**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

Khoa: Công nghệ Thực phẩm

Bộ môn: Hóa

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **HÓA HỮU CƠ**
* Tiếng Anh: Organic Chemistry

Mã học phần: CHE Số tín chỉ: 2(2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa đại cương

**2**. **Thông tin Giảng viên**:

Họ và tên: Hà Thị Hải Yến Chức danh, học hàm, học vị: GV, TS

Điện thoại: 0165 745 73 79 Email: yenhth@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên *(nếu có)*:

Địa điểm, lịch tiếp SV: VP Bộ môn CNKT Hóa học **2. Mô tả tóm tắt học phần:**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về hóa hữu cơ ứng dụng trong ngành thực phẩm, chế biến thủy sản, sinh học, CN sau thu hoạch…; cơ sở lý thuyết hóa học hữu; tính chất vật lý và hóa học của các hợp chất hữu cơ cơ bản.

**3. Mục tiêu:**

Giúp người học có được những kiến thức cơ bản và cần thiết về các hợp chất hữu cơ cơ bản để vận dụng giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành và trong thực tiễn.

**4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):**

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

1. Phân loại, gọi tên, viết công thức cấu tạo đồng phân của các nhóm hợp chất hữu cơ cơ bản
2. Phân tích cấu trúc để dự đoán tính chất hóa học và vật lý của hợp chất hữu cơ
3. Nắm được cơ chế của các phản ứng hữu cơ cơ bản để dự đoán được sự chuyển hóa của các chất hữu cơ và điều chỉnh theo hướng mong muốn
4. Nắm được cấu trúc phân tử, tính chất vật lý, khả năng phản ứng và vai trò của các nhóm hợp chất hữu cơ cơ bản

e) Đánh giá tầm quan trọng và khả năng ứng dụng của môn học trong quá trình học tập, công tác sau này

f) Có thái độ học tập đúng đắn trong quá trình học tập môn học (tích cực tiếp thu kiến thức, tham gia tích cực vào giờ giảng)

g) Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, phương pháp tra cứu và tổng hợp tài liệu, phương pháp trình bày tiểu luận

**5. Kế hoạch giảng dạy**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Chủ đề* | *Nhằm đạt KQHT* | *Số tiết* | | *Phương pháp dạy – học* | *Chuẩn bị của người học* |
| *LT* | *TH* |
| **1**  1.1  1.2  1.3  1.4  1.5 | **Khái quát chung về hóa hữu cơ**  Nguồn gốc lịch sử của hoá học hữu cơ.  Sự lai hoá trong hợp chất hữu cơ.  Tính chất chung các hợp chất hữu cơ.  Hiện tượng đồng đẳng  Đồng phân trong hóa hữu cơ | a,e,f,g | 6 | 0 | Diễn giải, nêu vấn đề, thảo luận | Đọc tài liệu do GV cung cấp và giới thiệu |
| **2**  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5 | **Các tác nhân và cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản**  Phân loại phản ứng hữu cơ.  Các tác nhân phản ứng hữu cơ dị ly.  Các ion và gốc tự do của cacbon.  Giới thiệu một số cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản.  Giới thiệu các phương pháp xác định cơ chế phản ứng hữu cơ. | c,e,f,g | 2 |  |  |  |
| **3** | **Cấu trúc và tính chất hydrocarbon**  An kan (Parafin), An ken(Olefin), Ankyn, Aren. | d,e,f,g | 2 |  | Diễn giải, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, seminar | Đọc tài liệu do GV cung cấp; chuẩn bị bài thuyết trình và trình bày trước lớp, làm bài tập vể nhà |
| **4**  4.1  4.2  4.3  4.4 | **Cấu trúc và tính chất hợp chất có nhóm hydroxyl, carbonyl, carboxyl và dẫn xuất**  Ancol, Phenol, Ete.  Andehit, Ketone.  Axit Cacboxylic, và các dẫn xuất của Axit Cacboxylic.  Ester – Lipit. | d,e,f,g | 6 |  | Diễn giải, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, seminar | Đọc tài liệu do GV cung cấp; chuẩn bị bài thuyết trình và trình bày trước lớp, làm bài tập vể nhà |
| **5**  5.1  5.2  5.3 | **Cấu trúc và tính chất hợp chất hydrat carbon**  Mono saccarit.  Oligo saccarit- Disaccarit.  Poly saccarit. | d,e,f,g | 6 |  | Diễn giải, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, seminar | Đọc tài liệu do GV cung cấp; chuẩn bị bài thuyết trình và trình bày trước lớp, làm bài tập vể nhà |
| **6**  6.1  6.2  6.3  6.4 | **Cấu trúc và tính chất hợp chất hữu cơ chứa nitơ**  Hợp chất Amit.  Hợp chất Axit amin  Hợp chất Peptit.  Hợp chất Protein | d,e,f,g | 6 |  | Diễn giải, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, seminar | Đọc tài liệu do GV cung cấp; chuẩn bị bài thuyết trình và trình bày trước lớp, làm bài tập vể nhà |
|  | **Kiểm tra** |  | 2 |  |  |  |

**\* Chủ đề thuyết trình:**

Chủ đề 1: Chất hữu cơ bảo quản thực phẩm. Ứng dụng và độc tính.

Chủ đề 2: Polymer dùng trong bao bì thực phẩm.

Chủ đề 3: Carboxylic acid. Chất tạo vị chua trong thực phẩm.

Chủ đề 4: Ester. Chất tạo mùi trong thực phẩm.

Chủ đề 5: Amine. Nitrosamine trong đồ hộp từ thịt cá.

Chủ đề 6: Amino acid thiết yếu. Phương pháp nhận biết amino acid và protein.

Chủ đề 7: Tính chất lưỡng cực của amino acid. Phương pháp điện di tách aminoaxit và protein.

Chủ đề 8: Protein. Biến tính protein trong chế biến thực phẩm.

Chủ đề 9: Chất béo cis trong tự nhiên. Chất béo trans và tác hại của nó.

Chủ đề 10: Triglyxeride trong dầu thực vật và mỡ động vật.

Chủ đề 11: Đường tự nhiên và đường nhân tạo. Ưu và nhược điểm.

Chủ đề 12: Cacbohydrat (c/trúc và t/chất). Ph/pháp định tính và định lượng.

**6. Tài liệu dạy và học:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm xuất bản** | **Nhà xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** | **Mục đích**  **sử dụng** | |
| **Tài liệu chính** | **Tham khảo** |
| 1 | Phan Thanh Sơn Nam - Trần Việt Hoa | Giáo trình Hóa Hữu cơ | 2011 | NXB ĐHQG TPHCM | Thư viện NTU | √ |  |
| 2 | Phan Thanh Sơn Nam | Bài tập Hóa Hữu cơ | 2012 | NXB ĐHQG TPHCM | Thư viện NTU |  | √ |
| 3 | Nguyễn Hữu Đĩnh, Đỗ Đình Rãng | Hoá học hữu cơ, tập 1 | 2012 | NXB Giáo dục Việt Nam | Thư viện NTU | √ |  |
| 4 | Đỗ Đình Rãng, Đặng Đình Bạch, Nguyễn Thị Thanh Phong | Hoá học Hữu cơ, tập 2 | 2012 | NXB Giáo dục VN | Thư viện NTU | √ |  |
| 5 | Đỗ Đình Rãng, Đặng Đình Bạch, Lê Thị Anh Đào, Nguyễn Mạnh Hà, Nguyễn Thị Thanh Phong | Hoá học Hữu cơ, tập 3 | 2012 | NXB Giáo dục VN | Thư viện NTU | √ |  |
| 6 | Đào Văn Ích, Triệu Quý Hùng | Một số câu hỏi và bài tập Hoá hữu cơ | 2006 | NXB ĐH QG Hà Nội |  |  | √ |
| 7 | Nguyễn Thị Kim Phụng | Hoá hữu cơ Bài tập - Bài giải | 2006 | NXB ĐHQG TP Hồ Chí Minh | Thư viện NTU |  | √ |
| 8 | Ngô Thị Thuận | Hoá học hữu cơ (Phần bài tập) | 1999 | NXB Khoa học và Kỹ thuật | Thư viện NTU |  | √ |
| 9 | Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận | Hoá học hữu cơ, tập 1, 2 | 2011 | NXB Giáo dục VN | Thư viện NTU |  | √ |
| 10 | Trần Quốc Sơn, Đặng Văn Liếu | Giáo trình Cơ sở Hoá học hữu cơ, tập 2 | 2012 | NXB ĐH SP | Thư viện NTU |  | √ |
| 11 | Trần Quốc Sơn, Đặng Văn Liếu, Nguyễn Văn Tòng | Giáo trình Cơ sở Hoá học hữu cơ, tập 3 | 2012 | NXB ĐH SP | Thư viện NTU |  | √ |
| 12 | Nguyễn Minh Châu | Lí thuyết Hoá hữu cơ | 1997 | NXB Giáo dục | Thư viện NTU |  | √ |

**7. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:**

*1/ Dự lớp* :

* Đi học đúng giờ.
* Tham dự ≥ 80% số giờ lên lớp
* Thái độ học tập đúng đắn
* Tham gia tích cực hoạt động của nhóm
* Trật tự trong lớp, không nghe điện thoại, ngủ gật…

*2/ Thi và kiểm tra*:

* Dự kiểm tra đầy đủ và đúng lớp đã đăng ký
* Nghiêm túc trong thi cử, kiểm tra

**8. Đánh giá kết quả học tập:**

**8.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):**

|  |  |
| --- | --- |
| *Chủ đề/Nội dung được kiểm tra* | *Nhằm đạt KQHT* |
| Kiểm tra giữa kỳ | a, b, c, d, e |
| Bài thuyêt trình theo nhóm | a, b, c |

**7. Đánh giá kết quả học tập:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Hình thức đánh giá* | *Nhằm đạt KQHT* | *Trọng số (%)* |
| 1 | Chuyên cần/thái độ/ hoạt động nhóm | f,g | 5 |
|  | Kiểm tra lần 1 | a,b,c | 15 |
| 2 | Kiểm tra lần 2 | d,e | 30 |
| 3 | Thi kết thúc học phần | a-g | 50 |

**TRƯỞNG BỘ MÔN (CÁC) GIẢNG VIÊN** *(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi họ tên)*

***TS. Trần Quang Ngọc TS. Hà Thị Hải Yến***