

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG

1. Thông tin về môn học

- **Tên môn học:** Tương tác ký sinh – ký chủ
- **Tên tiếng Anh:** Host-parasite interactions
- **Mã học phần:** PLPT836
- **Số tín chỉ:** 2 tín chỉ (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)
- **Điều kiện tham gia học tập môn học:**
 - o **Môn học tiên quyết:**
 - o **Môn học trước:** Hệ sinh thái nông nghiệp (CRSC809)
 - o **Môn học song hành:** Hệ thống nông nghiệp (CRSC808)
- **Bộ môn:** Bảo vệ thực vật
- **Khoa:** Nông học
- **Phân bố thời gian:** 6 tuần (30 tiết lý thuyết)
- **Học kỳ:** học kỳ 2 năm thứ 1
- **Môn học thuộc khối kiến thức:**

Cơ bản <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh tiếng Việt

2. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1:

- Họ và tên: **Trần Thanh Tùng**
- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên - Tiến sĩ
- Thời gian, địa điểm làm việc: Trung tâm Kiểm định và Khảo nghiệm Thuốc BVTV Phía Nam
- Địa chỉ liên hệ: 28 Mạc Đĩnh Chi, Phường Đa Kao, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh
- Điện thoại: 0344187841 Email: tungtran.spcc@gmail.com
- Các hướng nghiên cứu chính: Kiểm định và Khảo nghiệm thuốc BVTV, Đấu tranh sinh học, Quản lý dịch hại tổng hợp.

Giảng viên 2:

- Họ và tên: **Nguyễn Bảo Quốc**
- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên – Phó giáo sư, tiến sĩ
- Thời gian, địa điểm làm việc: từ 7h00 đến 16h00 (thứ 2 đến thứ 6) tại khoa Khoa học Sinh học, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh
- Điện thoại: Email: baoquoc@hcmuaf.edu.vn

3. Mô tả môn học

Sự tương tác giữa các ký sinh và ký chủ trong sản xuất cây trồng khá đa dạng và phức tạp. Có những tương tác mang lại lợi ích cho cả hai, giúp tăng cường sức khỏe cây trồng. Bên cạnh những tương tác có lợi, còn có những tương tác trái ngược nhau giữa vi sinh vật và thực vật, chẳng hạn như vi sinh vật ký sinh gây hại cho cây trồng, làm cây yếu đi và giảm năng suất. Học phần tương tác ký sinh – ký chủ nhằm mục đích giới thiệu các tương tác giữa vật

chủ và vi sinh vật ký sinh gây đã được ghi nhận và nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp cũng như giới thiệu các nghiên cứu khoa học và ứng dụng của các vi sinh vật này. Sự tương tác này giúp cải thiện sức khỏe cây trồng, tăng năng suất cây trồng và quản lý dịch hại cây trồng..

4. Mục tiêu và chuẩn đầu ra

4.1 Mục tiêu

Học phần cung cấp kiến thức về vi sinh vật trong hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái cây trồng. Giới thiệu các mối tương tác giữa vi sinh vật với cây trồng, từ đó có thể hiểu rõ và tác động lên hệ sinh vật theo hướng có lợi cho cây trồng. Kiến thức về sự tương tác của mầm bệnh (nấm, vi khuẩn, virus v.v.) với cây trồng có thể hiểu các cơ chế kháng bệnh trên cây trồng là cơ sở khoa học cho nghiên cứu chọn tạo giống kháng hay tuyển chọn chất kích kháng trên cây trồng. kiến thức về sự tương tác của vi sinh vật có lợi cho sự tăng trưởng của cây trồng như vi khuẩn vùng rễ kích thích cây trồng tăng trưởng, nấm rễ. Từ đó người học có thể phát triển kỹ năng nghiên cứu hay ứng dụng các nhóm vi khuẩn và nấm có lợi trong canh tác cây trồng đạt hiệu quả cao.

Chuẩn đầu ra

Môn học đóng góp cho chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT (program learning outcome - PLOs) theo mức độ sau:

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
PLPT830	Chiến lược quản lý dịch hại tổng hợp	S	H	S	S	S	H	S	S	S	S

Ghi chú: *N: Không đóng góp/không liên quan; S: Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều; H: Đóng góp nhiều/liên quan nhiều*

4.2 Chuẩn đầu ra của môn học (CLO - Course Learning Outcome)

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của môn học Hoàn thành môn học này, học viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
CLO1	Nắm kiến thức về vi sinh vật trong hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái cây trồng	PLO1, PLO2
CLO2	Hiểu được mối tương tác giữa vi sinh vật với cây trồng, từ đó có thể hiểu rõ và tác động lên hệ sinh vật theo hướng có lợi cho cây trồng	PLO2, PLO4, PLO6
CLO3	Hiểu rõ ảnh hưởng của vi sinh vật gây bệnh lên cây trồng, các cơ chế kháng bệnh trên cây trồng là cơ sở khoa học cho nghiên cứu chọn tạo giống kháng hoặc biện pháp kích kháng trên cây trồng	PLO2, PLO4, PLO6
CLO4	Áp dụng kiến thức về cơ chế hoạt động của vi sinh vật có lợi và vận dụng chúng trong canh tác cây trồng, giúp cây trồng sinh trưởng tốt và hạn chế sử dụng hoá chất nông nghiệp.	PLO6, PLO7
Kỹ năng		
CLO5	Có khả năng nhận biết các loại vi sinh vật có lợi và có hại và ảnh hưởng của chúng đến sinh trưởng của cây trồng	PLO6, PLO7
CLO6	Có kỹ năng thực hiện nghiên cứu và ứng dụng các nhóm vi vi sinh vật có lợi trong canh tác cây trồng	PLO6, PLO8
Thái độ		

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của môn học Hoàn thành môn học này, học viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
CLO7	Tích cực học hỏi từ các chương trình nghiên cứu về vi sinh vật có lợi trong canh tác cây trồng và học tập suốt đời	PLO9
CLO8	Tham gia vào các dự án phát triển vi sinh vật và khai thác các tương tác có lợi giữa chúng để phát triển sản xuất bền vững.	PLO10

5. Phương pháp giảng dạy và học tập

5.1 Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết giảng kết hợp trình chiếu slides
- Làm việc nhóm, thảo luận nhóm, bài luận cá nhân sử dụng dữ liệu, kết quả nghiên cứu từ các công trình nghiên cứu hoặc các tình huống thực tế.

5.2 Phương pháp học tập

- Học viên tự đọc tài liệu, phát triển giả thuyết và câu hỏi liên quan trước khi lên lớp
- Học viên tham gia nghe giảng, thảo luận nhóm trên lớp
- Học viên làm bài tập và thuyết trình theo nhóm để giải quyết 1 vấn đề được đặt ra
- Học viên tự học và ôn tập trên website E-learning của môn học (Google classroom)

6. Nhiệm vụ của học viên

- Chuyên cần: Học viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng lý thuyết.
- Chuẩn bị bài học: Học viên phải đọc trước các bài giảng và các tài liệu có liên quan do giảng viên cung cấp, đặt câu hỏi hoặc đề xuất các chủ đề để thảo luận nhóm.
- Thái độ: Tích cực tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và giải thích vấn đề.

7. Đánh giá và cho điểm

7.1 Thang điểm: 10

7.2 Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CĐR của môn học (CLOs)

Các KQHTMD của môn học	Chuyên cần (10%)	Bài seminar giữa kỳ (20%)	Tiểu luận hoặc Thi cuối kỳ (70%)
CLO1	X		X
CLO2	X		X
CLO3	X	X	X
CLO4	X	X	X
CLO5	X	X	X
CLO6	X	X	X
CLO7	X	X	X
CLO8	X	X	X

Bảng 2. Rubric đánh giá môn học

Điểm chuyên cần:

Tiêu chí	Tỷ lệ %	Đánh giá				Điểm
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Dưới mức yêu cầu	Không chấp nhận	
		Từ 8,5 đến 10	Từ 7,0 đến 8,4	Từ 5,5 đến 6,9	< 5,5	
Hiện diện trên lớp	70	Tham gia > 80% buổi học	Tham gia 70 - 80% buổi học	Tham gia 40 - 70% buổi học	Tham gia < 40% buổi học	
Tích cực	30	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	Có đặt/trả lời câu hỏi	Không tham gia thảo luận, trả lời, đóng góp khi được chỉ định	Không tham gia và không trả lời được khi có yêu cầu	

Điểm đánh giá seminar:

Tiêu chí	Tỷ lệ %	Đánh giá			
		Từ 8,5 đến 10	Từ 7,0 đến 8,4	Từ 5,5 đến 6,9	< 5,5
Bố cục, nội dung	20	Chủ đề và các hợp phần trong nội dung rất gắn kết. Các hợp phần được trình bày logic, rõ ràng	Chủ đề và các hợp phần trong nội dung gắn kết. Các hợp phần được trình bày logic	Chủ đề và các hợp phần trong nội dung có liên quan. Các hợp phần được trình bày đạt	Chủ đề và các hợp phần trong nội dung có liên quan. Các hợp phần được trình bày chưa đạt
Hàm lượng kiến thức	35	Khai thác hiệu quả dữ liệu khoa học, sáng tạo trong việc giải quyết vấn đề đặt ra	Khai thác hiệu quả dữ liệu khoa học, giải thích rõ vấn đề đặt ra	Khai thác hiệu quả dữ liệu khoa học và có giải thích vấn đề đặt ra	Chưa khai thác tốt dữ liệu khoa học
Hiệu quả trực quan	15	Hình ảnh, biểu đồ có giá trị chuyên tải thông tin, phù hợp với từng nội dung	Chọn được hình ảnh, biểu đồ phù hợp, hỗ trợ tốt cho nội dung	Sử dụng hình ảnh, biểu đồ nhưng ít liên quan đến nội dung	Thiếu hình ảnh, biểu đồ trong nội dung trình bày
Mức độ tương tác và trả lời câu hỏi	15	Trình bày rõ ràng, có điểm nhấn, tương tác và bao quát kháng giả	Trình bày rõ ràng, tương tác cao với kháng giả	Trình bày đạt, nhưng ít tương tác với kháng giả	Trình chiếu và đọc, không hoặc rất ít tương tác với kháng giả
Làm việc nhóm	15	Thể hiện rõ khả năng hợp tác và đóng góp tích cực vào hoạt động seminar của nhóm và cả lớp	Có đóng góp vào các hoạt động seminar của nhóm và cả lớp	Ít đóng góp vào hoạt động seminar của nhóm và cả lớp	Thụ động, không hoặc rất ít tham gia vào các hoạt động seminar của nhóm và cả lớp

Bài tiểu luận hoặc thi kết thúc môn học:

Đánh giá dựa vào bài tự luận (trả lời câu hỏi hoặc vấn đáp).

Tiêu chí	Tỷ lệ	Từ 8,5 đến 10	Từ 7,0 đến 8,4	Từ 5,5 đến 6,9	< 5,5
Bài tiểu luận hoặc bài thi	100	Trình bày rõ ràng các kiến thức đã được học; áp dụng kiến thức vào các tình huống thực tế đồng thời đưa ra các nhận định, đánh giá	Trình bày rõ các kiến thức đã được học; giải thích các được các tình huống thực tế	Trình bày được các kiến thức đã học nhưng chưa giải thích được các tình huống thực tế	Chưa trình bày được kiến thức đã học và không giải thích được các tình huống thực tế

8. Giáo trình/tài liệu tham khảo

Agrios G. N. 2005. *Plant Pathology*. Elsevier Academic Press.

Gnanamanickam S.S. 2007. *Plant Associated Bacteria*. Springer.

Schumann G.L. and D'Arcy C. J. 2006. *Essential Plant Pathology*.

Burgess, LW, Knight TE, Tesoriero L, Hien Thuy Phan. *Diagnostic manual for plant diseases in Vietnam*. Australian Centre for International Agricultural Research

9. Nội dung chi tiết môn học

Chuẩn đầu ra của bài giảng (Lesson Learning Outcomes - LLOs) thoả mãn các chuẩn đầu ra của môn học CLOs

Tuần	Nội dung	LLOs	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CLOs
1	Chương 1: Giới thiệu về các mối tương tác giữa kí sinh và kí chủ ở các hệ sinh thái cây trồng	LLO1: Kiến thức về hệ sinh thái xung quanh cây trồng LLO2: Nắm được mối tương tác giữa các nhóm vi sinh vật với cây trồng	+ Đọc tài liệu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm, đặt câu hỏi	Bảng câu hỏi Bài tập tình huống	CLO1, CLO2, CLO3, CLO7
2	Chương 2: Sự tương tác giữa vi khuẩn, virus và cây trồng	LLO3: Hiểu được các loại vi khuẩn có lợi và gây hại trong đất trồng. Các loại chủng virus gây hại trên cây trồng. LLO4: Phân tích được sự tương tác giữa vi khuẩn có lợi – vi khuẩn gây hại - cây trồng	+ Đọc tài liệu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm, đặt câu hỏi	Bảng câu hỏi Bài tập tình huống	CLO4, CLO5, CLO7
3-4	Chương 3: Sự tương tác giữa nấm và cây trồng	LLO5: Nắm được kiến thức về các thành phần vi sinh vật trong đất và trong tàn dư thực vật LLO6: Phân tích được ai trò nấm vùng rễ	+ Đọc tài liệu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm, đặt câu hỏi	Bảng câu hỏi Bài tập tình huống	CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7

Tuần	Nội dung	LLOs	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CLOs
5	Chương 4. Những ứng dụng thực tiễn trong nông nghiệp dựa trên sự tương tác giữa vi sinh vật và cây trồng	LLO7: Xác định và tổng hợp các loài vi sinh vật có ích đối với cây trồng LLO8: Ứng dụng các loài vi sinh vật có lợi trong sản xuất cây trồng	+ Đọc các bài báo chuyên ngành + Thảo luận nhóm, đặt câu hỏi	Bảng câu hỏi Bài tập tình huống	CLO5, CLO6, CLO7, CLO8
6	Seminar	LLO9: Phân tích, tổng hợp các kiến thức về vi sinh vật và tương tác giữa chúng đối với cây trồng	+ Đọc sách, báo khoa học chuyên ngành. + Phân tích, tổng hợp dữ liệu + Trình bày seminar	+ Seminar + Đặt câu hỏi và trả lời + Kỹ năng phân tích và liên kết vấn đề	CLO1, CLO2 CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8

10. Hình thức tổ chức dạy học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học (tiết)				Tổng
	Lý thuyết	Seminar	Thảo luận	Tự học	
Chương 1	4	0	1	5	10
Chương 2	4	0	1	5	10
Chương 3	3	0	2	5	10
Chương 4	4	0	1	5	10
Seminar	2	6	2	10	20
TỔNG	17	6	7	30	60

11. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học

- Phòng học rộng, sạch sẽ, đầy đủ các thiết bị phục vụ cho giảng dạy.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, màn chiếu, máy vi tính, microphone, loa, giấy A0, bút bảng trắng.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 12 năm 2021

TRƯỜNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỜNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Nguyễn Duy Năng

TS. Lê Khắc Hoàng

TS. Trần Thanh Tùng