

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: **Thực tập Hóa phân tích & Hóa hữu cơ** (TT. HPT-HC)

Mã môn học: CHEM1202

1.2 Khoa/ Ban phụ trách: Khoa Công nghệ Sinh học

1.3 Số tín chỉ: 01 TC (01TH)

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Hầu hết các hợp chất hiện diện trong công nghệ sinh học đều là những hợp chất hữu cơ, do đó tại các trường đại học trên thế giới học phần Hóa Hữu cơ và các học phần liên hệ (hoá học lập thể hữu cơ, ...) là những học phần bắt buộc trong việc đào tạo về CNSH.

Môn HPT & HHC là môn học được xếp vào phần “kiến thức cơ sở” của chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ Sinh học. Sinh viên thường sẽ học môn HPT & HHC sau khi đã học môn Hóa đại cương.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. **Mục tiêu chung:** cung cấp kiến thức nền tảng về *Thực hành* trong lĩnh vực hóa hữu cơ và hóa phân tích.

3.2. **Mục tiêu cụ thể**

3.2.1. *Kiến thức:* Giúp sinh viên nắm vững các thao tác, nguyên tắc, phương pháp phân tích mẫu thực tế trong phòng thí nghiệm; là cơ sở để sinh viên tiếp thu các kiến thức về Hóa sinh, Công nghệ thực phẩm, Công nghệ dược phẩm sau này

3.2.2. *Kỹ năng*

- Kỹ năng tính toán trong phân tích định tính, định lượng các chất và các nhóm hợp chất.
- Vận dụng được các phản ứng tổng hợp hóa hữu cơ để điều chế các sản phẩm mong muốn.

3.2.3. *Thái độ*: Thái độ làm việc nghiêm túc, cẩn thận cần có khi làm việc trong lĩnh vực hóa phân tích.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

TT	Tên bài	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	Bài 1: Tổng hợp ester	1. Tổng hợp dầu Winter-Green, etyl salicilat. 2. Tổng hợp etyl acetat, isoamyl acetat, etyl butyrat.	5			5	[2]
2	Bài 2: Ly trích tinh dầu	1. Giới thiệu bộ chưng cất tinh dầu lôi cuốn hơi nước Clevenger. 2. Thực hành chưng cất tinh dầu sả chanh <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	5			5	[1], [2]
3	Bài 3: Sắc ký bản mỏng	SKBM dùng để phân tích định tính như: kiểm tra độ tinh khiết của một hợp chất, xác định số cấu tử trong một hỗn hợp, hay xác nhận một hợp chất. - Cách tráng bản - Kéo ống vi quản - Cách chấm bản - Hiện hình bằng đèn UV hay bình hơi iod bão hòa.	5			5	[2]
4	Bài 4: Phân tích định tính các ion vô cơ	1. Nhận danh các ion trong 3 lọ dung dịch mất nhãn: NH_4^+ , CH_3COO^- , S^{2-} 2. Nhận danh 6 hợp chất rắn CaCO_3 , CaO , Na_2CO_3 , NaNO_3 , NaCl , Na_2SO_4 đều có màu trắng. 3. Nhận danh các dung dịch sau: CuSO_4 , NaCl , BaCl_2 , FeSO_4 , FeCl_3 , CaCl_2 , $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$, HgCl_2	5			5	[4]

5	Bài 5: Chuẩn độ Complexon	Chuẩn độ Complexon là phương pháp chuẩn độ dựa trên cơ sở các phản ứng tạo phức chất (phức vòng càng) của các ion kim loại với các thuốc thử hữu cơ (gọi là complexon) nhằm xác định nồng độ của ion kim loại. 1. Xác định hàm lượng Mg^{2+} 2. Xác định hàm lượng Cu^{2+} 3. Xác định độ cứng của nước	5			5	[3]
6	Bài 6: Chuẩn độ oxid-hóa khử	Chuẩn độ oxi hóa khử là phương pháp chuẩn độ dựa trên cơ sở sử dụng các phản ứng oxi hóa khử. 1. Phương pháp permanganat $KMnO_4$. 2. Phương pháp iod.	5			5	[3]

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. Tài liệu chính

- [1] Lê Ngọc Thạch (2003) Tinh dầu. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, trang 125-128.
- [2] Pavia L. D. (2011) Organic Laboratory Techniques, 3rd edition. Brooks Cole Publishing Company.
- [3] Christian G. D. (2004) Analytical Chemistry, 6th edition. John Wiley & Sons Inc.
- [4] Từ Vọng Nghi (2009) Cơ sở Hóa học Phân tích Phần 1: Cơ sở lí thuyết các phương pháp hóa học phân tích. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

- [5] Vogel A. I. (1996) Vogel's Qualitative Inorganic Analysis, 7th edition. Longman.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Đánh giá kết quả học tập bằng cách lấy Điểm trung bình của 3 bài thực tập bất kỳ theo quy định của giảng viên đầu môn học.

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

Phần Thực hành

TT	BUỔI HỌC	NỘI DUNG	GHI CHÚ
1	1	Bài 1	nếu không có SV học việc pha giúp hoá chất sẽ bỏ 1 trong 3 bài 1, 2 hoặc 6 để bố trí thực hành pha hoá chất.
2	2	Bài 2	
3	3	Bài 3	
4	4	Bài 4	
5	5	Bài 5	
6	6	Bài 6	

TRƯỞNG KHOA
(ĐÃ KÝ)

Nguyễn Minh Hà