

## 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 và 75 tiết tự học.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa: Bảo vệ thực vật
- Trường: Nông nghiệp

### 3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành:

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Sinh viên giải thích được các kiến thức về hình thái, giải phẫu, sinh học, sinh thái của côn trùng và ứng dụng các kiến thức này trong phân loại học côn trùng; Phân tích và vận dụng các biện pháp cơ bản trong quản lý côn trùng.	2.1.3a, 2.1.3b
4.2	Sinh viên thành thạo kỹ năng tổng hợp, phân tích, đánh giá và vận dụng thành thạo các kiến thức về côn trùng học để phân biệt các nhóm côn trùng gây hại và thiên địch.	2.2.1a-c
4.3	Sinh viên thể hiện được khả năng tu duy, tự học, giao tiếp, phản biện, làm việc nhóm, viết báo cáo và thuyết trình.	2.2.2a-c
4.4	Sinh viên có ý thức và trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong khoa học, vận dụng kiến thức đã học để phát triển bản thân và hỗ trợ cộng đồng.	2.3a-b

### 5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Sinh viên giải thích được vai trò, hình thái học, giải phẫu, sinh vật học và sinh thái học của côn trùng.	4.1	2.1.3a; 2.1.3b
CO2	Sinh viên vận dụng các kiến thức về côn trùng học để phân biệt nhóm côn trùng có lợi và có hại, sự tương tác giữa côn trùng với cây trồng và côn trùng với nhau, các biện pháp chủ yếu trong quản lý nhóm côn trùng gây hại.	4.1	2.1.3a; 2.1.3b
	<b>Kỹ năng</b>		
CO3	Sinh viên phân tích và đánh giá được các nhóm côn trùng có lợi hoặc có hại để đề xuất các biện pháp quản lý nhóm côn trùng gây hại trong thực tiễn đời sống và sản xuất.	4.2	2.2.1a, 2.2.1b, 2.2.1c

CO4	Thể hiện khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong học tập và kỹ năng thuyết trình.	4.3	2.2.2a, 2.2.2b, 2.2.2c
CO5	<b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b> Thể hiện khả năng tư duy, ý thức tự học, làm việc nhóm; ý thức tổ chức trong công việc, lao động sáng tạo từ đó hình thành tác phong khoa học, ý thức phục vụ cộng đồng; ý thức tự học nâng cao trình độ chuyên môn từ đó hình thành thói quen học tập suốt đời.	4.4	2.3a, 2.3b

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Hoàn thành học phần Côn trùng học đại cương, người học hiểu 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, hiểu, phân tích, đánh giá và vận dụng được vào những nghiên cứu các biện pháp, chiến lược quản lý côn trùng gây hại trên cây trồng, đồng thời biết phát huy vai trò của nhóm côn trùng có lợi và từ đó 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 DBSCL nói riêng và của cả nước nói chung.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Chương 1.</b>	<b>Côn trùng với đời sống con người</b>		
1.1.	Vị trí và đặc điểm của ngành chân khớp	1	CO1, CO3,
1.2.	Dời sống côn trùng và đặc điểm của lớp côn trùng.	1	CO4, CO5
1.3.	Nhóm côn trùng có ích và có hại	1	
<b>Chương 2.</b>	<b>Hình thái học côn trùng</b>		
2.1.	Sự phân đốt và cấu tạo vách da cơ thể	1	CO1, CO3,
2.2.	Đầu và cấu tạo đầu	1	CO4, CO5
2.3.	Ngực và bụng côn trùng	1	
<b>Chương 3.</b>	<b>Giải phẫu và sinh lý côn trùng</b>		
3.1.	Bộ xương ngoài và hệ cơ côn trùng	1	CO1, CO3,
3.2.	Hệ tiêu hóa, hệ tuần hoàn và hệ hô hấp	1	CO4, CO5
3.3.	Hệ bài tiết, hệ thần kinh và hệ sinh dục	1	
<b>Chương 4.</b>	<b>Sinh vật học côn trùng</b>	9	
4.1.	Sự biến thái, sinh sản, sinh vật học	3	CO1, CO3,
4.2.	Sự lột xác, hành vi, ngừng phát dục và phát tán	3	CO4, CO5
4.3.	Tương tác giữa côn trùng và cây trồng, thông tin liên lạc và xã hội côn trùng	3	
<b>Chương 5.</b>	<b>Sinh thái học côn trùng</b>		
5.1.	Khái niệm sinh thái học côn trùng, yếu tố vô sinh và hữu sinh	1	CO1, CO3,
5.2.	Khái niệm về cân bằng sinh học và ngưỡng gây hại	1	CO4, CO5
5.3.	Khái niệm về một số biện pháp phòng trị côn trùng và quản lý dịch hại tổng hợp	1	
<b>Chương 6.</b>	<b>Phân loại côn trùng</b>		
6.1.	Nguyên tắc trong phương pháp phân loại, hệ thống phân loại côn trùng (phân Bộ) và khóa phân loại	3	CO2-5

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
6.2.	Bộ Cánh thẳng (Orthoptera), Bộ Cánh cứng (Coleoptera), Bộ Cánh màng (Hymenoptera) và Bộ Cánh vẩy (Lepidoptera)	3	
6.3.	Bộ Hai cánh (Diptera), Bộ Cánh tơ (Thysanoptera), Bộ Cánh đều (Homoptera) và Bộ Cánh nửa cứng (Hemiptera)	3	CO2-5

## 7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Bài 1.</b>	<b>Phương pháp thu thập, xử lý mẫu, tồn trữ và bảo quản mẫu côn trùng</b>	5	
1.1.	Các phương pháp thu thập và nhân nuôi côn trùng		CO1, CO3,
1.2.	Các phương pháp tồn trữ và bảo quản côn trùng		CO4, CO5
<b>Bài 2.</b>	<b>Cấu tạo hình thái côn trùng, phân bộ côn trùng, phân họ của bộ Cánh thẳng (Orthoptera), bộ Cánh cứng (Coleoptera)</b>	5	
2.1.	Quan sát các đặc điểm hình thái và phân Bộ phổ biến trong nông nghiệp		CO1-5
2.2.	Phân Họ (family) của Bộ cánh thẳng (Orthoptera) và cánh cứng (Coleoptera)		
<b>Bài 3.</b>	<b>Phân họ của bộ Cánh đều (Homoptera), Cánh vẩy (Lepidoptera), bộ Hai cánh (Diptera), Cánh màng (Hymenoptera), và Cánh nửa cứng (Hemiptera)</b>	5	
3.1.	Phân Họ (family) của Bộ cánh đều (Homoptera) và Cánh vẩy (Lepidoptera)		CO1-5
3.2.	Phân Họ (family) của Bộ Hai cánh (Diptera), Cánh màng (Hymenoptera), và Cánh nửa cứng (Hemiptera)		
<b>Bài 4.</b>	<b>Phương pháp nhân nuôi côn trùng</b>	5	
4.1.	Các phương pháp nhân nuôi côn trùng trong điều kiện phòng thí nghiệm		CO1-5
4.2.	Các phương pháp nhân nuôi côn trùng trong điều kiện nhà lưới		
<b>Bài 5.</b>	<b>Giải phẫu học côn trùng</b>	5	
5.1.	Giải phẫu và quan sát nội quan của ấu trùng (sâu non)		CO1-5
5.2.	Giải phẫu và quan sát nội quan của thành trùng (Gián)		
<b>Bài 6.</b>	<b>Sinh lý học côn trùng</b>	5	CO1-5

## 8. 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.

## 9. 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.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm.
- Tham dự kiểm tra thực hành.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

## 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

### 10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO1-5
2	Điểm bài tập nhóm	- Trình bày bộ mẫu côn trùng - Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	CO1-5
3	Điểm thực hành	- Thi trắc nghiệm (30 phút) - Tham gia 100% số giờ	20%	CO1-5
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%	CO1-5

### 10.2. 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.

## 11. Tài liệu giảng dạy:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Nguyễn Thị Thu Cúc, 2010. Giáo trình côn trùng đại cương. Trường Đại học Cần Thơ, 247trang. <i>Số thứ tự trên kệ sách:595.7/C506</i>	MOL.063244, MOL.063245, MON.041873
[2] Norman F. Johnson and Charles A. Triplehorn, 2005.Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects (7 <sup>th</sup> Edition). The United States: Ohio State University, 866 pp. ISBN: 9780030968358. <i>Số thứ tự trên kệ sách: 595.7/ T835</i>	NN.012320, KH.001141, MON.025884
[3] R. F. Chapman, Stephen J. Simpson, and Angela E. Douglas, 2013.The Insects: Structure and Function (5 <sup>th</sup> Edition). University of Arizona, USA, Cambridge University Press,929 pp. ISBN: 9780521113892. Link sách: <a href="https://www.cambridge.org/vn/academic/subjects/life-sciences/entomology/insects-structure-and-function-5th-edition?format=PB&amp;isbn=9780521113892">https://www.cambridge.org/vn/academic/subjects/life-sciences/entomology/insects-structure-and-function-5th-edition?format=PB&amp;isbn=9780521113892</a>	
[4] P. J. Gullan, P. S. Cranston, 2010.The Insects: An Outline of Entomology (4 <sup>th</sup> Edition). University of California, Davis, Wiley - Blackwell Publisher,564 pp. ISBN: 9781444330366. Link sách: <a href="https://www.researchgate.net/publication/340428529_The_Insects_An_Outline_of_Entomology_Gullan_and_Cranston_5_th_edition_2014_file_name_-G-C_The_Insectsproof#fullTextFileContent">https://www.researchgate.net/publication/340428529_The_Insects_An_Outline_of_Entomology_Gullan_and_Cranston_5_th_edition_2014_file_name_-G-C_The_Insectsproof#fullTextFileContent</a>	

[5] David Grimaldi, Michael S. Engel, 2005. Evolution of the Insects. American Museum of Natural History, Cambridge University Press, 755pp.ISBN: 9780521821490	
[6] Thực tập côn trùng đại cương: Bài giảng thực tập.Trường Đại học Cần Thơ, 2008. 25 trang; minh họa, 29 cm. Số thứ tự trên kệ sách: 595.7/ Th552	MON.038839

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1: Côn trùng với đời sống con người</b> 1.1. Vị trí côn trùng trong giới động vật 1.2. Đặc điểm của ngành chăn khép 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	<b>Chương 2: Hình thái học côn trùng</b> 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	<b>Chương 3: Giải phẫu và sinh lý côn trùng</b> 3.1. Da côn trùng (bộ xương ngoài) 3.2. Hệ cơ côn trùng 3.3. Hệ tiêu hóa và vấn đề dinh dưỡng ở côn trùng 3.4. Hệ tuần hoàn 3.5. Hệ hô hấp 3.6. Hệ bài tiết 3.7. Hệ thần kinh 3.8. Hệ sinh dục	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, 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) + Tài liệu [4]: chương 3 + Ôn lại nội dung chương 2.

4	<p><b>Chương 4. Sinh vật học côn trùng</b></p> <p>4.1. Trứng và các phương thức sinh sản 4.2. Sự biến thái 4.3. Các dạng ấu trùng và nhộng của côn trùng 4.4. Tính đa hình của côn trùng 4.5. Sự lột xác và sinh trưởng</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu trước:</li> <li>+ Tài liệu [1]: chương 4 (mục 1, mục 2, mục 3, mục 4)</li> <li>+ Tài liệu [2]: chương 4</li> <li>+ Tài liệu [3]: phần 3 (mục 14, mục 15), phần 5 (mục 21)</li> <li>+ 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)</li> <li>+ Ôn lại nội dung chương 3.</li> </ul>
5	<p>4.6. Hành vi côn trùng 4.7. Hiện tượng ngừng phát dục 4.8. Hiện tượng di cư, di trú và phát tán 4.9. Tương tác giữa côn trùng và cây trồng</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu trước:</li> <li>+ Tài liệu [1]: chương 4 (mục 6, mục 7, mục 8)</li> <li>+ Tài liệu [2]: chương 4</li> <li>+ Tài liệu [3]: phần 3 (mục 15.6)</li> <li>+ Tài liệu [4]: chương 6 (mục 6.5, mục 6.6, mục 6.7), chương 11</li> <li>+ Ôn lại nội dung chương 4 (mục 4.1, mục 4.2, mục 4.3, mục 4.4, mục 4.5)</li> </ul>
6	<p>4.10. Thông tin liên lạc của côn trùng (Pheromone &amp; Allelochemical) 4.11. Xã hội côn trùng</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu trước:</li> <li>+ Tài liệu [1]: chương 4 (mục 9, mục 10)</li> <li>+ Tài liệu [3]: phần 5 (mục 20, mục 21, mục 22, mục 23, mục 24, mục 25, mục 26, mục 27)</li> <li>+ Tài liệu [4]: chương 12</li> <li>+ Ôn lại nội dung chương 4 (mục 4.6, mục 4.7, mục 4.8, mục 4.9)</li> </ul>
7	<p><b>Chương 5. Sinh thái học côn trùng</b></p> <p>5.1. Khái niệm về sinh thái học côn trùng nông nghiệp 5.2. Tác động của yếu tố phi sinh vật 5.3. Tác động của yếu tố sinh vật 5.4. Khái niệm về cân bằng sinh học và ngưỡng gây hại 5.5. Khái niệm về một số biện pháp phòng trị côn trùng và quản lý dịch hại tổng hợp</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu trước:</li> <li>+ Tài liệu [1]: chương 5</li> <li>+ Tài liệu [2]: chương 4</li> <li>+ Tài liệu [4]: chương 16</li> <li>+ Ôn lại nội dung chương 4 (mục 4.10, mục 4.11)</li> </ul>
8	<p><b>Chương 6. Phân loại côn trùng</b></p> <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 (phân bộ) 6.4. Khóa phân loại côn trùng</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu trước:</li> <li>+ Tài liệu [1]: chương 6 (mục 1, mục 2, mục 3)</li> <li>+ Tài liệu [2]: chương 3, từ chương 5 đến chương 34.</li> <li>+ Tài liệu [4]: chương 7, chương 8</li> <li>+ Tài liệu [5]: chương 1, chương 3, chương 6, chương 7, chương 8, chương 9.</li> <li>+ Ôn lại nội dung chương 5</li> </ul>

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, chương 13 + Ôn lại nội dung chương 6 (mục 6.1, mục 6.2, mục 6.3, mục 6.4)
11	<b>Phần thực hành</b> <b>Bài 1:</b> Phương pháp thu thập, xử lý mẫu, tồn trữ và bảo quản mẫu côn trùng <b>Bài 2:</b> 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	<b>Bài 3:</b> Phân họ của bộ cánh đều (Homoptera), cánh vẩy (Lepidoptera), bộ hai cánh (Diptera), cánh màng (Hymenoptera), và cánh nữa cứng (Hemiptera) <b>Bài 4:</b> 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	<b>Bài 5:</b> Giải phẫu học côn trùng <b>Bài 6:</b> Sinh lý học côn trùng	5	5	+ Tài liệu [6]: bài 6 + Xem phần lý thuyết tương ứng
14	<b>Tự ôn tập</b>			Tự ôn tập
15	<b>Thi kết thúc học phần</b>			Thi trắc nghiệm (từ 60-90 phút)

Cần Thơ, ngày 24 tháng 9 năm 2024

TRƯỞNG KHOA

TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐH. CẦN THƠ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



Lê Văn Vàng

Nguyễn Thị Thu Nga

