



# SH03063: HỢP CHẤT THỨ CẤP THIÊN NHIÊN (NATURAL COMPOUNDS)

## Số tín chỉ 2: lý thuyết 2 - thực hành 0

### KẾT QUẢ HỌC TẬP MONG ĐỢI

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên có thể:	CĐT của CTĐT
<b>Kiến thức</b>		
KT1	Understanding the basics of secondary metabolic compounds and list the origin, classification, distribution, and biological and chemical characteristics of these compounds.	CĐR3, CĐR14
KT2	Understanding the metabolic pathways and the formation of secondary compounds and then apply them to the exploitation and application of these compounds to create biological products for use in medicine, pharmaceutical and plant protection modules.	CĐR3, CĐR14
KT3	Identifying, analyzing the demand and requirement of natural compounds in biotechnology, agriculture and pharmacy and medicine.	CĐR3, CĐR14
<b>Kỹ năng</b>		
KT4	Applying good techniques and method for extraction, detection, analysis and use of secondary compounds.	CĐR13, CĐR14
<b>Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm</b>		
KT5	Acting professionally, lawfully, honestly and responsibly to natural resources, genetic diversity, especially herbal plants. Proactively update and accumulate knowledge and experience to improve professional qualifications.	CĐR13, CĐR15

### NỘI DUNG HỌC PHẦN

- Chương 1: Tổng quan về các hợp chất tự nhiên thứ cấp
- Chương 2: Phân loại các hợp chất tự nhiên thứ cấp và các con đường sinh tổng hợp
- Chương 3: Phương pháp chiết tách và xác định các nhóm hợp chất thứ cấp tự nhiên
- Chương 4: Thử nghiệm hoạt tính sinh học và ứng dụng của các hợp chất tự nhiên thứ cấp
- Chương 5: Ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo tồn, khai thác, phát triển và ứng dụng các hợp chất thứ cấp
- Thực hành: Thiết bị phòng thí nghiệm, Chiết xuất và phát hiện một số nhóm hợp chất thiên nhiên



### PHƯƠNG PHÁP HỌC TẬP

- Đọc bài giảng, sách và tài liệu tham khảo trước khi tham gia lớp học.
- Học sinh được yêu cầu nghe giảng trong lớp và thực hiện các hoạt động học tập khác như giải quyết các vấn đề thực hành sau giờ học.
- Chuẩn bị và tích cực tham gia thảo luận.

### NHIỆM VỤ CỦA SINH VIÊN

- Chuyên cần: Sinh viên bắt buộc phải tham gia ít nhất 2/3 tổng số bài giảng lý thuyết của khóa học.
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên được yêu cầu đọc bài giảng, sách giáo khoa và tài liệu tham khảo trước khi tham gia lớp học.
- Thảo luận nhóm và trình bày: Học sinh được yêu cầu tham gia vào thảo luận nhóm.
- Kiểm tra giữa kỳ: Học sinh vắng mặt giữa kỳ sẽ bị cho điểm không.
- Kỳ thi cuối khóa: Học sinh phải tham gia kỳ thi cuối khóa và đạt yêu cầu.
- Đối với học trực tuyến: Học sinh cần cài đặt phần mềm học trực tuyến và đáp ứng các yêu cầu đối với học trực tuyến.



### ĐÁNH GIÁ VÀ CHO ĐIỂM

- Chuyên cần: Theo quy định của VNUA.
- Bài tập và bài kiểm tra tiến độ: Học sinh phải hoàn thành các bài tập, bài kiểm tra 15 phút, thảo luận nhóm và trình bày với kết quả hài lòng.
- Kiểm tra giữa kỳ: Bài kiểm tra giữa kỳ dài 50 phút với 50 câu hỏi trắc nghiệm.
- Bài thi cuối cùng: Bài thi cuối cùng dài 50 phút với một bài kiểm tra gồm 50 câu hỏi.
- Đối với đánh giá trực tuyến: Học sinh cần cài đặt phần mềm và thực hiện các yêu cầu đối với đánh giá trực tuyến.
- Chấm điểm: 10 điểm
- Trọng lượng:
- Chuyên cần: 10%
- Đánh giá hình thành: 30%
- Thi cuối kỳ: 60%

### GIẢNG VIÊN PHỤ TRÁCH

- PGS.TS. Nguyễn Đức Bách, 0983.926.497, ndbach@vnua.edu.vn
- GS.TS. Phan Hữu Tôn, 0912.359.567, phton@yahoo.com
- ThS. Nguyễn Quốc Trung, 0976.588.239, nqtrung@vnua.edu.vn
- TS. Phạm Thị Dung, 0945517268, ptdung@vnua.edu.vn
- ThS. Trịnh Thị Thu Thủy, 0989.644.779, tttthuy@vnua.edu.vn