

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC**

1. Tên môn thi: Hóa Hữu cơ và Hóa phân tích

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

2. Đơn vị phụ trách môn thi

- Bộ môn: Hóa học.

- Khoa: Khoa học tự nhiên.

3. Mục tiêu của môn thi

3.1. Kiến thức

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các hợp chất hữu cơ, về cách tính toán các quá trình xảy ra trong dung dịch và các phương pháp phân tích đa lượng, cách thức chuẩn bị mẫu phân tích cũng như xử lý số liệu phân tích.

3.2. Kỹ năng

Thông qua môn học, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng sau:

3.2.1. Kỹ năng tập hợp dữ liệu, phân tích vấn đề giải bài tập.

3.2.2. Kỹ năng quan sát, phán đoán và giải thích các vấn đề liên quan đến hóa học trong cuộc sống.

3.2.3. Kỹ năng làm việc theo nhóm.

4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi

Nội dung môn thi gồm hai phần: Phần Hóa hữu cơ (Chương 1 đến chương 14) và Hóa phân tích (Chương 15 đến Chương 24).

Phần Hóa hữu cơ: Cần nắm những kiến thức cơ bản về hợp chất hữu cơ: Danh pháp, lý tính, hóa tính, phương pháp điều chế và ứng dụng của chúng.

Phần Hóa phân tích: Cần nắm cách tính toán cân bằng ion trong dung dịch như: cân bằng axit-bazơ, cân bằng oxi hóa khử, cân bằng tạo chất ít tan, cân bằng tạo phức, cân bằng phân bố; Cần nắm lý thuyết phân tích định lượng như: phương pháp phân tích thể tích, phương pháp phân tích khối lượng.

5. Cấu trúc nội dung môn thi

Chương 1. Alkan

- 1.1 Danh Pháp
- 1.2 Lý tính
- 1.3 Hóa tính
- 1.4 Điều chế và ứng dụng

Chương 2. Alken

- 2.1 Danh Pháp
- 2.2 Lý tính
- 2.3 Hóa tính

- 2.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 3. Alkadien**
 - 3.1 Danh Pháp
 - 3.2 Lý tính
 - 3.3 Hóa tính
 - 3.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 4. Alkin**
 - 4.1 Danh Pháp
 - 4.2 Lý tính
 - 4.3 Hóa tính
 - 4.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 5. Aren**
 - 5.1 Danh Pháp
 - 5.2 Lý tính
 - 5.3 Hóa tính
 - 5.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 6. Alcol**
 - 6.1 Danh Pháp
 - 6.2 Lý tính
 - 6.3 Hóa tính
 - 6.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 7. Eter và epoxid**
 - 7.1 Danh Pháp
 - 7.2 Lý tính
 - 7.3 Hóa tính
 - 7.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 8. Phenol**
 - 8.1 Danh Pháp
 - 8.2 Lý tính
 - 8.3 Hóa tính
 - 8.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 9. Aldehyd- ceton**
 - 9.1 Danh Pháp
 - 9.2 Lý tính
 - 9.3 Hóa tính
 - 9.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 10. Hợp chất carbonil tiếp cách**
 - 10.1 Danh Pháp
 - 10.2 Lý tính
 - 10.3 Hóa tính
 - 10.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 11. Acid carboxylic**
 - 11.1 Danh Pháp
 - 11.2 Lý tính
 - 11.3 Hóa tính
 - 11.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 12. Dẫn Xuất của acid carboxylic**
 - 12.1 Danh Pháp

- 12.2 Lý tính
- 12.3 Hóa tính
- 12.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 13. Amin**
 - 13.1 Danh Pháp
 - 13.2 Lý tính
 - 13.3 Hóa tính
 - 13.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 14. Muối diazonium**
 - 14.1 Danh Pháp
 - 14.2 Lý tính
 - 14.3 Hóa tính
 - 14.4 Điều chế và ứng dụng
- Chương 15. Cân bằng hóa học**
 - 15.1 Định luật tác dụng khối lượng
 - 15.2 Hoạt độ và hệ số hoạt độ
 - 15.3 Các loại hằng số cân bằng- Hằng số cân bằng điều kiện
- Chương 16. Cân bằng axit-bazơ**
 - 16.1 Các định nghĩa về axit-bazơ
 - 16.2 Độ mạnh axit-bazơ
 - 16.3 Tính toán pH của các dung dịch axit-bazơ
 - 16.4 Dung dịch đệm
- Chương 17. Cân bằng tạo phức**
 - 17.1 Định nghĩa và danh pháp phức chất
 - 17.2 Tính toán nồng độ cân bằng trong dung dịch phức chất
 - 17.3 Ảnh hưởng pH và chất tạo phức phụ đến cân bằng phức chất
- Chương 18. Cân bằng tạo kết tủa**
 - 18.1 Tích số tan- độ tan-quan hệ giữa tích số tan và độ tan
 - 18.2 Điều kiện để kết tủa hoàn toàn một cấu tử trong dung dịch
 - 18.3 Điều kiện để hòa tan một chất
- Chương 19. Cân bằng oxi hóa khử**
 - 19.1 Thế oxi hóa khử tiêu chuẩn- phương trình Nernst
 - 19.2 Những yếu tố ảnh hưởng đến thế oxi hóa khử
 - 19.3 Quan hệ giữa hằng số cân bằng, biến đổi năng lượng tự do và thế
 - 19.4 Tính toán cân bằng oxi hóa khử
- Chương 20. Cân bằng phân bố-Sự chiết**
 - 20.1 Định nghĩa và phân loại hệ chiết
 - 20.2 Hằng số chiết-hằng số phân bố
 - 20.3 Ảnh hưởng của pH đến quá trình chiết
- Chương 21. Khái niệm về phân tích định lượng**
 - 21.1 Khái niệm phân tích định lượng
 - 21.2 Các đại lượng trung bình; đại lượng đặc trưng cho độ phân tán
 - 21.3 Phân bố
 - 21.4 Biên giới tin cậy và đánh giá kết quả phân tích
- Chương 22. Phương pháp phân tích khối lượng**
 - 22.1 Nguyên tắc
 - 22.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến sự kết tủa và độ tin khiết của kết tủa
 - 22.3 Tính toán kết quả trong phân tích khối lượng

Chương 23. Phương pháp phân tích thể tích

- 23.1 Nguyên tắc
- 23.2 Phản ứng dùng trong phân tích thể tích
- 23.3 Phân loại phương pháp phân tích thể tích
- 23.4 Cách chuẩn độ và tính toán kết quả trong phân tích thể tích

Chương 24. Các phương pháp thu và xử lý mẫu

- 24.1 Các phương pháp phân hủy mẫu phân tích
- 24.2 Tách và làm giàu mẫu
- 24.3 Sự che

6. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp tạo tình huống, truyền đạt lý thuyết, học viên thảo luận.
- Phương pháp làm bài tập nhóm.
- Phương pháp sử dụng sách giáo khoa.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự đầy đủ số tiết học.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm, công việc được giao, các giờ thảo luận giải bài tập theo nhóm,
- Nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi.

8. Đánh giá kết quả thi của người học

8.1. Hình thức thi

Môn thi được đánh giá bằng hình thức tự luận. Thời gian thi là 90 phút.

8.2. Cách chấm điểm

Điểm thi được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), lấy đến 0,25; không quy tròn điểm.

8.3. Điều kiện xét tuyển

Môn thi phải đạt từ 5 điểm trở lên.

9. Tài liệu học tập

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
Bài giảng và giáo trình	
[1] Lâm Phước Điền. Bài giảng môn học: Hóa học phân tích định lượng, 2007. 545/Đ305	MON.038601
[2] Nguyễn Ngọc Sương. Cơ sở lý thuyết hóa hữu cơ phần 1,2,3. Nhà xuất bản ĐH. Quốc gia TP HCM, 2000	
Tài liệu tham khảo	
[1] Hóa học hữu cơ 2. Đỗ Đình Rãng. 547/R106/T.2	MOL.076590
[2] Organic Chemistry. L.G Wade-New Jersey, 2006. 547/W119	MON.047279

Cần Thơ, ngày 27 tháng 11 năm 2015

TL. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA

Bùi Thị Bửu Huê (Đã ký)

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Trọng Tuân (Đã ký)