

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Côn trùng đại cương (*General Entomology*)

- Mã số học phần : NN178
- Số tín chỉ học phần : 3 tín chỉ
- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bảo vệ Thực vật
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Nông Nghiệp & Sinh Học Ứng Dụng

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức

- 4.1.1. Đặc tính khái quát của ngành chân khớp và lớp côn trùng
- 4.1.2. Hình thái, giải phẫu và sinh lý học của côn trùng
- 4.1.3. Sinh vật học và sinh thái học của côn trùng
- 4.1.4. Phân loại học côn trùng
- 4.1.5. Các biện pháp quản lý côn trùng

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Vận dụng kiến thức và khả năng về lĩnh vực côn trùng học vào công tác nghiên cứu các biện pháp, chiến lược quản lý côn trùng gây hại trên cây trồng và phát huy vai trò của nhóm côn trùng có lợi (kỹ năng cứng).
- 4.2.2. Phát triển khả năng phân tích, tổng hợp, đánh giá về thông tin để xây dựng chiến lược quản lý các nhóm côn trùng hại trong các điều kiện thực tế cụ thể (kỹ năng cứng).
- 4.2.3. Nâng cao kỹ năng tư duy, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc (kỹ năng mềm)
- 4.2.4. Phát triển kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin (kỹ năng mềm)

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Trung thực, chính xác và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác, tinh thần làm việc hợp tác tốt với đồng nghiệp và cộng đồng.
- 4.3.2. Thể hiện trách nhiệm công dân, thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; tinh thần ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp; khả năng làm việc khoa học và hợp tác nhóm.

4.3.3. Có phương pháp suy nghĩ và làm việc khoa học, đầu tư và sáng tạo trong lĩnh vực côn trùng học và ứng dụng phục vụ đời sống.

4.3.4. Có ý thức học tập, tự học và học tập suốt đời.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Giới thiệu những kiến thức cơ bản về các động vật thuộc nhóm côn trùng (có hại trên cây trồng và có lợi cho con người) về các đặc điểm hình thái, sinh lý học, sinh vật học, sinh thái, phân loại, cách gây hại và một số biện pháp phòng trị cơ bản. Qua đó, trang bị những kiến thức cần thiết để nghiên cứu các biện pháp, chiến lược quản lý côn trùng gây hại trên cây trồng, đồng thời biết pháp huy vai trò của nhóm có lợi và xây dựng chiến lược để quản lý các nhóm có hại, phục vụ cho sự phát triển một nền nông nghiệp bền vững và có hiệu quả kinh tế trong điều kiện cụ thể của vùng ĐBSCL nói riêng và của cả nước nói chung.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1. Côn trùng với đời sống con người	3	
1.1. Vị trí côn trùng trong giới động vật		4.1.1, 4.2.4, 4.3.4
1.2. Đặc điểm của ngành chân khớp		4.1.1, 4.2.4, 4.3.4
1.3. Một số đặc điểm liên quan tới cấu tạo, sinh lý và đời sống côn trùng.		4.1.1, 4.2.2, 4.3.3
1.4. Một số đặc điểm của lớp côn trùng		4.1.1, 4.2.1, 4.3.3
1.5. Nhóm côn trùng có ích		4.1.5, 4.2.1, 4.3.3
1.6. Nhóm côn trùng gây hại		4.1.5, 4.2.1, 4.3.3
Chương 2. Hình thái học côn trùng	3	
2.1. Sự phân đốt		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
2.2. Cấu tạo vách da cơ thể		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
2.3. Đầu và cấu tạo đầu		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
2.4. Ngực côn trùng		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
2.5. Cấu tạo bụng		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
Chương 3. Giải phẫu và sinh lý côn trùng	3	
3.1. Da côn trùng (bộ xương ngoài)		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.2. Hệ cơ côn trùng		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.3. Hệ tiêu hóa và vấn đề dinh dưỡng ở côn trùng		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.4. Hệ tuần hoàn		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.5. Hệ hô hấp		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.6. Hệ bài tiết		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.7. Hệ thần kinh		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
3.8. Hệ sinh dục		4.1.2, 4.2.2, 4.3.3
Chương 4. Sinh vật học côn trùng	9	
4.1. Sự biến thái		4.1.3, 4.2.3, 4.3.3
4.2. Trứng và các phương thức sinh sản		4.1.3, 4.2.3, 4.3.3
4.3. Các dạng ấu trùng và nhộng của côn trùng		4.1.3, 4.2.3, 4.3.3
4.4. Tính đa hình của côn trùng		4.1.3, 4.2.3, 4.3.3
4.5. Sự lột xác và sinh trưởng		4.1.3, 4.2.3, 4.3.3

4.6.	Hành vi côn trùng		4.1.3, 4.2.4, 4.3.3
4.7.	Hiện tượng ngừng phát dục		4.1.3, 4.2.4, 4.3.3
4.8.	Hiện tượng di cư và phát tán		4.1.3, 4.2.4, 4.3.3
4.9.	Tương tác giữa côn trùng và cây trồng		4.1.5, 4.2.3, 4.3.3
4.10.	Thông tin liên lạc của côn trùng (Pheromone & Allelochemical)		4.1.3, 4.1.5, 4.2.3, 4.3.3
4.11.	Xã hội côn trùng		4.1.3, 4.2.4, 4.3.3
Chương 5.	Sinh thái học côn trùng	3	
5.1.	Khái niệm về sinh thái học côn trùng nông nghiệp		4.1.3, 4.2.1, 4.3.4
5.2.	Tác động của yếu tố phi sinh vật		4.1.3, 4.2.1, 4.3.3
5.3.	Tác động của yếu tố sinh vật		4.1.3, 4.2.1, 4.3.3
5.4.	Khái niệm về cân bằng sinh học và ngưỡng gây hại		4.1.3, 4.1.5, 4.2.1, 4.3.3
5.5.	Khái niệm về một số biện pháp phòng trị côn trùng và quản lý dịch hại tổng hợp		4.1.3, 4.1.5, 4.2.1, 4.3.4
Chương 6.	Phân loại côn trùng	9	
6.1.	Khái niệm chung và nguyên tắc trong phương pháp phân loại		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.2.	Thuyết tiến hóa của côn trùng		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.3.	Hệ thống phân loại côn trùng (phần bộ)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.4.	Khóa phân loại côn trùng		4.1.4, 4.2.1, 4.3.3
6.5.	Bộ cánh thẳng (Orthoptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.6.	Bộ cánh cứng (Coleoptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.7.	Bộ cánh màng (Hymenoptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.8.	Bộ cánh vẩy (Lepidoptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.9.	Bộ hai cánh (Diptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.10.	Bộ cánh tơ (Thysanoptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.11.	Bộ cánh đều (Homoptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
6.12.	Bộ cánh nửa cứng (Hemiptera)		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Phương pháp thu thập, xử lý mẫu, tồn trữ và bảo quản mẫu côn trùng	5	4.1.2, 4.1.5, 4.2.3, 4.3.2
Bài 2.	Cấu tạo hình thái côn trùng, phân bộ côn trùng, phân họ của bộ cánh thẳng (Orthoptera), bộ cánh cứng (Coleoptera)	5	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.5, 4.3.1
Bài 3.	Phân họ của bộ cánh đều (Homoptera), cánh vẩy (Lepidoptera), bộ hai cánh (Diptera), cánh màng (Hymenoptera), và cánh nửa cứng (Hemiptera)	5	4.1.2, 4.1.4, 4.2.5, 4.3.4
Bài 4.	Phương pháp nhân nuôi côn trùng	5	4.1.3, 4.2.2, 4.3.3
Bài 5.	Giải phẫu học côn trùng	5	4.1.2, 4.2.1, 4.3.3
Bài 6.	Sinh lý học côn trùng	5	4.1.2, 4.1.5, 4.2.2, 4.3.3

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng lý thuyết kết hợp với các tình huống thảo luận nhóm trên lớp
- Hướng dẫn thao tác thực hành và trình bày, thảo luận kết quả
- Hướng dẫn sử dụng các nguồn tài liệu hỗ trợ cho bài giảng học phần.
- Hướng dẫn giải quyết bài tập nhóm về nhà.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	5%	4.1.1, 4.2.1, 4.3.2, 4.3.4
2	Điểm bài tập nhóm	- Trình bày bộ mẫu côn trùng - Được nhóm xác nhận có tham gia	15%	4.1.2, 4.1.4, 4.2.3, 4.2.4, 4.3.1, 4.3.4
3	Điểm thực hành	- Thi trắc nghiệm (30 phút) - Tham gia 100% số giờ	20%	Tất cả mục tiêu
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	Tất cả mục tiêu

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu

Số đăng ký cá biệt

- [1] Giáo trình côn trùng đại cương / Nguyễn Thị Thu Cúc.- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2004.- 247 tr., 27 cm.- 595.7/ C506
MOL.063244, MOL.063245, MOL.063246, MOL.063247, MOL.063248, MOL.063249, MOL.063250
- [2] Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects (7th Edition)/ Norman F. Johnson and Charles A. Triplehorn.- the United States: Ohio State University.-866 pp.- ISBN: 9780030968358
NN.012320, KH.001141, MON.025884

[3] The Insects: Structure and Function (5th Edition)/ R. F. Chapman, Stephen J. Simpson, and Angela E. Douglas.- University of Arizona, USA, Cambridge University Press, 2013. - 929 pp.- ISBN: 9780521113892.

[4] The Insects: An Outline of Entomology (4th Edition)/ P. J. Gullan, P. S. Cranston.- University of California, Davis, Wiley -Blackwell Publisher, 2010. -564 pp. - ISBN: 9781444330366

[5] Evolution of the Insects/ David Grimaldi, Michael S. Engel.- American Museum of Natural History, Cambridge University Press, 2005.- 755pp.- ISBN: 9780521821490

[6] Thực tập côn trùng đại cương : Bài giảng thực tập.- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2008.- 25 tr. ; minh họa, 29 cm.- 595.7/ Th552 MON.038839

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Côn trùng với đời sống con người 1.1. Vị trí côn trùng trong giới động vật 1.2. Đặc điểm của ngành chân khớp 1.3. Một số đặc điểm liên quan tới cấu tạo, sinh lý và đời sống côn trùng. 1.4. Một số đặc điểm của lớp côn trùng 1.5. Nhóm côn trùng có ích 1.6. Nhóm côn trùng gây hại	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: phần mở đầu và chương 1 + Tài liệu [2]: chương 1 + Tài liệu [4]: chương 1 (mục 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6)
2	Chương 2: Hình thái học côn trùng 2.1. Sự phân đốt 2.2. Cấu tạo vách da cơ thể 2.3. Đầu và cấu tạo đầu 2.4. Ngực côn trùng 2.5. Cấu tạo bụng	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: chương 2 + Tài liệu [2]: chương 2 + Tài liệu [3]: phần 1 (mục 1, mục 2), phần 2 (mục 7, mục 8), phần 3 (mục 11), phần 5 (mục 22, mục 25) + Tài liệu [4]: chương 2 + Tài liệu [5]: chương 4 + Ôn lại nội dung từ 1.1 và 1.6 đã học ở tuần trước
3	Chương 3: Giải phẫu và sinh lý côn trùng 3.1. Da côn trùng (bộ xương ngoài) 3.2. Hệ cơ côn trùng	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: chương 3 + Tài liệu [2]: chương 2 + Tài liệu [3]: phần 1 (mục 3, mục 4, mục 5, mục 6), phần 2 (mục 8, mục 9,

	<p>3.3. Hệ tiêu hóa và vấn đề dinh dưỡng ở côn trùng</p> <p>3.4. Hệ tuần hoàn</p> <p>3.5. Hệ hô hấp</p> <p>3.6. Hệ bài tiết</p> <p>3.7. Hệ thần kinh</p> <p>3.8. Hệ sinh dục</p>			<p>mục 10), phần 3 (mục 12, mục 13, mục 14), phần 4 (mục 16, mục 17, mục 18), phần 5 (mục 20, mục 21, mục 24)</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 3</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 2.</p>
4	<p>Chương 4. Sinh vật học côn trùng</p> <p>4.1. Trứng và các phương thức sinh sản</p> <p>4.2. Sự biến thái</p> <p>4.3. Các dạng ấu trùng và nhộng của côn trùng</p> <p>4.4. Tính đa hình của côn trùng</p> <p>4.5. Sự lột xác và sinh trưởng</p>	3		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: chương 4 (mục 1, mục 2, mục 3, mục 4)</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 4</p> <p>+ Tài liệu [3]: phần 3 (mục 14, mục 15), phần 5 (mục 21)</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 5 (mục 5.3, mục 5.11), chương 6 (mục 6.1, mục 6.2, mục 6.3, mục 6.8, mục 6.9)</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 3.</p>
5	<p>4.6. Hành vi côn trùng</p> <p>4.7. Hiện tượng ngừng phát dục</p> <p>4.8. Hiện tượng di cư, di trú và phát tán</p> <p>4.9. Tương tác giữa côn trùng và cây trồng</p>	3		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: chương 4 (mục 6, mục 7, mục 8)</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 4</p> <p>+ Tài liệu [3]: phần 3 (mục 15.6)</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 6 (mục 6.5, mục 6.6, mục 6.7), chương 11</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 4 (mục 4.1, mục 4.2, mục 4.3, mục 4.4, mục 4.5)</p>
6	<p>4.10. Thông tin liên lạc của côn trùng (Pheromone & Allelochemical)</p> <p>4.11. Xã hội côn trùng</p>	3		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: chương 4 (mục 9, mục 10)</p> <p>+ Tài liệu [3]: phần 5 (từ mục 20 đến mục 27)</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 12</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 4 (mục 4.6, mục 4.7, mục 4.8, mục 4.9)</p>
7	<p>Chương 5. Sinh thái học côn trùng</p> <p>5.1. Khái niệm về sinh thái học côn trùng nông nghiệp</p> <p>5.2. Tác động của yếu tố phi sinh vật</p> <p>5.3. Tác động của yếu tố sinh vật</p> <p>5.4. Khái niệm về cân bằng sinh học và ngưỡng gây hại</p> <p>5.5. Khái niệm về một số biện pháp phòng trị côn trùng và quản lý dịch hại tổng hợp</p>	3		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: chương 5</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 4</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 16</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 4 (mục 4.10, mục 4.11)</p>
8	<p>Chương 6. Phân loại côn trùng</p>	3		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: chương 6 (mục 1, mục</p>

	6.1. Khái niệm chung và nguyên tắc trong phương pháp phân loại 6.2. Thuyết tiến hóa của côn trùng 6.3. Hệ thống phân loại côn trùng (phần bộ) 6.4. Khóa phân loại côn trùng			2, mục 3) + Tài liệu [2]: chương 3, từ chương 5 đến chương 34. + Tài liệu [4]: chương 7, chương 8 + Tài liệu [5]: chương 1, chương 3, chương 6, chương 7, chương 8, chương 9. + Ôn lại nội dung chương 5
9	6.5. Bộ cánh thẳng (Orthoptera) 6.6. Bộ cánh cứng (Coleoptera) 6.7. Bộ cánh màng (Hymenoptera) 6.8. Bộ cánh vẩy (Lepidoptera)	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: chương 6 (mục 4.1, mục 4.2, mục 4.3, mục 4.4) + Tài liệu [2]: chương 12, chương 13, chương 14, chương 20, chương 21, chương 26, chương 28, chương 30 + Tài liệu [5]: chương 10, chương 11 + Ôn lại nội dung chương 6 (mục 6.1, mục 6.2, mục 6.3, mục 6.4)
10	6.9. Bộ hai cánh (Diptera) 6.10. Bộ cánh tơ (Thysanoptera) 6.11. Bộ cánh đều (Homoptera) 6.12. Bộ cánh nửa cứng (Hemiptera)	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: chương 6 (mục 4.5, mục 4.6, mục 4.7, mục 4.8) + Tài liệu [2]: chương 34, chương 23, chương 22, + Ôn lại nội dung chương 6 (mục 6.5, mục 6.6, mục 6.7, mục 6.8)
11	Phần thực hành Bài 1: Phương pháp thu thập, xử lý mẫu, tồn trữ và bảo quản mẫu côn trùng Bài 2: Cấu tạo hình thái côn trùng, phân bộ côn trùng, phân họ của bộ cánh thẳng (Orthoptera), bộ cánh cứng (Coleoptera)		5 5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [6]: bài 1 + Tài liệu [6]: bài 2, bài 3 (mục 1)
12	Bài 3: Phân họ của bộ cánh đều (Homoptera), cánh vẩy (Lepidoptera), bộ hai cánh (Diptera), cánh màng (Hymenoptera), và cánh nửa cứng (Hemiptera) Bài 4: Phương pháp nhân nuôi côn trùng		5 5	+ Tài liệu [6]: bài 3(mục 2),bài 4,bài 5 + Xem phần lý thuyết tương ứng
13	Bài 5: Giải phẫu học côn trùng Bài 6: Sinh lý học côn trùng		5 5	+ Tài liệu [6]: bài 6 + Xem phần lý thuyết tương ứng
14	Tự ôn tập			Tự ôn tập
15	Thi kết thúc học phần			

Cần Thơ, ngày ... tháng 4 năm 2014

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN