình là

A. 1-2-3-4. **B. 2-4-1-3.** C. 2-4-3-1. D. 2-1-4-3.

**Câu 25:** Phương pháp kết tinh dùng để tách và tinh chế các chất:

A. khí. B. lỏng. **C. rắn.** D. huyền phù.

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com**

**https://www.facebook.com/groups/vnteach/**

[**https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/**](https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/)