

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

1.1. Tên học phần: **Hoá học hợp chất tự nhiên và hoạt tính sinh học**

Mã số: TNS 609

1.2. Trình độ: Sau đại học

1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 03 (LT: 35; BT: 10; TH:/)

1.4. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....

1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn hóa học; Khoa: Khoa học tự nhiên

1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: **TÔN NỮ LIÊN HƯƠNG**

Học hàm, học vị: Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0939 156 066 Email: tnlhuong@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về những hợp chất biến dưỡng thứ cấp tự nhiên, là những chất cô lập được từ thực vật, động vật không xương sống, động vật sống dưới nước và các loài nấm. Học phần nâng cao các kiến thức của nhóm chất có số lượng thành viên nhiều và vai trò quan trọng, cùng một số nhóm tuy có số lượng hạn chế nhưng cấu trúc phức tạp, hoạt tính đa dạng mà ở chương trình Đại học chưa đề cập.

Từ học phần này trang bị cho người học kiến thức cơ bản về tính chất sinh học, hóa học và phương pháp phân tích để xác định cấu trúc, để ứng dụng chất trong thực tế, góp phần với các học phần khác trong chương trình đào tạo giúp người học có kỹ năng thực nghiệm tốt và áp dụng thành tựu hóa học vào đời sống.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

- Cung cấp kiến thức cơ bản về những hợp chất biến dưỡng thứ cấp, cô lập được từ thực vật, động vật không xương sống, động vật sống dưới nước và nấm.

- Mục tiêu học phần: đối với người học sau khi học học phần này có các kiến thức nền tảng về mặt lý thuyết của hợp chất tự nhiên, và có kiến thức thực hành phân tích trong lĩnh vực này.

Chuẩn đầu ra: Về lý thuyết, xác định nhóm chất thuộc khung cơ bản gì, có thuộc tính cơ bản nào, có vai trò như thế nào với hệ sinh thái, con người và mức độ ứng dụng ra sao. Về thực hành: biết cách phân tích cô lập chất từ nguồn nguyên liệu và sử dụng nguyên liệu trong đời sống một cách hiệu quả.

4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Cấu trúc 6 chương. Trong từng chương ghi số tiết giảng lý thuyết, bài tập, thực hành (trong bảng sau). Đề học viên có thể tự học được, có chỉ rõ đề học chương này cần phải đọc những tài liệu tham khảo cụ thể.

NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p>Chương 1. Đại cương về các hợp chất biến dưỡng</p> <p>Kiến thức đại cương về các hợp chất biến dưỡng, sự phân chia nhóm chất biến dưỡng</p> <p>1.1. Hợp chất thiên nhiên: chất biến dưỡng bậc nhất và thứ cấp</p> <p>1.2. Đường sinh tổng hợp</p> <p>1.3. Sự phân chia nhóm của các chất biến dưỡng thứ cấp</p>	3 LT
<p>Chương 2. Hợp chất terpenoid</p> <p>Kiến thức hóa học cơ bản, nguồn trong tự nhiên, đường sinh tổng hợp và hoạt tính sinh học nổi bật của các hợp chất terpenoid</p> <p>2.1. Phân loại terpenoid theo đường sinh tổng hợp</p> <p>2.2. Tính chất hóa học chung của từng nhóm monoterpen, sesquiterpen, diterpen, triterpen và tetraterpen</p> <p>2.3. Hoạt tính sinh học của từng nhóm</p> <p>2.4. Bài tập trong giáo trình</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2], [5],</i></p>	6 LT
<p>Chương 3. Hợp chất steroid</p> <p>Kiến thức hóa học cơ bản, nguồn trong tự nhiên, đường sinh tổng hợp và hoạt tính sinh học nổi bật của các hợp chất steroid</p> <p>3.1. Phân loại steroid: sterol, hormon, glycosid tim, acid mật...</p> <p>3.2. Tính chất hóa học chung của steroid, cấu trúc lập thể của các steroid, các qui ước về tên thường</p> <p>3.3. Hoạt tính sinh học của từng nhóm</p> <p>3.4. Bài tập: trong giáo trình</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2], [3],</i></p>	6 LT
<p>Chương 4. Hợp chất alkaloid</p> <p>Kiến thức hóa học cơ bản, nguồn trong tự nhiên, đường sinh tổng hợp và hoạt tính sinh học nổi bật của các hợp chất alkaloid</p> <p>4.1. Phân loại alkaloid theo các khung nhóm chất nhiều ứng dụng, giới thiệu đường sinh tổng hợp</p> <p>4.2. Tính chất hóa học chung của từng nhóm khung thường gặp như nhóm purin và protoberberin, các alkaloid chuyên hóa từ các loại amino acid khác nhau</p> <p>4.3. Hoạt tính sinh học của từng nhóm</p> <p>Bài tập: <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [5]</i></p>	6 LT
<p>Chương 5. Hợp chất flavonoid</p>	6 LT

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p>Kiến thức hóa học cơ bản, nguồn trong tự nhiên, đường sinh tổng hợp và hoạt tính sinh học nổi bật của các hợp chất flavonoid</p> <p>5.1. Phân loại flavonoid theo các khung nhóm chất nhiều ứng dụng, giới thiệu đường sinh tổng hợp</p> <p>5.2. Tính chất hóa học chung của từng nhóm flavon, flavanol, flavonol, biflavon, neoflavon</p> <p>5.3. Hoạt tính sinh học của từng nhóm</p> <p>5.4. Bài tập: trong giáo trình</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2], [3]</i></p>	
<p>Chương 6. Các nhóm chất khác</p> <p>Kiến thức hóa học cơ bản, nguồn trong tự nhiên, đường sinh tổng hợp và hoạt tính sinh học nổi bật của các hợp chất glycosid</p> <p>6.1. Kiến thức hóa học cơ bản của nhóm hợp chất béo sphingomyelin</p> <p>6.2. Kiến thức hóa học cơ bản của nhóm hợp chất phân cực: lignan, glycoside, saponin, tannin</p> <p>6.3. Hoạt tính sinh học cơ bản của từng nhóm hợp chất</p> <p>6.4. Bài tập: trong giáo trình</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo tài liệu [1], [2], [4], [5]</i></p>	8 LT, 10 BT

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. **Phương pháp giảng dạy:** học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (35 tiết), học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp (10 tiết).

5.2. **Phương pháp đánh giá:** Kiểm tra giữa kỳ: 35% và thi cuối kỳ 65%,

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

1. Tôn Nữ Liên Hương, Lê Thị Bạch (2017), *Giáo trình hóa học hợp chất thiên nhiên*, NXB Đại học Cần Thơ
2. A.Crosier, M.N.Clifford and H. Ashihara. *Plant secondary metabolites: Occurrence, Structure and Role in the Human Diet*.Blackwell Publishing Ltd. 2006.
3. Richard J. P. Cannell (Editor), *Natural Products Isolation*, (Glaxo Wellcome Research & Development, Stevenage, UK), Humana Press Inc, Totowa ,New Jersey, 1998
4. Satyajit D. Sarker, Zahid Latif, Alexander I. Gray, *Natural Products Isolation Techniques*, (second edition), Humana Press Inc, Totowa NJ, 2005
5. Steven M. Colegate, Russell J. Molyneux. *Bioactive Natural Products: Detection, Isolation and Structural Determination*. CRC Press. 1993.

Ngày tháng năm 2015

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/VIỆN

Người biên soạn

Tôn Nữ Liên Hương