Ngày soạn:

Tuần:

Thời gian thực hiện:1 tiết (Tiết)

# CHƯƠNG 3: ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## BÀI 14: ÔN TẬP CHƯƠNG 3

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

Củng cố các kiến thức:

- Trình bày được nguyên tắc và cách thức tiến hành các phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ: chưng cất, chiết, kết tinh và sơ lược về sắc kí cột.

– Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng.

– Viết được công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (công thức cấu tạo đầy đủ, công thức cấu tạo thu gọn).

– Nêu được khái niệm về công thức phân tử hợp chất hữu cơ.

– Sử dụng được kết quả phổ khối lượng (MS) để xác định phân tử khối của hợp chất hữu cơ.

**-** Rèn luyện kỹ năng giải bài tập xác định CTPT, viết CTCT của một số chất đơn giản.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp.

***- Năng lực hóa học:***

Năng lực nhận thức hóa học

Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học

Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng dưới góc độ hóa học

**3. Phẩm chất**

- Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất, tác phong nghiên cứu khoa học. Lập được kế hoạch hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên (GV):**

- Dụng cụ để chiếu các hình trong bài lên màn ảnh

- Sơ đồ hệ thống hoá kiến thức của chương khổ A0.

- Phiếu học tập.

**2. Đối với học sinh (HS):** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh. Thông qua trò chơi học sinh ôn lại các kiến thức liên quan hợp chất hữu cơ.

**b. Nội dung:**

- Giáo viên sử dụng trò chơi “Ai nhanh hơn” để học sinh trả lời câu hỏi liên quan đến các kiến thức của chương.

**c. Sản phẩm học tập:** HS sử dụng kiến thức đã học để trả lời.

**d. Tổ chức thực hiện:**

- GV gọi 4 HS đại diện cho 4 tổ lên bảng trình bày

- GV đặt câu hỏi: Hãy liệt kê một số hợp chất hữu cơ có ứng dụng trong đời sống và sản xuất.

- HS lên bảng ghi câu trả lời

- GV yêu cầu HS: tìm thêm ứng dụng của các hợp chất mà các bạn vừa kể trong đời sống hàng ngày.

- GV chiếu một số hình ảnh về ứng dụng của etlen, axetilen, ancol etylic, saccarozơ, glucozơ, axit axetic.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**1. Hoạt động 1: Hệ thống hoá kiến thức.**

**a. Mục tiêu:** HS hệ thống lại kiến thức của cả chương

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp làm 4 nhóm, nhóm 1,2 trình bày phiếu học tập 1 ; nhóm 3,4 trình bày phiếu học tập 2.( giao về nhà chuẩn bị trước)  **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **Câu hỏi.** Có những phương pháp tách và tinh chế hợp chất hữu cơ nào? Nêu nguyên tắc, cách tiến hành và vận dụng của các phương pháp đó?  **PHIẾU HỌC TẬP 2**  **Câu 1.** Hợp chất hữu cơ được chia làm mấy loại? Kể tên?  **Câu 2.** Nêu khái niệm công thức tổng quát, công thức đơn giản nhất và mối quan hệ của 2 loại công thức?  **Câu 3.** Nêu cấu tạo phân tử HCHC?  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + Đại diện nhóm trình bày  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Gọi 1 Hs báo cáo kết quả thảo luận.  - Các nhóm khác góp ý, bổ sung. GV chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Thông qua báo cáo của các nhóm và sự chia sẻ của các nhóm khác, giáo viên chốt lại kiến thức  Yêu cầu Hs về hệ thống kiến thức | **I. Hệ thống hoá kiến thức.**  **Hợp chất hữu cơ**    **Hydrocarbon Dẫn xuất của hydrocarbon** |

**PHƯƠNG PHÁP TÁCH VÀ TINH CHẾ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Chưng cất** | **Chiết** | **Kết tinh** | **Sắc kí cột** |
| Nguyên tắc | Chưng cất là  phương pháp tách chất dựa vào sự khác nhau về nhiệt độ sôi của các chất trong hỗn hợp ở một áp suất nhất định. | Chiết là phương pháp dùng tách biết và tinh chế hỗn hợp các chất dựa vào sự hoa tan khác nhau của chúng trong hai dung môi không trộn lần vào nhau | Kết tĩnh là phương  pháp tách biệt và tinh chế hỗn hợp các chất rắn dựa vào đó tan khác nhau và sự thay đổi độ tan của chúng theo nhiệt độ. | Sac ki côt là phương pháp tách biệt và tinh chế hỗn hợp các chất dựa vào sự phân bố khác nhau của chúng giữa pha động và pha tĩnh. |
| Cách tiến hành | Khi nâng nhiệt độ của hỗn hợp gồm nhiều chất lỏng có nhiệt độ sôi khác nhau thì chất nào có nhiệt độ sôi thấp hơn sẽ bay ra trước. Dùng sinh hàn lạnh sẽ thu được chất lỏng | Dùng một dung mà thích hợp để chuyển chất cần tách sang pha lỏng (gọi là dịch chiết). Tách lấy dịch chiết, giải phóng dung môi sẽ thu được chất cần tách. | Dùng một dung môi thích họp hoa tan chất cần tinh chế ở nhiệt độ cao tạo dung dịch bão hoà. Sau đó làm lạnh. chất rắn sẽ kết tinh, lọc, thu được sản phẩm. | Cho hỗn hợp cần tích lên cột sắc kí, sau đó cho dung môi thích hợp chảy liên tục. qua cột sắc kí. Thu các chất hữu cơ được tách ra ở từng phân đoạn khác nhau sau khi đi ra khỏi cột sắc kí. Loại  bỏ dung môi để thu được chất cần tách. |
| Vận dụng | Chưng cắt thường. để tách các chất lỏng có nhiệt độ sôi khác nhau nhiều. | Phương pháp chiết lỏng-lỏng: để tách lấy chất hữu cơ khi nó ở dạng hỗn hợp lỏng Phương pháp chiết lỏng-rắn: để tách lấy chất trong hỗn hợp rắn. | Phương pháp  kết tinh: để tách và tinh chế các chất rắn. | Sử dụng phương pháp sắc kí có thể tách được  hỗn hợp chứa  nhiều chất khác  nhau. |

**CÔNG THỨC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Công thức tổng quát** | **Công thức đơn giản nhất** |
| Cho biết các nguyên tố có trong hợp chất hữu cơ. | Cho biết tỉ lệ tối giản của số nguyên tử các nguyên tố có trong phân tử. |
| CxHyOz | CpHqOr |
| CxHyOz = (CpHqOr)n  Trong đó: p, q. I là các số nguyên tối giản; x. y, z. n là các số nguyên dương. | |

**CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

+ Trong phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hoá trị và theo một thứ tự nhất định. Thứ tự liên kết đó được gọi là cấu tạo hoá học. Công thức biểu diễn cách liên kết và thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử gọi là công thức cấu tạo.

+ Đồng phân cấu tạo gồm đồng phân mạch carbon, đồng phân nhóm chức và đồng phân vị trí nhóm chức,

+ Đồng đẳng là những hợp chất có tính chất hóa học tương tự nhau nhưng có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm CH2

**2. Hoạt động 2: Bài tập**

**a. Mục tiêu:**

- Giải được các dạng bài tập cơ bản của chương.

- Rèn năng lực giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, vận dụng kiến thức kĩ năng đã học.

**b. Nội dung:** Hoàn thành các câu hỏi và bài tập trong phiếu học tập

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời, bài giải của các nhóm học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Hs thảo luận nhóm: Nhóm 1 làm câu 1  Nhóm 2 làm câu 2  Nhóm 3 làm câu 3  Nhóm 4 làm câu 4  Ghi kết quả vào bảng phụ.  **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  **Câu 1/ trang 82 SGK:**Viết công thức cấu tạo các đồng phân mạch hở có cùng công thức phân tử C3H8O.  **Câu 2/ trang 82 SGK:**Tại sao khi đun nóng đến nhiệt độ thích hợp, đường kính (màu trắng) chuyển thành màu nâu rồi màu đen?  **Câu 3/ trang 82 SGK:** Hợp chất hữu cơ A có chứa carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen. Thành phần phần trăm khối lượng của nguyên tố carbon, hydrogen, nitrogen lần lượt là 34,29%, 6,67%, 13,33%. Công thức phân tử của A cũng là công thức đơn giản nhất. Xác định công thức phân tử của A.  **Câu 4/ trang 82 SGK:**Hợp chất A có công thức phân tử C3H6O. Khi đo phổ hồng ngoại cho kết quả như hình bên. Hãy xác định công thức cấu tạo của A.  Hợp chất A có công thức phân tử C3H6O. Khi đo phổ hồng ngoại cho kết quả như hình bên. Hãy xác định công thức cấu tạo của A.  - Chia lớp học thành 4 nhóm. Dùng kĩ thuật khăn trải bàn, yêu cầu HS nhìn sgk và thảo luận hoàn thành bài tập 5/trang 82(sgk). Ghi kết quả vào bảng phụ.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**  **Câu 5/trang 82 SGK:** Retinol là một trong những thành phần chính tạo nên vitamin A có nguồn gốc động vật, có vai trò hỗ trợ thị giác của mắt, còn vitamin C giúp tăng khả năng miễn dịch của cơ thể. Để xác định công thức phân tử của các hợp chất này, người ta đã tiến hành phân tích nguyên tố và đo phổ khối lượng. Kết quả khảo sát được trình bày trong bảng sau:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Hợp chất | % C | % H | % O | Giá trị m/z của peak  ion phân tử [M+] | | Vitamin C | 40,90 | 4,55 | 54,55 | 176 | | Vitamin A | 83,92 | 10,49 | 5,59 | 286 |   Hãy lập công thức phân tử của vitamin A và vitamin C. |   **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Thảo luận nhóm đôi trả lời  + Thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập  + Sản phẩm được trình bày vào bảng phụ.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - GV mời một nhóm báo cáo kết quả, các nhóm khác góp ý, bổ sung. GV chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Thông qua báo cáo của các nhóm và sự chia sẻ của các nhóm khác, giáo viên chốt kiến thức. | **Câu 1:**  CH3-CH2-CH2-OH  CH3-CH(OH)-CH3  CH3-CH2-O-CH3.  **Câu 2**: Đường là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử C12H22O11, khi đun nóng đến mức độ nhất định đường bị phân hủy, biến đổi thành hai chất là carbon (màu đen) và nước.  **Câu 3:** Gọi công thức phân tử của A là CxHyOzNt.  Ta có: x:y:z:t =Hợp chất hữu cơ A có chứa carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen. Thành phần phần trăm khối lượng của nguyên tố carbon, hydrogen, nitrogen lần lượt là 34,29%, 6,67%, 13,33%. Công thức phân tử của A...  = 3:7:3:1  Công thức đơn giản nhất: C3H7O3N.  Công thức phân tử của A cũng là công thức đơn giản nhất.  Công thức phân tử của A là C3H7O3N.  **Câu 4:** Công thức cấu tạo của A là CH3-CH2-CHO.  Nhóm chức có trong A là –CHO. Tín hiệu ở 1740 cm−1 là tín hiệu dặc trưng của liên kết C═O, tín hiệu ở 2710 cm−1 là các tín hiệu đặc trưng của liên kết C–H trong nhóm –CHO.  **Câu 5:** Vitamin C:  Gọi công thức phân tử của vitamin C là CxHyOz.  Ta có: x:y:z =Eugenol là thành phần chính trong tinh dầu đinh hương hoặc tinh dầu hương nhu...Phân tích phần trăm khối lượng các nguyên tố cho thấy, eugenol có 73,17% carbon; 7,31% hydrogen, còn lại là oxygen...  = p:q:r = 3:4:3  Công thức đơn giản nhất: C3H4O3  Phân tử khối của vitamin C là 88.  Mà CxHyOz = (CpHqOr)n  ⇒ 176 = 88.n ⇒ n = 2  Công thức phân tử của vitamin C là C6H8O6.  Vitamin A:  Gọi công thức phân tử của vitamin A là CxHyOz.  Ta có: x:y:z =Eugenol là thành phần chính trong tinh dầu đinh hương hoặc tinh dầu hương nhu...Phân tích phần trăm khối lượng các nguyên tố cho thấy, eugenol có 73,17% carbon; 7,31% hydrogen, còn lại là oxygen...  = p:q:r = 20:30:1  Công thức đơn giản nhất: C20H30O.  Phân tử khối của vitamin A là 286.  Mà CxHyOz = (CpHqOr)n  ⇒ 286 = 286.n ⇒ n = 1  Công thức phân tử của vitamin A là C20H30O. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Tạo điều kiện để HS làm quen dần với việc tìm tòi thông tin trong sách, sưu tầm tư liệu, rèn luyện phương pháp tự học, nâng cao năng lực giao tiếp, thuyết trình.

**b. Nội dung:** Tìm hiểu thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi để hoàn thành phiếu học tập

**c. Sản phẩm học tập:** Trình bày của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp làm 4 nhóm cho HS chơi trò chơi ghi câu trả lời vào bảng khi GV nói hết giờ các nhóm giơ bảng ghi câu trả lời của nhóm mình, hoàn thành nội dung phiếu học tập số 5. GV chọn ra thư ký ghi điểm cho các nhóm.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS vận dụng kiến thức đã học trả lời câu hỏi.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  HĐ chung cả lớp:  - Gv cho Hs trả lời câu hỏi  - Gv chốt đáp án, sửa sai.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Thông qua quan sát mức độ và hiệu quả tham gia vào hoạt động của học sinh.  - Thông qua câu trả lời, GV biết được HS đã có được những kiến thức nào, những kiến thức nào cần phải điều chỉnh, bổ sung | Kết quả trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập. |

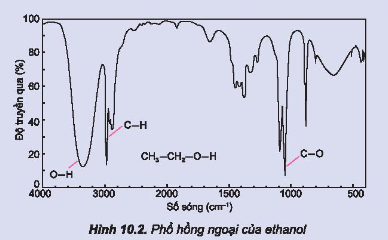
**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

**Câu 1:** Dãy chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. C6H12O6, CO2, CaCO3. B. C6H12O6, C12H22O11, C2H2.

C. C12H22O11, C2H2, CO2. D. C12H22O11, C2H2, CaCO3.

**Câu 2:**Hãy quan sát phổ hồng ngoại của ethanol và cho biết số sóng hấp thụ đặc trưng của liên kết O–H nằm trong khoảng nào.



A. 3500 - 3200 cm−1. B. 1200 - 1000 cm−1.

C. 3000 - 2800 cm−1. D. 3200 - 3000 cm−1.

**Câu 3:** Thảo dược (củ đinh lăng) được ngâm trong rượu em hãy cho biết người ta đã áp dụng phương pháp tách biệt và tinh chế nào?

A. Phương pháp kết tinh. B. Phương pháp chưng cất.

C. Phương pháp chiết lỏng – lỏng. D. Phương pháp chiết lỏng - rắn.

**Câu 4:**Hãy cho biết bản chất của các cách làm đường cát, đường phèn từ nước mía thuộc loại phương pháp tách biệt và tinh chế nào?

A. Chiết. B. Tách. C. Kết tinh. D. Chưng cất.

**Câu 5:** Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau?

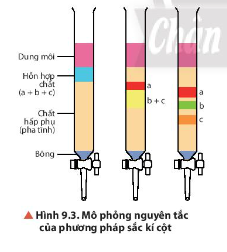
A. C2H5OH và CH3-O-C2H5.

B. CH3-O-CH3 và CH3CHO.

C. CH3-CH2-CH2-OH và CH3-CH(OH)-CH3.

D. CH3-CH2-CH2-CH3 và CH3-CH2-CH=CH2.

**Câu 6:**Quan sát hình sau hãy cho biết chất nào có tốc độ dịch chuyển lớn nhất?



A. a. B. b. C. c. D. a+b.

**Câu 7:**Dãy nào gồm các chất là đồng đẳng của nhau là

A. CH3–CH2–OH và CH3–CH2–CH2–OH. B. CH3–O–CH3 và CH3–CH2–OH.

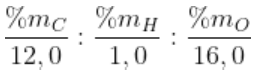
C. CH3 – CH3 và CH2 = CH – CH2 – CH3. D. CH4 và CH2 = CH – CH3.

**Câu 8:**Số hợp chất hữu cơ ứng với công thức phân tử C4H10O là

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

**Câu 9:**Eugenol là thành phần chính trong tinh dầu đinh hương hoặc tinh dầu hương nhu. Chất này được sử dụng làm chất diệt nấm, dẫn dụ côn trùng. Phân tích phần trăm khối lượng các nguyên tố cho thấy, eugenol có 73,17% carbon; 7,31% hydrogen, còn lại là oxygen. Lập công thức phân tử của eugenol, biết rằng kết quả phân tích phổ khối lượng cho thấy phân tử khối của eugenol là 164.

**Giải:** Gọi công thức phân tử của eugenol là CxHyOz.

Ta có: x:y:z =  = p:q:r = 5:6:1

Công thức đơn giản nhất: C5H6O

Phân tử khối của eugenol là 164.

Mà CxHyOz = (CpHqOr)n ⇒ 164 = 82.n ⇒ n = 2

Công thức phân tử của eugenol là C10H12O2.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, TÌM TÒI**

**a. Mục tiêu:**

- Vận dụng được kiến thức đã học về hợp chất hữu cơ, CTPT, cấu tạo hợp chất hữu cơ, phương pháp tách biệt và tinh chế để giải thích vấn đề liên quan trong thực tiễn.

- Phát triển năng lực: Giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề sáng tạo.Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học, vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

**b. Nội dung:** Tìm hiểu thông tin, nghe giáo viên hướng dẫn để hoàn thành phiếu học tập

**c. Sản phẩm học tập:** Trình bày của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, hướng dẫn các nhóm HS về nhà làm và hướng dẫn nguồn tài liệu tham khảo (thư viện, internet…) để giải quyết các câu hỏi sau:  **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6**  **Câu 1:** Người ta thường dùng chất gì để loại bỏ vết sơn móng tay hay vết mực bút bi dây trên áo? Chất đó là chất vô cơ hay chất hữu cơ? Có thể dùng nước để rửa các vết màu này không? Vì sao?  **Câu 2:** Trình bày phương pháp:  a) Thu lấy rượu (dung dịch ethyl alcohol) có lẫn trong cơm rượu sau khi lên men.  b) Thu lấy tinh dầu cam từ vỏ cam.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS tận dụng kiến thức đã học, tìm hiểu thêm nguồn tài liệu tham khảo (thư viện, internet…) để giải quyết vấn đề.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  Thu bài viết của các nhóm; đại diện một nhóm lên trình bày vào đầu giờ tiết sau.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS nộp sản phẩm vào đầu buổi học tiếp theo.  - Căn cứ vào nội dung báo cáo, đánh giá hiệu quả thực hiện công việc của HS (theo nhóm HĐ). Đồng thời động viên kết quả làm việc của HS.  - Hướng dẫn bài mới: Hệ thống câu hỏi hướng dẫn HS chuẩn bị các nội dung hoạt động. | **Câu 1:** Người ta thường dùng các chất hữu cơ (hexane, acetone, ethalnol, chloroform, ...) để loại bỏ vết sơn móng tay hay vết mực bút bi dây trên áo. Không thể dùng nước để rửa các vết màu này, vì chúng không tan nước mà chỉ tan trong dung môi hữu cơ.  **Câu 2:**  a) Thu lấy rượu (dung dịch ethyl alcohol) có lẫn trong cơm rượu sau khi lên men nhờ phương pháp chưng cất.  Gạo được nấu chín, để nguội, rắc men, ủ kín 3 – 5 ngày, thu được một hỗn hợp chủ yếu gồm nước, ethanol và bã rượu.  Đun nóng hỗn hợp trên đến nhiệt độ sôi, hơi bay ra đi vào đường ống dẫn. Hỗn hợp hơi trong đường ống được làm lạnh sẽ hoá lỏng và chảy vào bình hứng.  b) Thu lấy tinh dầu cam từ vỏ cam nhờ phương pháp chiết.  Chuẩn bị vỏ cam và làm sạch.  Đặt vỏ trên khay hoặc khăn ẩm và để chúng khô tự nhiên cho đến khi lớp vỏ cứng. Thông thường thì khoảng 1 tuần để vỏ khô hoàn toàn.  Sử dụng dao cắt lớp vỏ khô thành những mảnh nhỏ. Không sử dụng các máy cắt, xảy trong quá trình xử lý vỏ vì bạn sẽ có thể làm mất khá khá dầu trong vỏ.  Thêm các vỏ xắt nhỏ vào bình với nắp đậy chặt và đổ rượu ngập mặt vỏ trong bình chứa.  Lắc bình để cam nhả ra lượng dầu nhiều lần trong vài ngày. Tốt nhất bạn có thể chiếc bình ở khu vực có ánh nắng để tăng hiệu suất chiết xuất tinh dầu.  Sử dụng bộ lọc cà phê để lọc tinh dầu từ vỏ cam và cho vào chiếc bình thứ hai.  Đặt một miếng vải lọc trên nắp bình của chất lỏng cho rượu trong bình bay hơi và để trong vòng một tuần để rượu bay hơi hoàn toàn. |

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hình thức đánh giá | Phương pháp đánh giá | Công cụ đánh giá | Ghi chú |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 15: ALKANE

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/