

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP



BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ
(Master program specification)

Ngành đào tạo: Sinh học

Tên tiếng Anh: Biology

Mã ngành: 8420101

*(Ban hành theo Quyết định số 6127/QĐ-ĐHĐT, ngày 28 tháng 12 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp)*

MỤC LỤC

PHẦN I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	1
I. GIỚI THIỆU	2
1.1. Thông tin về Trường Đại học Đồng Tháp	2
1.2. Sứ mạng, tầm nhìn và triết lý giáo dục.....	2
II. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	2
1. Ngành đào tạo	2
2. Mục tiêu đào tạo	2
2.1. Mục tiêu chung	2
2.2. Mục tiêu cụ thể	3
3. Thông tin về tuyển sinh	3
4. Điều kiện tốt nghiệp	4
5. Thời điểm phát hành/chỉnh sửa bản mô tả	5
6. Nơi phát hành	5
III. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	5
IV. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	7
1. Tổng số tín chỉ phải tích lũy	7
2. Tỷ lệ giữa các khối kiến thức	7
3. Khung chương trình đào tạo chi tiết.....	8
4. Ma trận các học phần và chuẩn đầu ra	10
V. TỔ CHỨC ĐÀO TẠO VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP.....	12
5.1. Tổ chức dạy học và phương pháp dạy học	12
5.1.1. Hình thức tổ chức	12
5.1.2. Phương pháp dạy học.....	12
5.2. Cách thức đánh giá kết quả học tập.....	12
5.2.1. Đánh giá học phần	12

5.2.2. Bảo vệ đề cương, seminar, luận văn thạc sĩ.....	13
5.3. Chuyển đổi và công nhận tín chỉ	13
VI. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	13
1. Đội ngũ giảng viên	13
1.1. Giảng viên cơ hữu của Trường Đại học Đồng Tháp	13
1.2. Giảng viên mời giảng	13
2. Cơ sở vật chất, học liệu	14
3. Các hướng nghiên cứu của chuyên ngành.....	14
VII. TỔNG QUAN VỀ CÁC HỌC PHẦN	15
PHẦN II. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	20
1. Triết học.....	21
2. Tiếng Anh.....	26
3. Sinh học tế bào chuyên sâu	35
4. Sinh học cơ thể thực vật	44
5. Sinh học cơ thể động vật	50
6. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học trong sinh học.....	57
7. Tập tính học nâng cao.....	65
8. Di truyền học hiện đại	74
9. Công nghệ sinh học hiện đại	80
10. Môi trường và phát triển bền vững.....	88
11. Nguyên tắc phân loại động thực vật.....	93
12. Điều tra và giám sát đa dạng sinh học	101
13. Hệ sinh thái đất ngập nước	107
14. Sinh học sinh sản người và động vật.....	112
15. Con người và sức khỏe	117
16. Sinh lý thực vật ứng dụng.....	124

17. Sinh thái học ứng dụng.....	131
18. Công nghệ sau thu hoạch.....	137
19. Giải phẫu so sánh động vật nâng cao	143
20. Vi sinh vật chuyên sâu.....	150
21. Tính chống chịu của thực vật	155
22. Côn trùng học ứng dụng.....	161
23. Xử lý ra hoa cây ăn trái	166
24. Công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu	172
25. Động vật hại cây trồng nông nghiệp và nông sản	178
26. Thực tập 1	184
27. Thực tập 2	190

PHẦN I
MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. GIỚI THIỆU

1.1. Thông tin về Trường Đại học Đồng Tháp

- Tên tiếng Việt: TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP (ĐHĐT)
- Tên tiếng Anh: DONG THAP UNIVERSITY (DThU)
- Cơ quan chủ quản: Bộ Giáo dục và Đào tạo
- Địa chỉ: Số 783, Đường Phạm Hữu Lầu, Phường 6, Thành phố Cao Lãnh, Tỉnh Đồng Tháp
- Điện thoại: (0277)3881518
- Email: dhdt@dthu.edu.vn
- Website: www.dthu.edu.vn

1.2. Sứ mạng, tầm nhìn và triết lý giáo dục

a) Sứ mạng: Đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, đa lĩnh vực, trong đó khoa học giáo dục và đào tạo giáo viên là nòng cốt; nghiên cứu khoa học và cung cấp các dịch vụ cộng đồng; góp phần phát triển kinh tế - xã hội vùng Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.

b) Tầm nhìn: Trở thành trung tâm đào tạo và nghiên cứu khoa học có chất lượng cao của Việt Nam và khu vực Đông Nam Á.

c) Triết lý giáo dục: Kiến tạo - Chuyên nghiệp - Hội nhập.

d) Hệ giá trị cốt lõi: Chất lượng - Sáng tạo - Hợp tác - Trách nhiệm - Thân thiện.

II. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Ngành đào tạo

- Tên ngành:

Tiếng Việt: Sinh học

Tiếng Anh: Biology

- Mã số ngành đào tạo: 8420101
- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ.
- Chương trình đào tạo theo định hướng: Ứng dụng.
- Hình thức đào tạo: Vừa làm vừa học.
- Thời gian đào tạo: 2 năm (24 tháng).
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: Bằng thạc sĩ.
- Đơn vị đào tạo và cấp bằng: Trường Đại học Đồng Tháp.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Sinh học có phẩm chất đạo đức tốt; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo; có năng lực chuyên sâu về lĩnh vực sinh học; có năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề trong nghiên cứu khoa học giáo dục nói chung và

lĩnh vực giáo dục Sinh học nói riêng, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, đất nước và hội nhập quốc tế.

2.2. Mục tiêu cụ thể

a) Trang bị cho người học hệ thống và cơ bản các kiến thức sinh học hiện đại để có thể làm công tác giảng dạy hoặc các công việc liên quan sinh học

b) Phát triển cho người học các năng lực nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực sinh học và kỹ năng tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học ở Trường phổ thông.

c) Trang bị cho người học kỹ năng phối hợp nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và thành thạo các phương pháp nghiên cứu thường quy và có khả năng tiếp cận các phương pháp hiện đại trong nghiên cứu sinh học để áp dụng trong các lĩnh vực công tác mà mình đảm nhận.

d) Người học sau khi tốt nghiệp hoàn thành tốt các công việc được giao đồng thời thích ứng được với các công việc mới trong các lĩnh vực liên quan đến sinh học. Có ý thức tự chủ và trách nhiệm trong công việc và trong cuộc sống như sự tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể; Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác; Không ngừng đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn cho sự tiến bộ của tập thể và bản thân, đáp ứng nhu cầu phát triển đất nước và hội nhập quốc tế.

3. Thông tin về tuyển sinh

3.1. Đối tượng tuyển sinh

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ, ban hành kèm theo Thông tư số 23/2021-TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ, ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHĐT ngày .../.../2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp, cụ thể:

a) Chuẩn đầu vào ngoại ngữ:

Ứng viên đáp ứng một trong các điều kiện sau:

+ Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

+ Có bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài;

+ Có bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên do Trường Đại học Đồng Tháp cấp trong thời gian không quá 02 năm mà chuẩn đầu ra của chương trình đã đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

b) Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp.

c) Ứng viên tốt nghiệp ngành chưa phù hợp, phải hoàn tất việc chuyển đổi, bổ sung kiến thức trước khi thi tuyển hoặc/và xét tuyển.

d) Ứng viên dự tuyển là công dân người nước ngoài nếu đăng ký theo học chương trình đào tạo thạc sĩ bằng tiếng Việt phải đạt trình độ tiếng Việt từ bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài hoặc đã tốt nghiệp đại học (hoặc tương đương trở lên) mà chương trình đào tạo giảng dạy bằng Tiếng Việt; đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ thứ hai theo quy định của Trường Đại học Đồng Tháp.

3.2. Ngành tuyển sinh

3.2.1. *Ngành phù hợp:* Sư phạm Sinh học; Cử nhân Sinh học.

3.2.2. *Ngành gần:* Thí sinh có bằng cử nhân Sinh học yêu cầu phải có chứng chỉ sư phạm ngành sư phạm Sinh học hoặc phải học bổ sung các học phần: Lý luận dạy học sinh học (3 tín chỉ), Phương pháp dạy học Sinh học (2 tín chỉ), Phương pháp dạy học tích hợp (2 tín chỉ).

3.4. Phương thức, phạm vi tuyển sinh

- Thi tuyển hoặc/và xét tuyển: Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp quyết định việc thi tuyển, xét tuyển hoặc kết hợp thi tuyển, xét tuyển và hình thức thi tuyển theo từng đợt tuyển sinh.

(Thông tin về tuyển sinh, thi tuyển, xét tuyển, môn thi tuyển có trong Đề án tuyển sinh và Thông báo tuyển sinh của Trường Đại học Đồng Tháp, công khai trên website của Trường và đơn vị liên quan).

- Phạm vi tuyển sinh: Cả nước và nước ngoài (nếu có).

4. Điều kiện tốt nghiệp

Theo Quy chế tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ, ban hành kèm theo Thông tư số 23/2021-TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Quy chế tuyển sinh và đào tạo thạc sĩ, ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHĐT ngày .../.../2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp, cụ thể:

Chuẩn đầu ra ngoại ngữ: Người học đáp ứng một trong các điều kiện sau đây.

+ Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

+ Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài.

- Điểm trung bình chung tích lũy từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10). Trong đó, không có học phần nào dưới 5,5.

- Bảo vệ luận văn tốt nghiệp thạc sĩ: Đạt từ 7,0 trở lên (theo thang điểm 10).

5. Thời điểm phát hành/chỉnh sửa bản mô tả: Ngày tháng 8 năm 2022.

6. Nơi phát hành: Trường Đại học Đồng Tháp.

III. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs – Program Learning Outcomes)	Mức độ năng lực
---	----------------------------

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs – Program Learning Outcomes)	Mức độ năng lực
1. Kiến thức	
1.1. Vận dụng kiến thức liên ngành trong giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực Sinh học.	4/6
1.2. Vận dụng kiến thức Sinh học trong hoạt động chuyên môn ở trường THPT.	4/6
1.3. Tổng hợp và phân tích dữ liệu thông tin trong lĩnh vực Sinh học một cách khoa học.	5/6
2. Kỹ năng	
2.1. Lập kế hoạch nghiên cứu, ứng dụng và đổi mới khoa học trong lĩnh vực Sinh học.	4/5
2.2. Vận dụng chuẩn xác các kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, tự đánh giá nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	4/5
2.3. Sử dụng thành thạo các phương tiện, đặc biệt là công nghệ thông tin, phần mềm để ứng dụng vào hoạt động dạy học Sinh học.	4/5
3. Mức tự chủ và chịu trách nhiệm	
3.1. Có năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm trong các hoạt động xã hội. Thực hiện gương mẫu về nội quy của đơn vị công tác, về pháp luật của Nhà nước, về đạo đức nghề nghiệp.	4/5
3.2. Tuân thủ đạo đức trong nghiên cứu thuộc lĩnh vực Sinh học	4/5
3.3. Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể. Thể hiện khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn.	5/5

❖ **Chú thích thang Trình độ năng lực về kiến thức:**

Bậc	Yêu cầu	Mô tả
1	Biết (Knowledge)	<i>Có thể mô tả lại vấn đề</i>
2	Hiểu (Comprehension)	<i>Có thể giải thích được vấn đề</i>
3	Áp dụng (Application)	<i>Có thể áp dụng được vấn đề</i>
4	Phân tích (Analysis)	<i>Có thể phân tích được vấn đề</i>

5	Đánh giá (Evaluation)	<i>Có thể đánh giá được vấn đề</i>
6	Sáng tạo (Creativity)	<i>Có thể sáng tạo ra kiến thức mới</i>

❖ **Chú thích thang Trình độ năng lực về kỹ năng:**

Bậc	Yêu cầu	Mô tả
1	Bắt chước (Imitation)	<i>Có thể bắt chước làm theo một cách rập khuôn</i>
2	Làm được (Manipulation)	<i>Có thể tự thực hiện theo các hướng dẫn được cho trước</i>
3	Làm chuẩn xác (Precision)	<i>Có thể làm và tự xử lý, khắc phục các lỗi phát sinh</i>
4	Làm thành thạo, biến hóa (Articulation)	<i>Có thể thực hiện trong các hoàn cảnh, tình huống khác nhau</i>
5	Làm thuần thục, kỹ xảo (Naturalisation)	<i>Có thể sử dụng các kỹ năng một cách thuần thục, nhanh, chính xác, không cần tới sự can thiệp của ý thức</i>

❖ **Chú thích thang Trình độ năng lực về mức độ cảm xúc, thái độ:**

Bậc	Yêu cầu	Mô tả
1	Tiếp nhận (Receiving)	<i>Lắng nghe người khác với thái độ tôn trọng; Tiếp nhận, ý thức được vấn đề</i>
2	Hồi đáp (Responding)	<i>Tham gia thảo luận tích cực về một vấn đề nào đó; đặt câu hỏi, đóng góp ý kiến mang tính chất xây dựng ... để hiểu rõ vấn đề</i>
3	Đánh giá (Valuing)	<i>Có nhận thức đúng đắn về vấn đề và đưa ra những nhận định, chính kiến về vấn đề đó.</i>
4	Tổ chức (Organisation)	<i>Có thể tổng hợp những vấn đề liên quan để đưa ra chính kiến, bảo vệ quan điểm, tổ chức các hoạt động; có thể giải quyết các mâu thuẫn, phân tích để lựa chọn độ ưu tiên ...</i>
5	Tính cách hóa (Characterisation)	<i>Có thể nhận thức các vấn đề xã hội để tự điều chỉnh và thay đổi lối sống, hành vi của bản thân cho phù hợp; có thể thích ứng nhanh, hòa hợp với môi trường mới và giữ được đặc trưng, tính cách của bản thân; có thể gây ảnh hưởng đến những người xung quanh.</i>

3	BIO.801	Sinh học tế bào chuyên sâu	2	22	18	60	1
4	BIO.802	Sinh học cơ thể thực vật	3	45	0	105	1
5	BIO.803	Sinh học cơ thể động vật	3	20	40	90	2
6	BIO.804	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học	2	30	0	70	2
<i>2. Kiến thức cơ sở ngành tự chọn</i>			6				
7	BIO.805	Tập tính học nâng cao	2	22	18	60	2
8	BIO.806	Di truyền học hiện đại	2	22	18	60	2
9	BIO.807	Công nghệ sinh học hiện đại	2	22	18	60	2
10	BIO.808	Môi trường và phát triển bền vững	2	22	18	60	2
11	BIO.809	Nguyên tắc phân loại động thực vật	2	22	18	60	2
12	BIO.810	Điều tra và giám sát đa dạng sinh học	2	22	18	60	2
13	BIO.811	Hệ sinh thái đất ngập nước	2	22	18	60	2
III. Kiến thức chuyên ngành			20				
<i>1. Kiến thức chuyên ngành bắt buộc</i>			12				
14	BIO.812	Sinh học sinh sản người và động vật	3	45	0	105	2
15	BIO.813	Con người và sức khỏe	3	45	0	105	2
16	BIO.814	Sinh lý thực vật ứng dụng	3	45	0	105	3
17	BIO.815	Sinh thái học ứng dụng	3	30	30	90	3
<i>2. Kiến thức chuyên ngành tự chọn</i>			8				
18	BIO.816	Công nghệ sau thu hoạch	3	45	0	105	3
19	BIO.817	Giải phẫu so sánh động vật nâng cao	3	20	40	90	3
20	BIO.818	Vi sinh vật chuyên sâu	3	30	30	90	3

21	BIO.819	Tính chống chịu của thực vật	2	30	0	70	3
22	BIO.820	Côn trùng học ứng dụng	2	30	0	70	3
23	BIO.821	Xử lý ra hoa cây ăn trái	2	30	0	70	3
24	BIO.822	Công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu	2	30	0	70	3
25	BIO.823	Động vật hại cây trồng và nông sản	2	30	0	70	3
IV. Thực tập			6				
26	BIO.824	Thực tập 1	3	0	60	90	4
27	BIO.825	Thực tập 2	3	0	45	105	4
V. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ			9				4
	BIO.800	Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ	9				4
Tổng số tín chỉ tích lũy			60				

4. Ma trận các học phần và chuẩn đầu ra

STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra								
		Kiến thức			Kỹ năng			Mức tự chủ và chịu trách nhiệm		
		PLO1 1.1	PLO2 1.2	PLO3 1.3	PLO4 2.1	PLO5 2.2	PLO6 2.3	PLO7 3.1	PLO8 3.2	PLO9 3.3
I	Khối kiến thức chung									
1	Triết học	3			4					4
2	Tiếng Anh	3					4		3	3
II	Khối kiến thức cơ sở ngành									
II.1. Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc										

1	Sinh học tế bào chuyên sâu	4	4	5	4	5	4	4	4	4
2	Sinh học cơ thể thực vật	4	4	5	4	5	4	4	4	4
3	Sinh học cơ thể động vật	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học	3	3		5	5			5	3

II.2. Kiến thức cơ sở ngành tự chọn

1	Tập tính học nâng cao	4	4	5		4	4	4		4
2	Di truyền học hiện đại	4	4	4	4	4	4	4	4	5
3	Công nghệ sinh học hiện đại	5	4		4		4			5
4	Môi trường và phát triển bền vững	4	4		4	5		4		4
5	Nguyên tắc phân loại động thực vật	4	4	4	4	4	4	4	4	5
6	Điều tra và giám sát đa dạng sinh học	4	4		4	5		4		4
7	Hệ sinh thái đất ngập nước	4	4		4	5		4		4
III	Khối kiến thức chuyên ngành									

III.1. Kiến thức chuyên ngành bắt buộc

1	Sinh học sinh sản người và động vật	4	5	5		4	4		4	4
2	Con người và sức khỏe	4	5	5		4	4		4	4
3	Sinh lý thực vật ứng dụng	4	4	4	4	5	4		4	4
4	Sinh thái học ứng dụng	4	4		4	5		4		5

III.2. Kiến thức chuyên ngành tự chọn										
1	Nguyên tắc phân loại động thực vật	4	4		4	4	4	4	4	5
2	Công nghệ sau thu hoạch	4	4	4	4	5	4		4	4
3	Giải phẫu so sánh động vật nâng cao	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	Vi sinh vật chuyên sâu		4	5	4		4			4
5	Tính chống chịu của thực vật	4	4	4	4	5	4		4	4
6	Côn trùng học ứng dụng	4		5		4	4		4	4
7	Xử lý ra hoa cây ăn trái	4	4	5	4	5	4	4	4	4
8	Công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu		4	5	4		4			4
9	Động vật hại cây trồng nông nghiệp và nông sản	5		5	4	4	4	4		
IV Thực tập										
1	Thực tập 1			4	4	5		4		4
2	Thực tập 2	4	4	4	4	5	4		4	4
V Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ										
1	Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ	4	5	5	4	4	4	4	4	4

V. TỔ CHỨC ĐÀO TẠO VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

5.1. Tổ chức dạy học và phương pháp dạy học

5.1.1. Hình thức tổ chức

- Trực tiếp, trực tuyến hoặc kết hợp.
- Tương tác trực tiếp, gián tiếp, trải nghiệm, tự học, tự nghiên cứu.

5.1.2. Phương pháp dạy học

Giảng viên kết hợp linh hoạt các phương pháp giảng dạy sau đây trong từng tình huống, nội dung cụ thể nhằm phát huy chất lượng dạy học:

- Thuyết trình;
- Đàm thoại;
- Giảng giải minh họa;
- Thực hành luyện tập;
- Dạy học hợp tác theo nhóm;
- Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Dạy học kiến tạo;
- Dạy học dự án;
- Dạy học tích hợp;
- Seminar;
- Thực tế chuyên môn.

5.2. Cách thức đánh giá kết quả học tập

5.2.1. Đánh giá học phần

a) Kiểm tra, đánh giá người học thực hiện theo quy định chung của Trường Đại học Đồng Tháp, bao gồm cả phần trực tuyến, trực tiếp hoặc thực tế học phần.

b) Nội dung đánh giá và trọng số của từng loại điểm được quy định trong đề cương chi tiết học phần, bao gồm cả phần trực tuyến, trực tiếp hoặc thực tế học phần và phần tự học, tự nghiên cứu.

c) Điểm đánh giá quá trình, trọng số từ 0,4 - 0,5 thông qua các hoạt động như: Chuyên cần; tinh thần, thái độ học tập; tham gia trao đổi trên các diễn đàn; trả lời câu hỏi; bài tập; tiểu luận; kiểm tra theo yêu cầu của giảng viên.

d) Điểm đánh giá tổng kết học phần (hoặc cuối kỳ), trọng số từ 0,5 - 0,6 bằng các hình thức như: Thi kết thúc; bài tập lớn; báo cáo; tiểu luận hoặc các hình thức khác.

đ) Trong trường hợp bất khả kháng, có thể đánh giá tổng kết học phần theo hình thức trực tuyến, đảm bảo tính khách quan, công bằng, phù hợp với mục tiêu của học phần và quy định của Trường Đại học Đồng Tháp.

5.2.2. Bảo vệ đề cương, seminar, luận văn thạc sĩ

a) Bảo vệ đề cương, seminar, luận văn thạc sĩ: Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ, ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHĐT ngày .../.../2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp.

b) Trong trường hợp cần thiết, Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp cho phép tổ chức hội đồng đề đánh giá, góp ý đề cương, seminar, xét tuyển, bảo vệ luận văn theo hình thức trực tuyến (gọi tắt là hội đồng đánh giá trực tuyến).

c) Việc tổ chức đánh giá theo hình thức trực tuyến được thực hiện theo Quy định về đào tạo kết hợp của Trường Đại học Đồng Tháp.

5.3. Chuyển đổi và công nhận tín chỉ

Sinh viên đang học chương trình đào tạo đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) có học lực từ loại khá trở lên, đã tích lũy đạt từ 50% tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo đại học trở lên, có thể được đăng ký học trước một số học phần trong chương trình đào tạo thạc sĩ phù hợp. Tổng số tín chỉ được công nhận không vượt quá 15 tín chỉ.

Ngoài ra, Trường Đại học Đồng Tháp còn chuyển đổi và công nhận tín chỉ của học phần tiếng Anh trong chương trình đào tạo thạc sĩ cho những học viên đã đạt chuẩn đầu ra chương trình đào tạo thạc sĩ, trong đó ngôn ngữ sử dụng bằng tiếng Anh.

VI. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Đội ngũ giảng viên

1.1. Giảng viên cơ hữu của Trường Đại học Đồng Tháp

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành đào tạo/Chuyên môn	Ghi chú
1	Trần Quang Thái	PGS.TS	Triết học	Môn chung
2	Lê Văn Tùng	TS	Triết học	Môn chung
3	Lương Thanh Tân	TS	Triết học	Môn chung
4	Đỗ Minh Hùng	PGS.TS	Tiếng Anh	Môn chung
5	Phan Ngọc Thạch	TS	Tiếng Anh	Môn chung
6	Lê Thanh Nguyệt Anh	TS	Tiếng Anh	Môn chung
7	Lê Hồng Phương Thảo	TS	Tiếng Anh	Môn chung
8	Hà Danh Đức	PGS.TS	Sinh học	Phù hợp
9	Lư Ngọc Trâm Anh	TS	Sinh học	Phù hợp
10	Nguyễn Thị Oanh	TS	Sinh học	Phù hợp
11	Hoàng Thị Nghiệp	TS	Sinh học	Phù hợp
12	Đỗ Thị Như Uyên	TS	Sinh học	Phù hợp
13	Nguyễn Kim Búp	TS	Sinh lý thực vật	Phù hợp
14	Lê Thị Thanh	TS	Động vật học	Phù hợp
15	Trần Đức Tường	TS	Công nghệ sinh học	Phù hợp

1.2. Giảng viên mời giảng

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Lĩnh vực nghiên cứu/Chuyên môn	Cơ quan công tác/ Thông tin liên hệ
1	Nguyễn Thị Kim Xuân	TS	Quản lý môi trường	Khoa Sư phạm, Trường Đại học Bạc Liêu

2. Cơ sở vật chất, học liệu

Phòng học, phương tiện học tập: Trường Đại học Đồng Tháp đáp ứng đầy đủ về phòng học và phương tiện, thiết bị trong quá trình dạy, học, báo cáo chuyên đề, seminar, bảo vệ luận văn thạc sĩ, hội đồng đánh giá luận án tiến sĩ, cụ thể:

- Hệ thống phòng học gắn điều hòa nhiệt độ, màn hình led kích thước lớn (hoặc máy chiếu), hệ thống dạy học trực tuyến bảo đảm kết nối liên tục, thông suốt, hệ thống wifi phục vụ khai thác học liệu mọi lúc, mọi nơi.

- Người học được cung cấp thẻ (tài khoản) để sử dụng tài liệu, tư liệu trong suốt quá trình học, đặc biệt là khai thác tài nguyên học liệu số kết nối với nhiều trung tâm học liệu, địa chỉ trong nước và quốc tế. Khai thác sách, tạp chí khoa học, tài liệu tham khảo thông qua tài khoản db.vista.gov.vn của Trung tâm KH&CN Quốc gia.

- Hệ thống phòng thí nghiệm đã được công nhận đạt tiêu chuẩn ISO: IEC 17025-2005. Số hiệu Vilas 1042. VILAS. Phòng thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu đầy đủ trang thiết bị hiện đại cho các định hướng nghiên cứu trong lĩnh vực sinh học.

- Cảnh quan xanh sạch, đẹp, hệ thống wifi phủ sóng toàn khuôn viên, an ninh tốt, giao thông thuận lợi. Khu ký túc xá trên 2.000 chỗ cho sinh viên, học viên.

3. Các hướng nghiên cứu của chuyên ngành

1. Nghiên cứu thành phần loài, đánh giá nguồn tài nguyên động, thực vật trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp và Đồng bằng Sông Cửu Long.
2. Nghiên cứu đa dạng di truyền và đặc điểm sinh thái học của động, thực vật ở Việt Nam.
3. Nghiên cứu đặc điểm sinh học và biện pháp kiểm soát một số côn trùng gây hại trên nông sản và cây ăn trái ở Đồng bằng sông Cửu Long
4. Nghiên cứu thành phần cơ chất sẵn có tại địa phương để trồng các loài nấm
5. Thử nghiệm hoạt tính sinh học và dược tính của cao chiết từ các loài nấm.
6. Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng thực vật đến sự sinh trưởng, phát triển và năng suất của một số cây trồng ở Tỉnh Đồng Tháp
7. Nghiên cứu quy trình nhân giống trong ống nghiệm một số cây trồng có giá trị kinh tế cao.

8. Nghiên cứu đề xuất định hướng bảo tồn, phát triển một số cây ăn trái đặc sản của địa phương.
9. Xây dựng cơ sở dữ liệu thực vật ở các Vườn quốc gia.
10. Ảnh hưởng của nhân tố môi trường đến sự phân bố và đa dạng của nguồn tài nguyên thực vật ở Đồng bằng Sông Cửu Long.

VII. TỔNG QUAN VỀ CÁC HỌC PHẦN

1. **Triết học** (Mã học phần: GEP.801, Số tín chỉ: 3)

Chương trình môn Triết học gồm 4 chương: Chương 1 gồm các đặc trưng của triết học phương Tây, triết học phương Đông (trong đó có tư tưởng triết học Việt Nam, ở mức giản lược nhất) và triết học Mác. Chương 2 gồm các nội dung nâng cao về triết học Mác - Lênin trong giai đoạn hiện nay và vai trò thế giới quan, phương pháp luận của nó. Chương 3 đi sâu hơn vào quan hệ tương hỗ giữa triết học với các khoa học, làm rõ vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học và đối với nhận thức, giảng dạy và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Chương 4 phân tích những vấn đề về vai trò của các khoa học đối với đời sống con người.

2. **Tiếng Anh** (Mã học phần: GPN.801, Số tín chỉ: 6)

Học phần Tiếng Anh giúp người học có thể hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực về câu từ, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc hay gặp trong công việc, học tập, giải trí; Có thể xử lý hầu hết các tình huống xảy ra lúc đi lại tại khu vực có sử dụng tiếng Anh; Có thể viết văn bản đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm; Có thể mô tả được những trải nghiệm, sự kiện, mơ ước, hy vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lý do, giải thích cho ý kiến và kế hoạch của mình. Qua đó, người học được luyện tập và phát triển các khả năng đồng thời vận dụng được vào việc làm bài thi các môn kỹ năng theo quy định về chuẩn đầu ra của bậc học thạc sĩ.

3. **Sinh học tế bào chuyên sâu** (Mã học phần: BIO.801, Số tín chỉ: 2)

Học phần Sinh học tế bào gồm 12 chương lý thuyết và 5 bài thực hành nhằm trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản và hiện đại về cơ sở hóa học của sự sống, thành phần hóa học của tế bào, hoạt động biến dưỡng và hoạt động enzyme, một số phương pháp nghiên cứu tế bào, cấu trúc và chức năng của tế bào nhân thực và các bào quan của nó. Cuối cùng là sự phát sinh bào quan, kiểm soát chu kỳ tế bào và phản ứng miễn dịch.

4. **Sinh học cơ thể thực vật** (Mã học phần: BIO.802, Số tín chỉ: 3)

Học phần Sinh học cơ thể thực vật gồm có các nội dung cơ bản sau: Khái quát sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật, sự phát triển cấu trúc của các cơ quan, phản ứng của thực vật, tác động của hormone thực vật và sự sinh sản của thực vật.

5. **Sinh học cơ thể động vật** (Mã học phần: BIO.803, Số tín chỉ: 3)

Sinh học cơ thể động vật gồm có các nội dung cơ bản: Biểu mô, mô liên kết, mô cơ và mô thần kinh); cấu tạo và chức năng của các hệ cơ quan (Hệ thần kinh, hệ thụ cảm, hệ vận động, hệ nội tiết, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ bài tiết và hệ sinh dục). Nghiên cứu cơ chế hoạt động của các quá trình sống.

6. **Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học** (Mã học phần: BIO.804, Số tín chỉ: 2)

Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: các khái niệm, thuật ngữ và phương pháp nghiên cứu thường dùng; hiểu những lợi ích nghiên cứu khoa học (NCKH), nhận thức được tầm quan trọng của việc tìm hiểu vấn đề một cách có hệ thống và có phương pháp. Học viên có thể vận dụng kiến thức đã học để thực hiện đề cương nghiên cứu nhỏ về lĩnh vực chuyên môn; áp dụng phương pháp nghiên cứu khoa học (PPNCKH) trong học tập, nghiên cứu và làm việc. Học viên xác định được tính đạo đức theo yêu cầu thực hiện nghiên cứu khoa học.

7. Tập tính học nâng cao (Mã học phần: BIO.805, Số tín chỉ: 2)

Học phần Tập tính học nâng cao cung cấp các khái niệm cơ bản trong nghiên cứu tập tính; các phương pháp nghiên cứu tập tính từ đơn giản đến phức tạp; phân loại tập tính: Phân biệt tập tính bẩm sinh, tập tính thứ sinh và tập tính hỗn hợp; các loại tập tính thường gặp: Báo động, tự vệ, lẫn trốn, nguy trang, xâm chiếm lãnh thổ, thách đấu, ve vãn, ghép đôi, giao hoan, làm tổ, đẻ trứng, sinh sản, chăm sóc con cái, xã hội bầy đàn, theo nhịp, di cư, điều hòa nhiệt, biến thái, lột xác, bắt mồi, săn mồi, ăn mồi...; cơ chế phát sinh các dạng tập tính. Tập tính ở các lớp, ngành động vật khác nhau; vai trò của thần kinh, nội tiết và môi trường sống đối với sự hình thành và biến đổi tập tính; ứng dụng tập tính động vật trong nghiên cứu, trong đời sống, sản xuất, giáo dục.

8. Di truyền học hiện đại (Mã học phần: BIO.806, Số tín chỉ: 2)

Học phần Di truyền học hiện đại bao gồm các nội dung sau: Cấu trúc của gen; Cấu trúc của genome; Chức năng của gen; Sự di truyền của gen; Tái tổ hợp của gen; Tương tác gen; Đột biến gen; Đột biến nhiễm sắc thể; Công nghệ ADN tái tổ hợp và ứng dụng.

9. Công nghệ sinh học hiện đại (Mã học phần: BIO.807, Số tín chỉ: 2)

Học phần Công nghệ sinh học hiện đại cung cấp cho người học những kiến thức mới nhất, được nhiều người quan tâm nhất, cụ thể như công nghệ DNA tái tổ hợp, kỹ thuật tách dòng gene, kỹ thuật nhân gene PCR, công nghệ lên men vi sinh vật, kỹ thuật chuyển gene vào tế bào thực vật - tế bào động vật, công nghệ tế bào gốc, kỹ thuật nhân bản vô tính ở động vật, công nghệ enzyme và protein...

10. Môi trường và phát triển bền vững (Mã học phần: BIO.808, Số tín chỉ: 2)

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về môi trường, những tác động của con người đối với môi trường, tài nguyên thiên nhiên. Đồng thời, học phần cũng trang bị cho người học những kiến thức về bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên, môi trường, giáo dục bảo vệ môi trường, giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu.

11. Nguyên tắc phân loại động thực vật (Mã học phần: BIO.809, Số tín chỉ: 2)

Học phần Nguyên tắc phân loại động thực vật gồm các kiến thức cơ bản về vai trò, nhiệm vụ của phân loại thực vật, động vật trong khoa học sinh học. Lược sử phát triển khoa học phân loại thực vật, động vật. Các kiến thức về phân loại học động thực vật, gồm các thuật ngữ về phân loại; phương pháp sưu tập phân loại; các dấu hiệu sử dụng trong phân loại; phương pháp định loại và các hoạt động phân loại. Danh pháp động vật và luật ưu tiên trong danh pháp.

12. Điều tra và giám sát đa dạng sinh học (Mã học phần: BIO.8010, Số tín chỉ: 2)

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về ý nghĩa, phương pháp điều tra, giám sát đa dạng sinh học. Đồng thời, học phần cũng cung cấp và hướng dẫn người học cách phân tích số liệu, viết báo cáo đa dạng sinh học; xây dựng hệ thống giám sát đa dạng sinh học.

13. Hệ sinh thái đất ngập nước (Mã học phần: BIO.811, Số tín chỉ: 2)

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về khái niệm, chức năng và phân loại đất ngập nước. Đồng thời, học phần cũng cung cấp những kiến thức chuyên sâu về đặc điểm hình thành các vùng đất ngập nước, các đặc điểm về môi trường và đa dạng sinh học của các vùng đất ngập nước, những mối đe dọa cũng như vấn đề về quản lý, sử dụng bền vững đất ngập nước.

14. Sinh học sinh sản người và động vật (Mã học phần: BIO.812, Số tín chỉ: 3)

Học phần “Sinh học sinh sản người và động vật” bao gồm các nội dung như trình bày các hình thức sinh sản, cấu tạo cơ quan sinh sản ở các đại diện động vật và người từ vi khuẩn, động vật nguyên sinh, ngành thân lỗ, ruột khoang đến ngành giun, thân mềm, da gai cũng như ngành chân khớp và cao hơn là ở cá, lưỡng cư, chim, thú và người.

15. Con người và sức khỏe (Mã học phần: BIO.813, Số tín chỉ: 3)

Học phần “Con người và sức khỏe” bao gồm các nội dung về (1) chức năng và hoạt động sinh lý của các cơ quan và hệ cơ quan của người (hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa - trao đổi chất và năng lượng, hệ bài tiết, thân nhiệt, hệ nội tiết, hệ sinh sản, hệ thần kinh và giác quan); (2) những bệnh phổ biến liên quan đến chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan con người (nguyên nhân, cơ chế gây bệnh, cách phòng tránh, một số cách thức điều trị); (3) những nội dung thảo luận liên quan đến một số chỉ số sinh lý của người và cách phòng, xử lý một số bệnh, tai nạn thường gặp trong đời sống.

16. Sinh lý thực vật ứng dụng (Mã học phần: BIO.814, Số tín chỉ: 3)

Học phần Sinh lý thực vật ứng dụng gồm 5 chương với các nội dung cơ bản như sau: Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp, nuôi cấy mô tế bào thực vật, trồng cây không dùng đất, quang hợp và năng suất cây trồng, hô hấp trong quá trình nảy mầm và trong bảo quản nông sản.

17. Sinh thái học ứng dụng (Mã học phần: BIO.815, Số tín chỉ: 3)

Học phần Sinh thái học ứng dụng cung cấp những kiến thức cơ bản về nội dung và ý nghĩa của sinh thái học ứng dụng; những ứng dụng của sinh thái học trong quản lý, giám sát môi trường đất, nước, không khí; những ứng dụng sinh thái học vào phát triển nông nghiệp bền vững và bảo tồn đa dạng sinh học.

18. Công nghệ sau thu hoạch (Mã học phần: BIO.816, Số tín chỉ: 3)

Học phần Công nghệ sau thu hoạch gồm có 5 chương với các nội dung cơ bản như: Các vấn đề chung về Công nghệ sau thu hoạch, công nghệ sau thu hoạch cây rau, trái cây, hoa cắt cành và phương pháp bảo quản một số loại nông sản phổ biến.

19. Giải phẫu so sánh động vật nâng cao (Mã học phần: BIO.817, Số tín chỉ: 3)

Học phần “Giải phẫu so sánh động vật” trình bày các mức độ phát triển cơ thể, cấu tạo giải phẫu cùng với chức năng và chiều hướng tiến hóa của các hệ cơ quan ở các nhóm động vật. Học phần đề cập đến các nội dung: Những vấn đề chung về giải phẫu so sánh động vật. Da và sản phẩm của da ở các nhóm động vật. Nguồn gốc hình thành, cấu tạo, chức năng, phân loại, tiến hóa của hệ vận động, hệ thần kinh, cơ quan cảm giác, hệ tiêu hóa, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ bài tiết, hệ nội tiết, hệ sinh dục và sinh sản.

20. Vi sinh vật chuyên sâu (Mã học phần: BIO.818, Số tín chỉ: 3)

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về tuyển chọn, bảo quản giống vi sinh vật trong sản xuất; Sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật; Vai trò vi sinh vật với các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên; Ứng dụng vi sinh vật tái tổ hợp trong sản xuất một số hợp chất có hoạt tính sinh học, Vi sinh vật ứng dụng trong lên

men chế biến thực phẩm và Vi sinh vật ứng dụng trong nông nghiệp và bảo vệ môi trường.

21. Tính chống chịu của thực vật (Mã học phần: BIO.819, Số tín chỉ: 2)

Học phần Tính chống chịu của thực vật gồm 7 chương với các nội dung cơ bản như sau: Khái quát chung về tính chống chịu của thực vật, tính chịu hạn, chịu nóng, chịu rét, chịu mặn, chịu bệnh và chống chịu đối với các tác nhân vô cơ khác.

22. Côn trùng học ứng dụng (Mã học phần: BIO.820, Số tín chỉ: 2)

Học phần “Côn trùng học ứng dụng” bao gồm các nội dung như trình bày những giá trị của côn trùng trong đời sống con người, đồng thời cũng phân tích côn trùng là kẻ thù của con người, trong đó trình bày các phương thức gây hại của côn trùng đối với cây trồng nông - lâm nghiệp cũng như đối với người và động vật. Các nguyên tắc phòng trừ côn trùng gây hại và các biện pháp phòng trừ cũng được nêu ra trong học phần này.

23. Xử lý ra hoa cây ăn trái (Mã học phần: BIO.821, Số tín chỉ: 2)

Học phần Xử lý ra hoa cây ăn trái gồm 8 chương với các nội dung cơ bản như sau: Khái quát chung về sự ra hoa ở thực vật, các yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa, biện pháp kích thích ra hoa, sự ra hoa và biện pháp xử lý ra hoa ở một số cây ăn trái (nhãn, xoài, sầu riêng, chôm chôm, cây có múi).

24. Công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu (Mã học phần: BIO.822, Số tín chỉ: 2)

Học phần giới thiệu khái quát về nấm ăn và nấm dược liệu, các giá trị dinh dưỡng cũng như giá trị y học của nấm, tổng quan về khóa phân loại của giới nấm, chủ yếu ở ngành nấm đảm. Đặc tính sinh học chung của các loại nấm ăn và nấm dược liệu. Giới thiệu và hướng dẫn các phương pháp nghiên cứu về nấm có quả thể trong tự nhiên và trong phòng thí nghiệm; các quy trình nuôi trồng một số loài nấm ăn và nấm dược liệu, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trồng và chăm sóc nấm, kiến thức tổng quan về tổ chức xây dựng cơ sở nuôi trồng nấm.

25. Động vật hại cây trồng nông nghiệp và nông sản (Mã học phần: BIO.823, Số tín chỉ: 2)

Học phần “Động vật hại cây trồng nông nghiệp và nông sản” cung cấp kiến thức cơ bản về vị trí phân loại, đặc điểm hình thái, đặc điểm sinh học, sinh thái của nhện nhỏ hại cây trồng; phân loại các họ nhện nhỏ chính hại cây trồng ở Việt Nam và một số nhện nhỏ hại cây trồng quan trọng và biện pháp phòng chống. Đặc điểm hình thái, cấu tạo và phân loại chuột hại cây trồng, nông sản; đặc điểm sinh học, sinh thái và phân loại một số loài chuột hại phổ biến và biện pháp phòng chống chuột hại. Đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh vật học, sinh thái học của ốc sên và sên trần, các biện pháp phòng chống ốc bươu vàng hại lúa.

26. Thực tập 1 (Mã học phần: BIO.824, Số tín chỉ: 3)

Học phần Thực tập 1 cung cấp các kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Sinh học, kỹ năng sử dụng các phần mềm ứng dụng trong dạy học Sinh học. Người học có thể ứng dụng các phần mềm để hỗ trợ các hoạt động dạy học, tra cứu tài liệu, thiết kế bài giảng, thiết kế bài kiểm tra, đánh giá môn Sinh học trong lớp học và dạy học trực tuyến. Ngoài ra, học phần cũng cung cấp các kiến thức cơ bản để người học truy cập và sử dụng dữ liệu công nghệ sinh học trên Internet, sử dụng các phần mềm phổ biến trong tin sinh học giúp tìm kiếm cũng như phân tích các trình tự

DNA, thiết kế môi, phân tích cấu trúc các dạng phân đoạn DNA hay protein của các bộ gen sinh vật.

27. Thực tập 2 (Mã học phần: BIO.825, Số tín chỉ: 3)

Học phần Thực tập 2 gồm 8 chương với các nội dung như sau: Ứng dụng tổ hợp trong giải toán di truyền học, Ứng dụng xác suất trong giải toán di truyền học, di truyền phân tử, di truyền tế bào, quy luật di truyền, phân tích phả hệ người, di truyền quần thể, thiết kế và tổ chức một số hoạt động trải nghiệm cho học sinh

28. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ (Mã học phần: BIO.800, Số tín chỉ: 9): Theo quy định của Trường Đại học Đồng Tháp.

**PHẦN II.
ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

1. TRIẾT HỌC

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **Triết học**
- Tên học phần (tiếng Anh): Philosophy
- Mã học phần: GEP.801
- Số tín chỉ: 03, Tổng số tiết tín chỉ (LT/ThH/TH): 45/0/105
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 45
- Học phần điều kiện (*nếu có*): Không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Giáo dục Chính trị, Khoa Sư phạm Khoa học Xã hội.

2. Mục tiêu học phần

Bồi dưỡng tư duy triết học, rèn luyện thế giới quan và phương pháp luận triết học cho học viên cao học và nghiên cứu sinh trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Củng cố nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển khoa học - công nghệ Việt Nam.

3. Tổng quan về học phần

Chương trình môn Triết học gồm 4 chương: Chương 1 gồm các đặc trưng của triết học phương Tây, triết học phương Đông (trong đó có tư tưởng triết học Việt Nam, ở mức giản lược nhất) và triết học Mác. Chương 2 gồm các nội dung nâng cao về triết học Mác - Lênin trong giai đoạn hiện nay và vai trò thế giới quan, phương pháp luận của nó. Chương 3 đi sâu hơn vào quan hệ tương hỗ giữa triết học với các khoa học, làm rõ vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học và đối với nhận thức, giảng dạy và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Chương 4 phân tích những vấn đề về vai trò của các khoa học đối với đời sống con người.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Phân tích được khái niệm triết học, phân biệt được sự khác nhau giữa triết học phương Đông và triết học phương Tây.	PLO1	4
CLO2	Áp dụng được các kiến thức cơ bản của triết học	PLO1	3

	Mác-Lênin vào hoạt động nghề nghiệp.		
CLO3	Áp dụng được mối quan hệ giữa triết học và khoa học trong lịch sử và đương đại.	PLO1	3
CL04	Đánh giá được vai trò của khoa học - công nghệ đối với phát triển xã hội.	PLO1	5
4.2 Kỹ năng			
CLO5	Tiên đoán được triết học sự phát triển của các xu hướng khoa học.	PLO2	4
CLO6	Thành thạo các phương pháp khái quát của khoa học tự nhiên hiện đại.	PLO2	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Thế giới quan và phương pháp luận duy vật biện chứng.	PLO3	4
CLO8	Bảo vệ được chính kiến thông qua phản biện khoa học.	PLO3	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Chương 1. Khái luận về triết học 1.1. Triết học là gì? 1.2. Triết học phương Đông và triết học phương Tây	14	0	30	CL01 CL07	Thuyết trình Giải quyết vấn đề Dự án Dạy học hợp tác	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 2. Triết học Mác - Lênin 2.1. Sự ra đời của triết học Mác - Lênin 2.2. Hai nguyên lý của phép biện chứng duy vật 2.3. Chủ nghĩa duy vật biện	14	0	30	CL02 CL07	Thuyết trình Giải quyết vấn đề Dự án Dạy học hợp tác	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị

chứng 2.4. Chủ nghĩa duy vật lịch sử 2.5. Triết học Mác - Lênin trong giai đoạn hiện nay						nội dung cần trình bày.
Chương 3. Mối quan hệ giữa triết học và các khoa học 3.1. Mối quan hệ giữa khoa học với triết học 3.2. Vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học	12	0	22	CL03 CL05 CL06 CL07 CL08	Thuyết trình Giải quyết vấn đề Dự án Dạy học hợp tác	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 4. Vai trò của khoa học công nghệ trong phát triển xã hội 4.1. Ý thức khoa học 4.2. Khoa học công nghệ - động lực của sự phát triển xã hội 4.3. Khoa học công nghệ ở Việt Nam	10		23	CL04 CL05 CL06 CL07 CL08	Thuyết trình Giải quyết vấn đề Dự án Dạy học hợp tác	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Tổng	45	0	105			

6. Yêu cầu đối với người học

Stt	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao
3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định của GV.
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO2 CLO3	Chương 2, 3		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	Chương 1, 2, 3, 4		0.6

8. Tài liệu học tập

Stt	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), <i>Giáo trình Triết học (Dùng cho khối không chuyên ngành triết học trình độ đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học tự nhiên, công nghệ)</i> , NXB. Chính trị quốc gia, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	x	
2	Nguyễn Trọng Chuẩn, Tô Duy Hợp, Lê Hữu Tăng, Nguyễn Duy Thông (1977), <i>Vai trò đối với sự phát triển của khoa học tự nhiên</i> , NXB. Khoa học xã hội, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	x	
3	Doãn Chính (Chủ biên) (2015), <i>Lịch sử triết học phương Đông</i> , NXB. Chính trị quốc gia, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		x
4	Lê Văn Giảng (2014), <i>Khoa học cơ bản thế kỷ XX với một số vấn đề lớn của triết học</i> , NXB. Chính trị quốc gia, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		x
5	Đỗ Minh Hợp, Nguyễn Thanh, Nguyễn Anh Tuấn (2006), <i>Đại cương lịch sử triết học phương Tây</i> , NXB. Tổng hợp Thành phố Hồ	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		x

	Chí Minh.			
6	Claus Schwab (2018), <i>Cách mạng công nghiệp lần thứ tư</i> , NXB. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

Giảng viên 1: TS. Lê Văn Tùng

Số điện thoại: 0913163681; Email: levantung@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Khoa Sư phạm Khoa học xã hội, Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Triết học Mác - Lênin, các vấn đề triết học toàn cầu hoá, triết học trong khoa học tự nhiên và công nghệ.

Giảng viên 2: PGS.TS. Trần Quang Thái

Số điện thoại: 0985779154; Email: tqthai@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Phòng Đào tạo, Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Triết học.

Giảng viên 3: TS. Lương Thanh Tân

Số điện thoại: 0918316791; Email: lttan@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Triết học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Lê Văn Tùng

2. TIẾNG ANH

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Tiếng Anh
- Mã học phần: GPN.801
- Số tín chỉ: 6. Tổng số tiết tín chỉ (LT/ThH/TH): 60/60/180
- Số tiết trực tuyến: 50%; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 50%
- Học phần điều kiện (*nếu có*): Không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Ngôn ngữ Anh, Khoa Ngoại ngữ.

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần, người học có thể đạt được kiến thức và kỹ năng cần thiết tương đương trình độ B1+ theo Khung năng lực 6 bậc dành cho Việt Nam (theo Thông tư số 10 /2011 /TT- BGDĐT ngày 28 tháng 02 năm 2011 của Bộ Giáo dục và Đào tạo).

3. Tổng quan về học phần

Học phần Tiếng Anh giúp người học có thể hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực về câu từ, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc hay gặp trong công việc, học tập, giải trí; Có thể xử lý hầu hết các tình huống xảy ra lúc đi lại tại khu vực có sử dụng tiếng Anh; Có thể viết văn bản đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm; Có thể mô tả được những trải nghiệm, sự kiện, mơ ước, hy vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lý do, giải thích cho ý kiến và kế hoạch của mình. Qua đó, người học được luyện tập và phát triển các khả năng đồng thời vận dụng được vào việc làm bài thi các môn kỹ năng theo quy định về chuẩn đầu ra của bậc học thạc sĩ.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp) ở trình độ B1+ vào các kỹ năng nghe, đọc để tri nhận ngôn ngữ và các kỹ năng nói, viết để thực hiện các giao tiếp trong đời sống và trong nghiên cứu.	PLO1	3
CLO2	Vận dụng những hiểu biết về kỹ năng nghe, đọc	PLO1	3

	lấy ý chính và thông tin chi tiết để tri nhận kiến thức; các kỹ năng nói để giao tiếp và kỹ năng viết như viết đoạn, viết thư và viết bài luận để thực hiện các giao tiếp và nghiên cứu.		
4.2 Kỹ năng			
CLO3	Vận dụng một cách linh hoạt kỹ năng tri nhận: , nghe và đọc ý chính, ý chi tiết hoặc ý suy luận ở trình độ B1+.	PLO5	4
CLO4	Vận dụng thành thạo các kỹ năng nói để trả lời câu hỏi, trình bày ý kiến hoặc chủ đề; kỹ năng viết đoạn, viết thư phản hồi và viết bài luận.	PLO6	5
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO5	Nhận thức đúng đắn, đầy đủ về tầm quan trọng của môn học.	PLO7	3
CLO6	Có tinh thần tự giác thông qua nghiên cứu tài liệu, đọc sách báo, và hoàn thành bài tập tự học.	PLO8	3

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Giới thiệu về cấu trúc, nội dung chương trình, định dạng bài thi chuẩn VSTEP	02	02	06	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	Giới thiệu, hướng dẫn.	Lắng nghe, làm bài tập.
Chương 1. Self and family 1.1. Listening 1.1.1. Listen and choose the correct answers 1.1.2. Match the answers about family members 1.2. Speaking 1.2.1. Talk about family members 1.2.2. Talk about your family 1.3. Reading 1.3.1. Read the texts about family members 1.3.2. Guess meanings from contexts	08	08	24	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp. Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo chủ đề của bài thông qua các dạng bài tập nghe hiểu, đọc hiểu, các dạng bài nói và bài viết.	Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp. Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thông qua các hoạt động do giáo viên yêu cầu.

1.4. Writing 1.4.1. Complete the form with information about yourself 1.4.2. Write a short paragraph about yourself					Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm. Cho bài tập về nhà	Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm Làm bài và nộp lại cho GV.
Chương 2. House and home 1.1. Listening 1.1.1. Listen and describe apartment 1.1.2. Listen about where people live 1.2. Speaking 1.2.1. Talk about your house 1.2.2. Describe your dream house 1.3. Reading 1.3.1. Read about Cyril Jean and his house 1.3.2. Read the text and choose the correct answer 1.4. Writing 1.4.1. Write a description about your house 1.4.2. Write an opinion paragraph	08	08	24	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo chủ điểm của bài thông qua các dạng bài tập nghe hiểu, đọc hiểu, các dạng bài nói và bài viết. Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm Cho bài tập về nhà	Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thông qua các hoạt động do giáo viên yêu cầu. Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm Làm bài và nộp lại cho GV.
Chương 3. Free time activities 1.1. Listening 1.1.1. Listen to people talking about entertainment 1.1.2. Listen to people talking to friends about the weekends 1.2. Speaking 1.2.1. Talk about your free evenings 1.2.2. Talk about your free time activities 1.3. Reading	08	08	24	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo chủ điểm của bài thông qua các dạng bài tập nghe hiểu, đọc	Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thông qua các hoạt động do giáo viên

<p>1.3.1. Read the information about what they do in their free times</p> <p>1.3.2. Complete the interview</p> <p>1.4. Writing</p> <p>1.4.1. Write a paragraph</p> <p>1.4.2. Write an email</p>					<p>hiểu, các dạng bài nói và bài viết.</p> <p>Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm</p> <p>Cho bài tập về nhà</p>	<p>yêu cầu.</p> <p>Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm</p> <p>Làm bài và nộp lại cho GV.</p>
<p>Chương 4. Hometown</p> <p>1.1. Listening</p> <p>1.1.1. Listen to people talking about cities</p> <p>1.1.2. Listen to people describing their place</p> <p>1.2. Speaking</p> <p>1.2.1. Read the passage about Newquay</p> <p>1.2.2. Talk about your hometown</p> <p>1.3. Reading</p> <p>1.3.1. Read the text about Jenny's hometown</p> <p>1.3.2. Read about description on your area or neighborhood</p> <p>1.4. Writing</p> <p>1.4.1. Write a phrase in the correct group</p> <p>1.4.2. Write a letter</p>	08	08	24	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp.</p> <p>Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo chủ điểm của bài thông qua các dạng bài tập nghe hiểu, đọc hiểu, các dạng bài nói và bài viết.</p> <p>Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm.</p> <p>Cho bài tập về nhà.</p>	<p>Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp</p> <p>Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thông qua các hoạt động do giáo viên yêu cầu.</p> <p>Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm</p> <p>Làm bài và nộp lại cho GV.</p>
<p>Chương 5. Jobs</p> <p>1.1. Listening</p> <p>1.1.1. Listen to people talking about their work</p> <p>1.1.2. Listen to people talking about what they like or dislike about their jobs</p> <p>1.2. Speaking</p> <p>1.2.1. Talk about your daily routine</p>	08	08	24	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp</p> <p>Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo chủ điểm của bài thông qua các</p>	<p>Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp</p> <p>Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thông qua các hoạt</p>

<p>1.2.2. Talk about your job</p> <p>1.3. Reading</p> <p>1.3.1. Read the description about jobs</p> <p>1.3.2. Read and choose the best heading</p> <p>1.4. Writing</p> <p>1.4.1. Sentences completion</p> <p>1.4.2. Write a letter applying for a job</p>					<p>dạng bài tập nghe hiểu, đọc hiểu, các dạng bài nói và bài viết.</p> <p>Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm</p> <p>Cho bài tập về nhà</p>	<p>động do giáo viên yêu cầu.</p> <p>Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm</p> <p>Làm bài và nộp lại cho GV.</p>
<p>Chương 6. Foods and drinks</p> <p>1.1. Listening</p> <p>1.1.1. Listen to people's order</p> <p>1.1.2. Listen to people talking about meals they had at the restaurant</p> <p>1.2. Speaking</p> <p>1.2.1. Talk about your lunch</p> <p>1.2.2. Talk about your favorite food and drinks</p> <p>1.3. Reading</p> <p>1.3.1. Read the text about food around the world</p> <p>1.3.2. Read and match the headings</p> <p>1.4. Writing</p> <p>1.4.1. Write a short paragraph</p> <p>1.4.2. Write a letter to request information</p>	08	08	24	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp</p> <p>Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo chủ điểm của bài thông qua các dạng bài tập nghe hiểu, đọc hiểu, các dạng bài nói và bài viết.</p> <p>Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm</p> <p>Cho bài tập về nhà</p>	<p>Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp</p> <p>Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thông qua các hoạt động do giáo viên yêu cầu.</p> <p>Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm</p> <p>Làm bài và nộp lại cho GV.</p>
<p>Chương 7. Travelling and holidays</p> <p>1.1. Listening</p> <p>1.1.1. Listen to people talking about their friends and where they stay on holiday</p> <p>1.1.2. Listen to people talking about the school trip</p>	08	08	24	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Cung cấp từ vựng, cấu trúc câu thông qua các hoạt động trên lớp</p> <p>Hướng dẫn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết theo</p>	<p>Ôn tập lại các từ vựng, ngữ pháp</p> <p>Thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết</p>

1.2. Speaking 1.2.1. Read the passage about different people in different countries 1.2.2. Talk about your trip 1.3. Reading 1.3.1. Read the text about Silk Route Bike Tour 1.3.2. Read the email 1.4. Writing 1.4.1. Write a paragraph 1.4.2. Write a formal letter to request information					chủ điểm của bài thông qua các hoạt động do giáo viên yêu cầu. Thực hiện các hoạt động theo cặp, nhóm Làm bài và nộp lại cho GV. Hướng dẫn SV thảo luận, làm bài tập theo cặp, nhóm Cho bài tập về nhà
Kiểm tra kết thúc học phần	02	02	06		
Tổng	60	60	180		

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia đầy đủ các buổi học; chủ động tương tác, đóng góp ý kiến, xây dựng bài học.

- Hoàn thành các bài tự học, bài luyện tập và bài tập theo yêu cầu.

- Đóng góp ý kiến và tương tác với bạn cùng lớp và giảng viên trên nền tảng LMS trên tinh thần xây dựng.

- Thực hiện các bài tập lớn, bài làm cuối kỳ đúng hạn.

* Điều kiện tham gia đánh giá kết thúc học phần:

- Tham dự ít nhất 80% số tiết lý thuyết, 100% số tiết thực hành, bao gồm cả phần trực tuyến và trực tiếp.

- Hoàn thành ít nhất 80% bài tự học; chuẩn bị bài học, nội dung thảo luận theo phân công cho bài tập nhóm.

- Có điểm quá trình từ 5 trở lên.

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
7.1	Tham gia các hoạt động trên lớp	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Chương 1 Chương 2 Chương 3 Chương 4 Chương 5	- Tham gia đầy đủ các buổi học theo quy định, hoàn thành các bài tập tự học. - Tích cực phát	10%

		CLO6	Chương 6 Chương 7	biểu ý kiến, đóng góp bài trong các hoạt động trên lớp	
7.2	Kiểm tra thường kỳ	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Chương 1 Chương 2 Chương 3 Chương 4 Chương 5 Chương 6 Chương 7	- Hoàn thành các bài tập (exercises), bài tự học (self-study), tham gia thảo luận trên các diễn đàn (discussion posts), các video clip nói	20%
7.3	Kiểm tra thường kỳ	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Chương 1 Chương 2 Chương 3 Chương 4 Chương 5 Chương 6 Chương 7	Kiểm tra kỹ năng Đọc và kỹ năng Viết	20%
7.3	Kiểm tra cuối khóa học: (Thực hiện 1 trong 2 hình thức sau)				
7.3.1	Hình thức 1: Làm bài trực tiếp trên lớp	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Chương 1 Chương 2 Chương 3 Chương 4 Chương 5 Chương 6 Chương 7	- Môn Đọc: bài kiểm tra trắc nghiệm 40 câu hỏi (05 notice reading + 15 vocabulary and grammar + 10 reading comprehension + 10 cloze text), trong thời gian 60 phút - Môn Viết: viết một trong hai nội dung: thư mời hoặc đoạn văn mô tả người, trong thời gian 30 phút	30% 20%
7.3.1	Hình thức 2: Làm bài tập lớn	CLO1 CLO2 CLO3	Chương 1 Chương 2 Chương 3	- Môn Nói: video clip nói về một chủ đề được giao	20%

		CLO4 CLO5 CLO6	Chương 4 Chương 5 Chương 6 Chương 7	<p>- Môn Nghe: có 2-3 phần. Phần 1: Nghe 5 đoạn hội thoại ngắn rồi đánh dấu vào 5 bức tranh/ hình ảnh đúng. Phần 2: Nghe một đoạn hội thoại hay đọc thoại. Điền vào 10 chi tiết bỏ trống trong bài.</p> <p>- Môn Đọc: bài kiểm tra trắc nghiệm 40 câu hỏi (05 notice reading + 15 vocabulary and grammar + 10 reading comprehension + 10 cloze text), trong thời gian 60 phút</p> <p>- Môn Viết: viết một trong hai nội dung: thư mời hoặc đoạn văn mô tả người, trong thời gian 30 phút</p>	10%
					10%
					10%

8. Tài liệu học tập

Stt	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Thạch, P. N. & cs (2022), <i>Tiếng Anh cơ bản (Bài giảng dành cho các lớp cao học)</i> , Trường Đại học Đồng Tháp.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
2	Betsis, A., Delafuente, S. & Haughton, S. (2012). <i>Succeed in IELTS Speaking & Vocabulary</i> . Global ELT LTD.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng		x

3	Falla, T. & Davies, A. (2010). <i>Solutions</i> . Oxford University Press.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x
4	Heyderman, E. & Treloar, F. (2016). <i>Compact keys for school: Student's book</i> . Cambridge University Press.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	X
5	Jack, C. & Richards, F. (2003). <i>Tactics for Listening: Student's book</i> . Oxford University Press.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Phan Ngọc Thạch

Số điện thoại: 0989 606 999; Email: pnthach@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Phương pháp giảng dạy tiếng Anh.

9.2. Giảng viên 2: TS. Lê Hồng Phương Thảo

Số điện thoại: 0909 059 419; Email: lhpthao@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Phát triển ngôn ngữ.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Phan Ngọc Thạch

3. SINH HỌC TẾ BÀO CHUYÊN SÂU
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Sinh học tế bào chuyên sâu
- Mã học phần: BIO.801
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 21/18/60
- Số tiết trực tuyến: 10; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 20
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Sinh học tế bào chuyên sâu, học viên có thể:

- Vận dụng được các kiến thức cơ bản, hiện đại có tính quy luật về cơ sở hóa học của sự sống, thành phần hóa học, cấu trúc và chức năng của tế bào để xây dựng kế hoạch và tổ chức tốt các hoạt động dạy học các nội dung liên quan ở Trường phổ thông.
- Vận dụng tốt các kiến thức cơ bản làm nền tảng để học tiếp các học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo thạc sĩ Sinh học.
- Thành thạo những thao tác thực hành thí nghiệm trong lĩnh vực Sinh học tế bào để có thể tổ chức tốt các hoạt động thực hành, thí nghiệm cho học sinh ở Trường phổ thông cũng như có thể tiếp tục thực hành các thí nghiệm chuyên sâu trong các học phần chuyên ngành và thực hiện luận văn.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Sinh học tế bào chuyên sâu gồm 12 chương lý thuyết và 5 bài thực hành nhằm trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản và hiện đại về cơ sở hóa học của sự sống, thành phần hóa học của tế bào, hoạt động biến dưỡng và hoạt động enzyme, một số phương pháp nghiên cứu tế bào, cấu trúc và chức năng của tế bào nhân thực và các bào quan của nó. Cuối cùng là sự phát sinh bào quan, kiểm soát chu kỳ tế bào và phản ứng miễn dịch.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Phân tích được những kiến thức đại cương về tế bào, thành phần hóa học của tế bào.	PLO1	4
CLO2	Phân biệt được hình dạng, kích thước, cấu tạo và chức năng của các bào quan.	PLO1	4
CLO3	Đánh giá được cơ chế phân chia tế bào, quá trình phát sinh bào quan, kiểm soát tế bào và phản ứng miễn dịch	PLO1	5
5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, thực hành thí nghiệm, liên hệ thực tế các nội dung liên quan đến Sinh học tế bào vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn.	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.	PLO5	5
CLO6	Vận dụng được các kỹ năng cơ bản về Sinh học tế bào vào việc tổ chức dạy học các nội dung liên quan đáp ứng được yêu cầu đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục theo chương trình GDPT 2018.	PLO4	4
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có tính cần cù, chịu khó, nâng cao ý thức tự giác trong học tập; biết bảo quản máy móc thiết bị thực hành thí nghiệm;	PLO7	4
CLO8	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO9	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
PHẦN LÝ THUYẾT						
Chương 1. Sinh vật và sự sống 1.1. Khái niệm sự sống. Bốn chủ đề cốt lõi của sinh học 1.2. Một số khái quát căn bản của sinh học 1.3. Một số nguyên lý hoạt động của tế bào sống 1.4. Vài dạng sống đặc biệt	1	0	2	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 2. Cơ sở hóa học của sự sống 2.1. Vật chất, nguyên tố và nguyên tử 2.2. Năng lượng trong nguyên tử 2.3. Phân tử và sự tạo cầu nối hóa học 2.4. Các phản ứng hóa học quan trọng trong tế bào	1	0	2	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 3. Thành phần hóa học của tế bào 3.1. Chất vô cơ và hợp chất hữu cơ 3.2. Thành phần vô cơ của tế	2	0	4	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội

bào 3.3. Thành phần hữu cơ trong tế bào 3.4. Carbohydrate 3.5. Lipid 3.6. Protein				CLO8 CLO9	- GV đánh giá và tổng kết chương.	dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 4. Biến dưỡng tế bào và hoạt động enzyme 4.1. Khái niệm về biến dưỡng tế bào 4.2. Dinh dưỡng và hai nhóm sinh vật chính 4.3. Trạng thái cân bằng động học của tế bào 4.4. Năng lượng và sự biến dưỡng 4.5. Năng lượng tự do và năng lượng hoạt hóa 4.6. Hoạt động của enzyme trong các hệ thống sống	2	0	4	CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 5. Một số phương pháp nghiên cứu tế bào 5.1. Kích thước hiển vi và cách nghiên cứu tế bào 5.2. Sự cô lập và phân đoạn tế bào 5.3. Sự cô lập các tế bào máu và màng plasma 5.4. Sự cố định và nhuộm tế bào 5.5. Các loại kính hiển vi thông dụng 5.6. Kỹ thuật chụp ảnh chuẩn đoán 5.7. Công nghệ DNA tái tổ hợp	1	0	2	CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 6. Sơ lược về cấu trúc và chức năng của tế	2	0	4	CLO2	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;	- Tham khảo tài

<p>bào nhân thực</p> <p>6.1. Kích thước và hình dạng tế bào nhân thực</p> <p>6.2. Cấu trúc tổng quát của tế bào nhân thực</p> <p>6.3. Lớp phủ bề mặt và màng plasma</p>				<p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- GV đánh giá và tổng kết chương.</p>	<p>liệu chính và TLTK về nội dung liên quan;</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.</p>
<p>Chương 7. Cấu trúc và chức năng của màng plasma</p> <p>7.1. Thành phần của các màng tế bào</p> <p>7.2. Tính chất và chức năng chính của các màng tế bào</p> <p>7.3. Sự khuếch tán qua màng và thẩm thấu</p> <p>7.4. Sự khuếch tán dễ</p> <p>7.5. Sự vận chuyển hoạt động</p> <p>7.6. Sự vận chuyển các phân tử có kích thước lớn</p> <p>7.7. Vận chuyển protein từ cytoplasm vào bào quan có bao</p>	2	0	4	<p>CLO2</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;</p> <p>- GV đánh giá và tổng kết chương.</p>	<p>- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan;</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.</p>
<p>Chương 8. Bộ xương và các cử động tế bào</p> <p>8.1. Sự hiện diện và chức năng chính của bộ xương tế bào</p> <p>8.2. Nguồn gốc và sự tổ chức của mạng vi ống</p> <p>8.3. Trạng thái cân bằng động học của vi ống</p> <p>8.4. Động cơ phân tử</p> <p>8.5. Cấu trúc và hoạt động của lông và roi</p> <p>8.6. Hoạt động của vi sợi</p> <p>8.7. Sợi trung gian</p>	2	0	4	<p>CLO2</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;</p> <p>- GV đánh giá và tổng kết chương.</p>	<p>- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan;</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của</p>

						nhóm.
<p>Chương 9. Ty thể và hô hấp tế bào</p> <p>9.1. Ty thể và các giai đoạn của hô hấp tế bào</p> <p>9.2. Tổng quát về sự hô hấp tế bào</p> <p>9.3. Glyco-giải, oxid hóa pyruvate và chu trình Krebs</p> <p>9.4. Chuyển electron và hiệu năng của hô hấp tế bào</p> <p>9.5. Cơ chế bơm proton và hoạt động của ATP synthase</p> <p>9.6. Các chất độc của hô hấp</p> <p>9.7. Nhiên liệu và các chức năng của hô hấp</p>	2	0	4	<p>CLO2</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;</p> <p>- GV đánh giá và tổng kết chương.</p>	<p>- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan;</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.</p>
<p>Chương 10. Lục lạp và quang hợp</p> <p>10.1. Lịch sử và phản ứng tổng quát của quang hợp</p> <p>10.2. Cấu trúc lục lạp và sự phân ngăn trong quang hợp</p> <p>10.3. Sự thu năng lượng ánh sáng mặt trời</p> <p>10.4. Sự chuyển electron và phosphoryl hóa</p> <p>10.5. Chu trình Calvin và các thích nghi đặc biệt</p> <p>10.6. So sánh hô hấp và quang hợp</p> <p>10.7. Quang hợp ở vi khuẩn quang dưỡng</p> <p>10.8. Hiệu ứng nhà kính và sự điều hòa bộ máy quang hợp</p>	2	0	4	<p>CLO2</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;</p> <p>- GV đánh giá và tổng kết chương.</p>	<p>- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan;</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.</p>
<p>Chương 11. Nhân và sự phân chia tế bào</p> <p>11.1. Nhân ở interphase</p> <p>11.2. Nhiễm sắc thể của tế bào nhân thực</p> <p>11.3. Nguyên phân</p> <p>11.4. Giảm phân</p> <p>11.5. Sự bất thường của</p>	2	0	4	<p>CLO2</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar;</p> <p>- GV đánh giá và</p>	<p>- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan;</p> <p>- Hoàn</p>

nhiệm sắc thể 11.6. Tiểu hạch					tổng kết chương.	thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 12. Phát sinh bào quan, kiểm soát chu kỳ tế bào và phản ứng miễn dịch 12.1. Sự sinh các bào quan 12.2. Phát triển và phân hóa tế bào 12.3. Kiểm soát chu kỳ tế bào 12.4. Khái niệm về miễn dịch 12.5. Lý thuyết chọn dòng 12.6. Sự chùng ngừa và liệu pháp miễn dịch	2	0	4	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
PHẦN THỰC HÀNH						
Bài 1: Kỹ thuật sử dụng kính hiển vi và cách làm tiêu bản tạm thời		3	3	CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Thuyết trình, trực quan, nêu vấn đề, hỏi đáp tìm tòi, thực hành thí nghiệm; - Nhận xét và đánh giá cho từng thí nghiệm.	- HV chuẩn bị bài trước ở nhà
Bài 2: Cách chuẩn bị và quan sát tế bào tiền nhân		3	3			- Đọc kỹ phần hướng dẫn thực hành thí nghiệm;
Bài 3: Quan sát một số tế bào động vật		3	3			- Tiến hành thí nghiệm nghiêm túc;
Bài 4: Quan sát một số tế bào thực vật		6	6			- Tường trình kết quả.
Bài 5: Cách chuẩn bị mẫu về sự phân bào. Quan sát sự phân bào ở thực vật		3	3			
Tổng:	21	18	60			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết lý thuyết và 100% số tiết thực hành, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, seminar và báo cáo trước lớp theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 2 đến chương 12		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 2 đến chương 12		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Bùi Trang Việt	Sinh học tế bào	2012	Đại học Quốc gia TP HCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Nguyễn Như Hiền-Trịnh Xuân Hậu	Sinh học tế bào	2000	ĐH QG Hà Nội	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
3	Nguyễn Xuân Việt	Giáo trình thực hành Sinh học tế bào	2016	ĐHSP Hà Nội	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
4	Hoàng Đức Cự	Sinh học đại cương (Sinh học phân tử-tế bào)	2001	ĐH QG Hà Nội	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

5	Lê Đức Trình	Sinh học phân tử của tế bào	2001	KH và KT	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
---	--------------	-----------------------------	------	----------	------------------------------	--	---

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: PGS.TS. Hà Danh Đức

Số điện thoại: 0983 585800; Email: hadanhduc@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa NN và Tài nguyên môi trường, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Môi trường, Côn trùng học, Công nghệ sinh học

9.2. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

PGS.TS. Hà Danh Đức

4. SINH HỌC CƠ THỂ THỰC VẬT

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Sinh học cơ thể thực vật
- Mã học phần: BIO.802
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 45/0/105
- Số tiết trực tuyến: 20; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 25
- Học phần điều kiện (*nếu có*): không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Sinh học cơ thể thực vật, học viên có thể:

- Vận dụng được các kiến thức cơ bản, hiện đại có tính quy luật về sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật, phản ứng của thực vật, các tác động của hormon thực vật, sự sinh sản của thực vật để xây dựng kế hoạch và tổ chức tốt các hoạt động dạy học các nội dung liên quan ở Trường phổ thông.
- Vận dụng tốt các kiến thức cơ bản của học phần làm nền tảng để học tiếp các học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo thạc sĩ Sinh học cũng như việc thực hiện luận văn.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Sinh học cơ thể thực vật gồm có các nội dung cơ bản sau: Khái quát sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật, sự phát triển cấu trúc của các cơ quan, phản ứng của thực vật, tác động của hormon thực vật và sự sinh sản của thực vật.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Phân tích được những kiến thức đại cương về sự phát triển cấu trúc cơ thể thực vật.	PLO1	4
CLO2	Phân biệt được cấu trúc và chức năng của các cơ quan của thực vật.	PLO1	4
CLO3	Đánh giá được phản ứng của thực vật, tác động của hormon thực vật và sự sinh sản của thực vật.	PLO1	5

5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế các nội dung liên quan đến Sinh học cơ thể thực vật vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn.	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.	PLO5	5
CLO6	Vận dụng được các kỹ năng cơ bản về Sinh học cơ thể thực vật vào việc tổ chức dạy học các nội dung liên quan đáp ứng được yêu cầu đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục theo chương trình GDPT 2018.	PLO4	4
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có tính cần cù, chịu khó, nâng cao ý thức tự giác trong học tập;	PLO7	4
CLO8	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO9	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Chương 1. Mở đầu 1. Đối tượng, nhiệm vụ của sinh học cơ thể 2. Các mức độ của tổ chức sống 2.1. Tế bào 2.2. Mô 2.3. Cơ quan 2.4. Hệ cơ quan	5	0	17	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết

						quả của nhóm.
Chương 2. Sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật 2.1. Tổ chức của cơ thể thực vật 2.2. Mô sơ cấp của thân 2.3. Chức năng của thân 2.4. Sinh trưởng thứ cấp của thân	10	0	22	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 3. Sự phát triển cấu trúc của rễ và lá 3.1. Sự phát triển của rễ 3.2. Mô sơ cấp của rễ 3.3. Chức năng của rễ 3.4. Cấu tạo của lá 3.5. Chức năng của lá 3.6. Hấp thu và vận chuyển vật chất ở cơ thể thực vật 3.7. Sự vận chuyển các chất hữu cơ.	10	0	22	CLO2 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 4. Phản ứng của thực vật và tác động của hormon thực vật 4.1. Tính hướng kích thích 4.2. Các hormon thực vật 4.3. Quang chu kỳ và phytochrom	10	0	22	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội

						dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Chương 5. Sự sinh sản của thực vật 5.1. Chu trình sống của thực vật có hoa 5.2. Sinh sản vô tính 5.3. Sinh sản hữu tính 5.4. Sự thụ phấn 5.5. Sự thụ tinh 5.6. Sự phát triển phôi, hạt và quả 5.7. Sự phát tán của quả và hạt 5.8. Sự nảy mầm của hạt	10	0	22	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- GV thuyết trình, hỏi đáp, seminar; - GV đánh giá và tổng kết chương.	- Tham khảo tài liệu chính và TLTK về nội dung liên quan; - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo kết quả của nhóm.
Tổng:	45	0	10 5			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết lý thuyết nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, seminar và báo cáo trước lớp theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;
- Hoàn thành bài kiểm tra thường xuyên.

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 1 đến chương 5		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 1 đến chương 5		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Như Khanh (Chủ biên)	<i>Giáo trình Sinh học phát triển</i>	2014	Giáo dục Việt Nam	Thư viện	X	
2	Nguyễn Như Khanh	<i>Sinh học phát triển thực vật</i>	2007	Giáo dục	Thư viện		X
3	Nguyễn Bá	<i>Hình thái học thực vật</i>	2006	Giáo dục	Thư viện		X
4	Hoàng Đức Cự	<i>Sinh học thực vật</i>	2006	Đại học Quốc gia Hà Nội	Thư viện		X
5	Hoàng Thị Sản (chủ biên), Nguyễn Phương Nga	<i>Hình thái - Giải phẫu học thực vật</i>	2003	Đại học Sư phạm	Thư viện		X
6	W.D. Phillips & T.J. Chilton,	<i>Sinh học - tập 2</i>	2009	Giáo dục	Thư viện		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dtu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

9.2. Giảng viên 2: TS.GVC.Trần Đức Tường

Số điện thoại: 0939000639; Email: tdtuong@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Công nghệ sinh học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Nguyễn Kim Búp

5. SINH HỌC CƠ THỂ ĐỘNG VẬT
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Sinh học cơ thể động vật
- Mã học phần: BIO.803
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (20/40/90)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 45
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa Sư phạm Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sinh học cơ thể động vật là môn học cung cấp các kiến thức về quy luật cấu tạo của cơ thể thực vật, về mối quan hệ tương ứng giữa cấu tạo và chức năng, giữa cơ thể với môi trường sống trong quá trình phát triển cá thể thực vật. Cung cấp những kiến thức cơ bản về các mức độ tổ chức của cơ thể sống ở các cấp độ: tế bào, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể động vật. Các quá trình sinh học diễn ra trong cơ thể động vật. Rèn luyện khả năng tiếp cận sinh thái bền vững, phát hiện và giải quyết các vấn đề khoa học.

3. Tổng quan về học phần

Sinh học cơ thể động vật gồm có các nội dung cơ bản: Biểu mô, mô liên kết, mô cơ và mô thần kinh); cấu tạo và chức năng của các hệ cơ quan (Hệ thần kinh, hệ thụ cảm, hệ vận động, hệ nội tiết, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ bài tiết và hệ sinh dục). Nghiên cứu cơ chế hoạt động của các quá trình sống.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng đặc điểm cấu tạo của các hệ cơ quan vào giải thích các hoạt động sống phức tạp và tập tính động vật trong mối quan hệ với môi trường sống.	PLO 1.1	4
CLO2	Vận dụng những đặc điểm cấu tạo cơ thể và hoạt động sống vào trong nhân nuôi và phát triển động vật.	PLO 1.1	4
CLO3	So sánh sự khác biệt, mối quan hệ cấu tạo giải phẫu và chức năng sinh lý của các hệ cơ quan, từ đó vận dụng xác định được chiều hướng tiến	PLO1.2	4

	hóa các hệ cơ quan ở các nhóm động vật.		
CLO4	Vận dụng linh hoạt những kiến thức đã học vào giảng dạy môn khoa học tự nhiên ở trường phổ thông, vận dụng trong thực tiễn.	PLO1.2	4
4.2 Kỹ năng			
CLO5	Trang bị kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế theo nội dung mỗi chương, kỹ năng khai thác thông tin từ hình ảnh, mẫu vật. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu; kỹ năng thuyết trình và thảo luận nhóm; vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn.	PLO 2.1 PLO 2.2	4
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	PLO 2.2 PLO 2.3	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học lý thuyết và tự học, nghiên cứu tài liệu. Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập do giảng viên phân công.	PLO 3.1	4
CLO8	Hình thành và bồi dưỡng sự yêu thích và hứng thú môn học, bảo vệ đa dạng động vật.	PLO 3.2	4
CLO9	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể, tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn.	PLO 3.3	5

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1: Mở đầu 1. Đối tượng, nhiệm vụ của sinh học cơ thể 2. Các mức độ của tổ chức sống	1	3	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5 CLO6	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học. - Diễn giảng	- Nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung.

2.1. Tế bào 2.2. Mô 2.3. Cơ quan 2.4. Hệ cơ quan				CLO7 CLO8	- Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 2
Chương 2. Các loại mô 1. Biểu mô 2. Mô liên kết 3. Mô cơ 4. Mô thần kinh	2	3	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị thảo luận chương 3
Chương 3. Hệ thần kinh 1. Cấu tạo đại cương hệ thần kinh 2. Hệ thần kinh trung ương 3. Hệ thần kinh ngoại biên 4. Hệ thần kinh thực vật 5. Xung thần kinh và sự dẫn truyền xung thần kinh	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 4
Chương 4. Hệ thụ cảm 1. Đại cương hệ thụ quan 2. Thụ quan da 3. Thụ quan nội quan và thụ quan bản thể 4. Thụ quan thị giác 5. Thụ quan thính giác	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 5
Chương 5. Hệ nội tiết 1. Đại cương hệ nội tiết 2. Các tuyến nội tiết 3. Cơ chế tác dụng của hoocmon và sự điều khiển hoạt động của hệ nội tiết	2	3	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận

					luận	chương 6
Chương 6. Hệ tuần hoàn 1. Cấu tạo của hệ tuần hoàn 2. Chức năng của tim 3. Chức năng của hệ mạch 4. Sự điều hòa hoạt động của tim, mạch	2	3	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 7
Chương 7. Hệ hô hấp 1. Cấu tạo cơ quan hô hấp ở người 2. Chức năng hô hấp của phổi 3. Sự trao đổi khí ở phổi và ở mô 4. Sự điều hòa hô hấp	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 8
Chương 8. Hệ tiêu hóa 1. Cấu tạo hệ tiêu hóa 2. Sự tiêu hóa và hấp thu thức ăn	2	4	9	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 9
Chương 9. Hệ bài tiết 1. Cấu tạo, chức năng và hoạt động của thận 2. Chức năng của da	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 10
Chương 10. Hệ sinh dục 1. Cấu tạo hệ sinh dục 2. Sinh lý sinh dục	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung.

				CLO7 CLO8	- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 11
Chương 11. Chiều hướng tiến hóa của động vật 11.1. Chiều hướng tiến hóa của động vật không xương sống 11.2. Chiều hướng tiến hóa của động vật có xương sống	1	4	9	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung.
Tổng: 45 tiết	20	40	90			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, tích cực tham gia xemina và thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao.
3	Tự học	Chọn phương pháp tự học phù hợp theo nội dung, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập	CLO2	Chương 4 đến chương		0.4

	nhóm	CLO3 CLO3	10		
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 đến CLO4 CLO5 đến CLO8	Chương 1 đến chương 11		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Thị Thanh, Lê Trọng Sơn (2019), <i>Giáo trình Giải phẫu so sánh động vật</i> , NXB ĐH Cần Thơ	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan (2004), <i>Giải phẫu sinh lý người</i> , NXB Đại học Sư phạm	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
3	Lê Trọng Sơn (2012), <i>Giáo trình Sinh học động vật</i> , NXB Đại học Huế			X
4	Nguyễn Khoa Lân & Ngô Đắc Chứng (1997). <i>Sinh học cơ thể - Giáo trình sinh học đại cương</i> . NXB Giáo dục		X	
5	Phan Cự Nhân & nhiều tác giả khác (1997). <i>Sinh học đại cương</i> . NXB ĐHQG	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
6	Hoàng Đức Cự (1999). <i>Sinh học đại cương</i> . NXB ĐHQG	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
7	Phan Kim Ngọc & Hồ H. Thuỳ Dương (2001). <i>Sinh học của sự sinh sản</i> . NXB Giáo dục	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy**9.1. Giảng viên 1: TS. GVC.Lê Thị Thanh**

Số điện thoại: 0906798589; Email: lethithanhdhdt@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa SP Khoa học tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học và bảo tồn động vật; Đặc điểm sinh học, sinh thái và tập tính động vật.

9.2. Giảng viên 2: TS.GVC. Đỗ Thị Như Uyên

Số điện thoại: 0919707478; Email: dtuyen@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học và bảo tồn động vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.GVC.Lê Thị Thanh

6. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRONG SINH HỌC
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học trong sinh học
- Mã học phần: BIO.804
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết tín chỉ 100 (30/00/70)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học, Khoa: Sư phạm Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Học xong học phần này học viên hiểu được các khái niệm, thuật ngữ và phương pháp nghiên cứu thường dùng; hiểu những lợi ích nghiên cứu khoa học (NCKH), nhận thức được tầm quan trọng của việc tìm hiểu vấn đề một cách có hệ thống và có phương pháp; có thể vận dụng kiến thức đã học để thực hiện đề cương nghiên cứu nhỏ về lĩnh vực chuyên môn; áp dụng phương pháp nghiên cứu khoa học (PPNCKH) trong học tập, nghiên cứu và làm việc; xác định được tính đạo đức theo yêu cầu thực hiện nghiên cứu khoa học.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: các khái niệm, thuật ngữ và phương pháp nghiên cứu thường dùng; hiểu những lợi ích nghiên cứu khoa học (NCKH), nhận thức được tầm quan trọng của việc tìm hiểu vấn đề một cách có hệ thống và có phương pháp. Học viên có thể vận dụng kiến thức đã học để thực hiện đề cương nghiên cứu nhỏ về lĩnh vực chuyên môn; áp dụng phương pháp nghiên cứu khoa học (PPNCKH) trong học tập, nghiên cứu và làm việc. Học viên xác định được tính đạo đức theo yêu cầu thực hiện nghiên cứu khoa học.

4. Chuẩn đầu ra

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng kiến thức cơ bản nhất về khoa học, NCKH và PPNCKH, bước đầu thực hiện được một NCKH. (KT1, KT2)	PLO1	3
CLO2	Nhận diện được các tiêu chí NCKH đối với đề cương nghiên cứu phù hợp với lĩnh vực NC cấp độ sinh viên. (KT2)	PLO2	3
4.2 Kỹ năng			

CLO3	Phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học. (KN1)	PLO4	5
CLO4	Phân tích, đánh giá các dạng loại hình khoa học. (KN1)	PLO5	5
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO6	Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng. (TCTN1)	PLO8	5
CLO7	Tự học, tự nghiên cứu để áp dụng phù hợp với chương trình giáo dục phổ thông. (TCTN4)	PLO9	3

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1. Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học 1.1. Khoa học và nghiên cứu khoa học 1.2. Phương pháp nghiên cứu khoa học 1.3. Đặc điểm của nghiên cứu khoa học trong KHTN Câu hỏi ôn tập	06	0	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	- Giảng giải - Nêu vấn đề - Đàm thoại - Thảo luận nhóm	- Học viên tự đọc TL [1], giải các BT có liên quan ở TL [2] - Đọc các TLTK [1-2] - Chuẩn bị các câu hỏi để trao đổi với GV
Chương 2. Quy trình nghiên cứu khoa học và lập đề cương nghiên cứu 2.1. Quy trình tiến hành nghiên cứu khoa học 2.2. Kết quả của nghiên cứu khoa học 2.3. Chọn lựa đề tài nghiên cứu	06	0	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Gọi mở và hệ thống hóa kiến thức.	- Học viên tự đọc TL [1], giải các BT có liên quan ở TL [2] - Đọc các TLTK [1-2] - Chuẩn bị các câu hỏi để trao đổi

cứu 2.4. Câu hỏi nghiên cứu 2.5. Lập đề cương nghiên cứu 2.6. Lập kế hoạch nghiên cứu Bài tập ứng dụng Thảo luận						với GV
Chương 3. Thu thập dữ liệu 3.1. Thu thập dữ liệu và nghiên cứu tài liệu 3.2. Điều tra hiện trường: chọn mẫu, thiết kế bảng câu hỏi và tiến hành điều tra Bài tập ứng dụng Thảo luận	06	0	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	-Giảng giải - Nêu vấn đề -Đàm thoại -Thảo luận nhóm	- Học viên tự đọc TL [1], giải các BT có liên quan ở TL [2] - Đọc các TLTK [1-2] - Chuẩn bị các câu hỏi để trao đổi với GV
Chương 4: Phân tích dữ liệu 4.1. Các dạng số liệu và phương pháp xử lý số liệu 4.2. Phân tích dữ liệu Bài tập ứng dụng Thảo luận	06	0	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết trình, diễn giảng, đặt vấn đề; hỏi đáp	- Học viên tự đọc TL [1], giải các BT có liên quan ở TL [2] - Đọc các TLTK [1-2] - Chuẩn bị các câu hỏi để trao đổi với GV
Chương 5: Trình bày báo cáo nghiên cứu 5.1. Các bước khi viết báo	06	0	14	CLO1 CLO2	Thuyết trình, diễn giảng, gọi mở, đặt vấn đề; hỏi đáp	- Học viên tự đọc TL [1], giải các BT có liên quan

cáo nghiên cứu				CLO3		ở TL [2]
5.2. Khái quát cách trình bày báo cáo nghiên cứu				CLO4		- Đọc các TLTK [1-2]
5.3. Trình bày báo cáo nghiên cứu				CLO5		- Chuẩn bị các câu hỏi để trao đổi với GV
5.4. Đánh giá và phản biện báo cáo nghiên cứu						
5.5. Các lưu ý khi viết luận văn tốt nghiệp						
Bài tập ứng dụng						
Thảo luận						
Tổng	30	0	70			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	- Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao
3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm 01 bài kiểm tra 30 phút và 01 bài kiểm tra 60 phút
5	Tham gia hoạt động	Số giờ dự lớp ít nhất 80% tổng số giờ môn Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
-----------------	----------------------------	-----	--	----------	----------

1	Điểm danh, quan sát	CLO1- CLO8	Đi học đúng giờ, đầy đủ, chuẩn bị và đóng góp xây dựng bài tốt		0,1
2	Làm kiểm tra	CLO1- CLO8	Chương 1+2		0,1
3	Làm kiểm tra	CLO1- CLO8	Chương 3+4		0,2
4	Thi kết thúc học phần	CLO1- CLO8	Chương 1-4		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Vũ Cao Đàm (2006), Phương pháp Luận Nghiên cứu Khoa học, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
2	Nguyễn Văn Lê (2006) Phương pháp Luận Nghiên cứu Khoa học, Nhà xuất bản Văn hóa Thông tin, Hà Nội	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. GVC. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982658089; Email: htnghep@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp
Hướng nghiên cứu chính: Động vật học.

9.2. Giảng viên 1: TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

Số điện thoại: 0989675050; Email: ntoanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, côn trùng học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. GVC. Hoàng Thị Nghiệp

7. TẬP TÍNH HỌC NÂNG CAO
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Tập tính học nâng cao
- Mã học phần: BIO.805
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 22/18/60
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện (*nếu có*):
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP KHTN

2. Mục tiêu học phần (MT)

Người học cập nhật những kiến thức về các quy luật hoạt động sống của động vật và tiếp cận các phương pháp nghiên tập tính động vật. Đồng thời, gợi ra một số hướng nghiên cứu ứng dụng nhằm góp phần bảo tồn và sản xuất các giống vật nuôi theo mong muốn của con người.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp các khái niệm cơ bản trong nghiên cứu tập tính; các phương pháp nghiên cứu tập tính từ đơn giản đến phức tạp; phân loại tập tính: Phân biệt tập tính bẩm sinh, tập tính thứ sinh và tập tính hỗn hợp; các loại tập tính thường gặp: Báo động, tự vệ, lẫn trốn, nguy trang, xâm chiếm lãnh thổ, thách đấu, ve vãn, ghép đôi, giao hoan, làm tổ, đẻ trứng, sinh sản, chăm sóc con cái, xã hội bầy đàn, theo nhíp, di cư, điều hòa nhiệt, biến thái, lột xác, bắt mồi, săn mồi, ăn mồi...; cơ chế phát sinh các dạng tập tính. Tập tính ở các lớp, ngành động vật khác nhau; vai trò của thần kinh, nội tiết và môi trường sống đối với sự hình thành và biến đổi tập tính; ứng dụng tập tính động vật trong nghiên cứu, trong đời sống, sản xuất, giáo dục.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Trình bày được vai trò của thần kinh, các hormon nội tiết, các feromon, cũng như tác động của môi trường sống đối với sự hình thành và biến đổi tập tính.	PLO1	4
CLO2	Giải thích được cơ chế, quy luật hình thành và biến đổi của tập tính	PLO2	5

CLO3	Phân tích được ứng dụng của tập tính trong đời sống, trong sản xuất, trong công tác thuần hóa động vật. Nắm được phương pháp hạn chế, loại trừ các tập tính có hại ở động vật cũng như ở người, hình thành các tập tính có lợi.	PLO3	5
4.2 Kỹ năng			
CLO4	Kỹ năng vận dụng được các phương pháp nghiên cứu các dạng tập tính ở động vật; biết cách hạn chế, loại bỏ các tập tính có hại và tạo nên những tập tính có lợi ở người cũng như động vật; rèn luyện khả năng phân tích và tổng hợp các vấn đề.	PLO5	4
CLO5	Kỹ năng vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học vào giảng dạy ở trường phổ thông và trong thực tiễn sản xuất	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO6	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập lý thuyết và nghiên cứu tài liệu.	PLO8	4
CLO7	Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập và công việc do giảng viên phân công trong quá trình học tập.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Chương 1. Mở đầu 1. Lịch sử nghiên cứu, sự hình thành và phát triển của tập tính học ĐV 1.1. Lịch sử nghiên cứu 1.2. Sự hình thành và phát triển của môn tập tính học động vật 2. Đối tượng nghiên cứu của tập tính ĐV 3. Nhiệm vụ	02	2	10	CL01 CL02 CL03 CL05	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học học phần. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- HV nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung trình bày thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan.

<p>4. Nội dung nghiên cứu</p> <p>5. Phương pháp nghiên cứu tập tính ĐV</p> <p>6. Khái niệm tập tính ĐV</p> <p>7. Phân loại tập tính ĐV</p> <p>7.1- Tập tính bản năng (bẩm sinh):</p> <p>7.2- Tập tính học được (Tập tính thứ sinh):</p>					
<p>Chương 2. Mối quan hệ tiếp xúc giữa ĐV và ngoại cảnh</p> <p>1. Mối quan hệ giữa thần kinh và tập tính ĐV</p> <p>1.1. Các dạng cấu tạo hệ thần kinh trung ương của động vật</p> <p>1.2. Tương quan giữa cấu tạo hệ thần kinh với tập tính hoạt động</p> <p>2. Khái niệm về cơ quan thụ cảm</p> <p>2.1- Vai trò của cơ quan thụ cảm đối với hoạt động sống của động vật</p> <p>2.2- Cơ quan thụ cảm (giác quan)</p> <p>3. Một số cơ quan thụ cảm chính</p> <p>3.1- Cơ quan cảm giác da.</p> <p>3.2- Cơ quan cảm giác nội tạng</p> <p>3.3- Cơ quan khứu giác</p> <p>3.4- Cơ quan thị giác</p> <p>3.5- Cơ quan thính giác và thăng bằng</p> <p>3.6- Cơ quan đường bên</p> <p>4. Định hướng và hướng động</p> <p>4.1- Khái niệm về định hướng</p>	4	4	15	<p>CL01</p> <p>CL02</p> <p>CL03</p> <p>CL04</p>	<p>- Diễn giảng</p> <p>- Trực quan</p> <p>- Đàm thoại</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- GV phân công nhóm chuẩn bị nội dung thảo luận</p> <p>- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

và hướng động 4.2- Vai trò của giác quan trong hoạt động định hướng và hướng động						
Chương 3. Cơ sở sinh học và cơ chế hình thành tập tính ĐV 1. Cơ sở sinh học của tập tính ĐV 2. Cơ chế hình thành tập tính 2.1. Sự ghi nhận – ấn tượng: 2.2- Sự hình thành kinh nghiệm: 2.3- Sự hình thành tập tính động vật: 3. Các nhân tố ảnh hưởng đến tập tính ĐV 3.1- Tính di truyền 3.2- Các kiểu hoạt động sinh lý thần kinh cấp cao 3.3- Các điều kiện môi trường ngoài 3.4- Nguyên nhân và hậu quả của Stress (căng thẳng)	8	6	15	CL01 CL02 CL03 CL04	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 4. Một số tập tính ở ĐV 1. các dạng tập tính 1.1. Tập tính cá thể (<i>Auto behaviour</i>) 1.2. Tập tính xã hội (<i>Social behaviour</i>) 2. Một số tập tính ở ĐV 2.1. Tập tính nhịp: 2.2. Tập tính sinh sản ở chim 2.3. Tập tính ấp trứng và chăm sóc con non 2.4. Tập tính sinh sản ở bò sát	4	3	10	CL01 CL02 CL03 CL05	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.

2.5- Tập tính sinh sản của ếch nhái 2.6- Tập tính sinh sản của cá ba gai 2.7- Tập tính sinh sản của bướm mắt rắn nâu 2.8- Tập tính bắt mồi ở ong Bò vẽ 2.9. Tập tính bắt mồi ở Bò sát và Ếch nhái 2.10. Tập tính bắt mồi ở Thú						
Chương 5. Nghiên cứu và ứng dụng tập tính ĐV 1. Cơ sở khoa học của việc ứng dụng tập tính ĐV 2.Quản lí tập tính ĐV 2.1- Qui trình thiết lập tập tính động vật. 2. 2- Áp dụng lý thuyết tạo dựng tập tính cho động vật nông nghiệp 2.3- Tạo dựng tập tính động vật theo các mục tiêu khác 3. Triển vọng á dụng tập tính trong chăn nuôi 3.1- Công tác chọn giống 3.2- Chọn giống sinh sản 3.3- Chọn lọc giống sản xuất hàng hóa.	4	3	10	CL01 CL02 CL03 CL05	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Tổng:	22	18	60			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao

3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định của GV.
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 CLO2 CLO3 CL04	Chương 2, 3, 4, 5		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO3 CL04 CL06 CL07	Tất cả các chương		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Vũ Khôi, Lê Nguyên Ngật, (2012). <i>Giáo trình tập tính học động vật</i> , Nxb Giáo dục.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Vũ Quang Mạnh, (2002). <i>Hỏi đáp về tập tính động vật</i> , Nxb Giáo dục.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
3	Phan Cự Nhân, <i>Di truyền học tập tính</i> . NXB Giáo dục, 1999.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS.GVC. Đỗ Thị Như Uyên

Số điện thoại: 0919.70.74.78; Email: uyenseu1982@gmail.com

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa GD Tiểu học Mầm non

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, Chim

9.2. Giảng viên 2: TS.GVC. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982658089; Email: htnghiep181080@gmail.com

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, lưỡng cư – bò sát.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.GVC. Đỗ Thị Như Uyên

8. DI TRUYỀN HỌC HIỆN ĐẠI
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Di truyền học hiện đại
- Mã học phần: BIO.806
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (22/18/60)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: Sư phạm Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Cung cấp kiến thức cơ bản về các nguyên lý của di truyền học hiện đại và ứng dụng của chúng. Sự phát triển của di truyền học trong những năm gần đây đã tạo ra cuộc cách mạng không chỉ trong sinh học mà còn gây ra nhiều đảo lộn cả trong lý thuyết truyền thống lẫn phương thức sản xuất trong nhiều lĩnh vực. Hình thành các kỹ năng đọc, phân tích, viết tổng quan và báo cáo về các vấn đề có liên quan đến môn học cũng như các kỹ năng sử dụng tiếng Anh, internet để truy cập các thông tin cập nhật cho các bài thuyết trình, seminar theo các chủ đề. Hình thành và bồi dưỡng sự yêu thích và hứng thú môn học, say mê, ham học hỏi và cầu tiến. Thái độ học hỏi nghiêm túc, năng động và độc lập trong suy nghĩ.

3. Tổng quan về học phần

Học phần này bao gồm các nội dung sau: Cấu trúc của gen; Cấu trúc của genome; Chức năng của gen; Sự di truyền của gen; Tái tổ hợp của gen; Tương tác gen; Đột biến gen; Đột biến nhiễm sắc thể; Công nghệ ADN tái tổ hợp và ứng dụng.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Giới thiệu cho học viên những kiến thức cơ bản về các nguyên lý của di truyền học hiện đại.	PLO 1	4
CLO2	Sự phát triển của di truyền học trong những năm gần đây đã tạo ra một cuộc cách mạng không chỉ trong sinh học mà còn gây ra nhiều đảo lộn cả trong lý thuyết truyền thống lẫn phương thức sản xuất trong nhiều lĩnh vực.	PLO 1	4
CLO3	Các ứng dụng của của di truyền học hiện đại	PLO 1	4

	trong đời sống.		
CLO4	Vận dụng linh hoạt những kiến thức đã học vào giảng dạy môn khoa học tự nhiên ở trường phổ thông, vận dụng trong thực tiễn.	PLO 2	4
4.2 Kỹ năng			
CLO5	Hình thành các kỹ năng đọc, phân tích, viết tổng quan và báo cáo về các vấn đề có liên quan đến môn học cũng như kỹ năng sử dụng tiếng Anh, internet để truy cập các thông tin cập nhật cho các bài thuyết trình, seminar theo các chủ đề.	PLO 5 PLO 6	4
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	PLO 7	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học lý thuyết và tự học, nghiên cứu tài liệu. Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập do giảng viên phân công.	PLO 7	4
CLO8	Hình thành và bồi dưỡng sự yêu thích và hứng thú môn học, say mê, ham học hỏi và cầu tiến. Thái độ học hỏi phải nghiêm túc, năng động và độc lập trong suy nghĩ.	PLO 8	4
CLO9	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể, tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn.	PLO 9	5

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	BT	TH			
Chương 1. Cấu trúc của gen 1.1. Bản chất của ADN 1.1.1. Vai trò của ADN 1.1.2. Các block cấu trúc của	2		10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO7 CLO8	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học. - Diễn giảng - Trực quan	- Nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị

<p>ADN</p> <p>1.1.3. ADN là một chuỗi xoắn kép</p> <p>1.1.4. Cấu trúc của ADN phản ánh chức năng của nó</p> <p>1.2. Bản chất của gen</p> <p>1.2.1. Các vùng chính của một gen</p> <p>1.2.2. Các gen được bao bọc bởi ADN khác</p>					<ul style="list-style-type: none"> - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>nội dung thảo luận chương 2</p>
<p>Chương 2. Cấu trúc của genome</p> <p>2.1. Bản chất của genome</p> <p>2.1.1. Genome plasmid</p> <p>2.1.2. ADN bào quan</p> <p>2.1.3. Genome virus</p> <p>2.1.4. Genome của prokaryote</p> <p>2.1.5. Genome của eukaryote</p> <p>2.2. Bản chất của nhiễm sắc thể</p> <p>2.2.1. Các đặc điểm có thể nhìn thấy của nhiễm sắc thể</p> <p>2.2.2. Cấu trúc ba chiều của nhiễm sắc thể</p>	2	5	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị thảo luận chương 3
<p>Chương 3. Chức năng của gen</p> <p>3.1. Gen và ARN</p> <p>3.1.2. Các đặc điểm của ARN</p> <p>3.1.3. Các loại ARN</p> <p>3.2. Tạo ra các bản sao chức năng</p> <p>3.3. Thực hiện chức năng và sai chức năng của protein trong tế bào</p> <p>3.3.1. Chức năng enzyme</p> <p>3.3.2. Các allele sai chức năng</p> <p>3.3.3. Các protein khiếm khuyết, trội và lặn</p>	2	5	10	<p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 4

<p>Chương 4. Sự di truyền của gen</p> <p>4.1. Tái bản ADN</p> <p>4.2. Phân chia tế bào</p> <p>4.3. Các kiểu di truyền của các gen riêng lẻ</p> <p>4.3.1. Bất chéo</p> <p>4.3.2. Các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và liên kết với NST giới tính</p> <p>4.4. Phân tích phả hệ người</p> <p>4.5. Sự di truyền của các gen trong tế bào chất</p>	2	5	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 5
<p>Chương 5. Tái tổ hợp của gen</p> <p>5.1. Phân ly độc lập</p> <p>5.1.1. Thử nghiệm dị hợp</p> <p>5.1.2. Bản chất của dị hợp</p> <p>5.2. Trao đổi chéo</p> <p>5.2.1. Trao đổi chéo trong nguyên phân</p> <p>5.2.2. Cơ chế của trao đổi chéo</p> <p>5.2.3. Tái tổ hợp trong một gen</p>	2	5	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 6
<p>Chương 6. Tương tác gen</p> <p>6.1. Tương tác giữa các allele của một gen</p> <p>6.1.1. Trội hoàn toàn</p> <p>6.1.2. Đồng trội</p> <p>6.1.3. Allele gây chết</p> <p>6.2. Tương tác gen làm thay đổi các tỷ số di hợp</p> <p>6.2.3. Tương tác gen theo các con đường khác nhau</p> <p>6.2.4. Tương tác gen theo cùng con đường</p>	2	8	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 7
<p>Chương 7. Đột biến gen</p>	2	8	10	CLO1	- Diễn giảng	- Đọc tài

<p>7.1. Cơ sở phân tử của đột biến</p> <p>7.1.1. Các thay đổi ở mức ADN</p> <p>7.1.2. Các cơ chế gây đột biến</p> <p>7.1.3. Các cơ chế đột biến tự phát</p> <p>7.1.4. Các cơ chế sửa chữa sinh học</p> <p>7.2. Phân tích đột biến</p> <p>7.2.1. Đột biến soma và đột biến dòng mầm</p> <p>7.2.2. Đột biến thuận và đột biến nghịch</p> <p>7.2.3. Các KH đột biến</p>				<p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 8
<p>Chương 8. Đột biến nhiễm sắc thể</p> <p>8.1. Các thay đổi về số lượng nhiễm sắc thể</p> <p>8.1.1. Đa bội</p> <p>8.1.2. Lệch bội</p> <p>8.2. Sắp xếp lại nhiễm sắc thể</p> <p>8.2.1. Đảo đoạn</p> <p>8.2.2. Chuyển đoạn tương hỗ</p> <p>8.2.3. Các ứng dụng của đảo đoạn và chuyển đoạn</p> <p>8.2.4. Mất đoạn</p> <p>8.2.5. Lặp đoạn</p> <p>8.3. Tiến hóa của genome</p> <p>8.3.1. Đa hình nhiễm sắc thể</p> <p>8.3.2. Các thay đổi nhiễm sắc thể và hình thành loài</p> <p>8.3.3. Hiện tượng liên kết nhiễm sắc thể</p>	3	4	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 9
<p>Chương 9. Công nghệ ADN tái tổ hợp và ứng dụng</p> <p>9.1. Tạo ADN tái tổ hợp</p>	3		15	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi,

<p>9.1.1. Tách chiết ADN</p> <p>9.1.2. Cắt ADN</p> <p>9.1.3. Nối ADN</p> <p>9.1.4. Khuếch đại ADN tái tổ hợp</p> <p>9.2. Tạo dòng một gen</p> <p>9.2.1. Lựa chọn vector tạo dòng</p> <p>9.2.2. Xây dựng thư viện ADN</p> <p>9.2.3. Phát hiện các dòng đặc hiệu</p> <p>9.2.4. Tạo dòng định vị</p> <p>9.3. Sử dụng ADN tạo dòng</p> <p>9.3.1. Sử dụng ADN tạo dòng làm probe</p> <p>9.3.2. Sử dụng probe để phát hiện acid nucleic trong hỗn hợp</p> <p>9.3.3. Xác định trình tự ADN</p> <p>9.3.4. Phát hiện và khuếch đại các trình tự bằng PCR</p> <p>9.3.5. Định vị các gen trên bản đồ giới hạn.</p> <p>9.4. Ứng dụng của Công nghệ ADN tái tổ hợp</p>				<p>CLO7</p> <p>CLO9</p>	<p>nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>tóm lược nội dung.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 10</p>
Tổng số	20	40	90			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, tích cực tham gia xemina và thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao.

3	Tự học	Chọn phương pháp tự học phù hợp theo nội dung, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	Đến CLO4	Chương 3 đến chương 7		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 đến CLO5 CLO5 CLO6	Chương 1 đến chương 9		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Hoàng Trọng Phán, Trương Thị Bích Phượng, Trần Quốc Dung (2008), <i>Giáo trình Di truyền học</i> , NXB Đại học Huế	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Lê Thị Phương Hồng (2002), <i>Di truyền học phân tử</i> , NXB ĐHSP TPHCM	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
3	Phạm Thành Hồ (2008), <i>Di truyền học</i> . NXB GD	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

		Vũ Hùng		
4	Vũ Đức Lưu, Nguyễn Minh Công (2007), <i>Giáo trình Di truyền học</i> , NXB ĐHSPHN	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
5	Đỗ Lê Thăng, Hoàng Thị Hòa, Nguyễn Thị Hồng Vân (2007), <i>Chọn lọc và hướng dẫn giải bài tập di truyền</i> . NXB GD	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: PGS.TS. Hà Danh Đức

Số điện thoại: 0983 585800; Email: hadanhduc@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa NN và Tài nguyên môi trường, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Môi trường, Côn trùng học, Công nghệ sinh học

9.2. Giảng viên 2: TS. GVC.Lê Thị Thanh

Số điện thoại: 0906798589; Email: lethithanhdhdt@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa SP Khoa học tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học và bảo tồn động vật; Đặc điểm sinh học, sinh thái và tập tính động vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

PGS.TS. Hà Danh Đức

9. CÔNG NGHỆ SINH HỌC HIỆN ĐẠI
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Công nghệ sinh học hiện đại
- Mã học phần: BIO.807
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (22/18/60)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: SP Sinh học; Khoa: SP Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức mới nhất về Công nghệ sinh học với các lĩnh vực công nghệ như công nghệ gene, công nghệ tế bào thực vật - tế bào động vật, công nghệ lên men vi sinh vật, công nghệ enzyme và protein.

Hình thành ở người học các kỹ năng giải quyết các nhiệm vụ chiếm lĩnh tri thức và định hình cho họ những kỹ năng vận dụng kiến thức đã học tham gia vào nghiên cứu và triển khai công nghệ sinh học.

Học phần bồi dưỡng thái độ tích cực đối với ngành học cũng như thực tiễn nghiên cứu và triển khai ứng dụng sản xuất thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học.

3. Tổng quan về học phần

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức mới nhất, được nhiều người quan tâm nhất, cụ thể như công nghệ DNA tái tổ hợp, kỹ thuật tách dòng gene, kỹ thuật nhân gene PCR, công nghệ lên men vi sinh vật, kỹ thuật chuyển gene vào tế bào thực vật - tế bào động vật, công nghệ tế bào gốc, kỹ thuật nhân bản vô tính ở động vật, công nghệ enzyme và protein... Do vậy, học phần được bố cục gồm 5 chương, cụ thể như sau: Chương 1: Mở đầu (Định nghĩa Công nghệ sinh học, sơ lược lịch sử hình thành và phát triển Công nghệ sinh học cùng với phân loại và một số thành tựu Công nghệ Sinh học ở Việt Nam và trên thế giới); Chương 2: Công nghệ gene (trình bày kỹ thuật DNA tái tổ hợp, các phương tiện và phương pháp được sử dụng trong kỹ thuật DNA tái tổ hợp cùng với các kỹ thuật như tách dòng gene, nhân gene PCR và thiết lập ngân hàng, ngân hàng bộ gene); Chương 3: Công nghệ tế bào thực vật và tế bào động vật (trình bày kỹ thuật chuyển gene, công nghệ tế bào gốc, kỹ thuật nhân bản vô tính ở động vật); Chương 4: Công nghệ lên men vi sinh vật (trình bày sơ đồ chung của một quy trình lên men và quy trình sản xuất một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật); Chương 5: Công nghệ enzyme và protein (trình bày khái niệm về enzyme, ý nghĩa sinh học của enzyme, cách gọi tên enzyme, phân loại enzyme, công nghệ sản xuất enzyme

cũng như các ứng dụng của enzyme, định nghĩa protein, cách phân loại protein, chức năng sinh học và một số ứng dụng của công nghệ protein...).

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Tổng hợp và phân tích những kiến thức mới nhất về Công nghệ sinh học với các lĩnh vực công nghệ như công nghệ gene, công nghệ tế bào thực vật - tế bào động vật, công nghệ enzyme và protein.	PLO3	5
CLO2	Vận dụng được những kiến thức công nghệ lên men vi sinh vật.	PLO2	4
4.2 Kỹ năng			
CLO3	Hình thành ở người học các kỹ năng giải quyết các nhiệm vụ chiếm lĩnh tri thức và định hình cho họ những kỹ năng vận dụng kiến thức đã học tham gia vào nghiên cứu và triển khai công nghệ sinh học	PLO4	4
CLO4	Chương trình học giúp học viên phân tích, đánh giá, phân loại, thiết kế quy trình sản xuất.	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO5	Học phần bồi dưỡng thái độ tích cực đối với ngành học cũng như thực tiễn nghiên cứu và triển khai ứng dụng sản xuất thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học	PLO9	5

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1: Mở đầu 1.1. Định nghĩa Công nghệ sinh học 1.2. Sơ lược lịch sử hình thành và phát triển Công nghệ sinh học 1.3. Phân loại Công nghệ sinh học 1.4. Một số thành tựu Công	5	0	10	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 6. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.

nghệ sinh học ở Việt Nam và trên thế giới						
<p>Chương 2: Công nghệ gene (Gene technology)</p> <p>2.1 Công nghệ DNA tái tổ hợp (DNA recombinant technology)</p> <p>2.1.1 Khái niệm</p> <p>2.1.2 Mục đích tạo DNA tái tổ hợp</p> <p>2.1.3 Những yêu cầu của DNA tái tổ hợp</p> <p>2.1.4 Các công đoạn chính tạo DNA tái tổ hợp</p> <p>2.1.5 Các phương pháp tạo DNA tái tổ hợp</p> <p>2.1.6 Một số phương pháp đưa DNA tái tổ hợp vào tế bào chủ</p> <p>2.2 Vector tách dòng (Cloning vectors)</p> <p>2.2.1 Định nghĩa</p> <p>2.2.2 Đặc điểm của vector tách dòng</p> <p>2.2.3 Phân loại vector tách dòng</p> <p>2.3 Các enzyme chủ yếu dùng trong kỹ thuật DNA tái tổ hợp</p> <p>2.3.1 Enzyme giới hạn (Restriction enzyme)</p> <p>2.3.2 Các enzyme polymerase (Enzyme xúc tác sự tái bản DNA và sự tổng hợp RNA)</p> <p>2.3.3 Các enzyme nối ligase</p>	5	0	10	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	<ul style="list-style-type: none"> -Nghiên cứu tài liệu 1 - 6. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.

<p>2.3.4 Các enzyme nuclease (DNase và RNase)</p> <p>2.4 Các loại tế bào chủ (Host cells)</p> <p>2.4.1 Tế bào chủ nhân sơ</p> <p>2.4.2 Tế bào chủ nhân chuẩn</p> <p>2.5 Kỹ thuật tách dòng gene (Gene cloning technique)</p> <p>2.5.1 Khái niệm</p> <p>2.5.2 Mục đích của sự tách dòng gene</p> <p>2.5.3 Phương pháp tách dòng gene <i>in vitro</i></p> <p>2.5.4 Phương pháp tách dòng gene <i>in silico</i></p> <p>2.6 Ngân hàng cDNA (Complement DNA bank)</p> <p>2.7 Ngân hàng bộ gene (Genome bank)</p> <p>2.8 Nhân gene bằng kỹ thuật PCR (Polymerase chain reaction)</p> <p>2.8.1 Khái niệm</p> <p>2.8.2 Kỹ thuật PCR và ứng dụng</p>						
<p>Chương 3: Công nghệ tế bào thực vật và tế bào động vật</p> <p>3.1 Chuyển gene vào tế bào thực vật và động vật</p> <p>3.1.1 Định nghĩa</p> <p>3.1.2 Chuyển gene vào tế bào thực vật</p> <p>3.1.3 Chuyển gene vào tế</p>	4	0	10	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	<ul style="list-style-type: none"> -Nghiên cứu tài liệu 1 - 6. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.

bào động vật 3.2 Các ứng dụng của công nghệ chuyển gene 3.3 Tế bào gốc 3.3.1 Khái niệm tế bào gốc 3.3.2 Lịch sử nghiên cứu tế bào gốc 3.3.3 Phân loại tế bào gốc 3.3.4 Nguồn thu lấy tế bào gốc 3.3.5 Ưu và nhược điểm của các loại tế bào gốc 3.3.6 Ứng dụng tế bào gốc 3.3.7 Tế bào gốc tạo máu 3.4 Kỹ thuật nhân bản vô tính ở động vật (Animal cloning) 3.4.1 Khái niệm cơ bản 3.4.2 Nhân bản vô tính ở động vật 3.4.3 Nhân bản vô tính cừu Dolly						
Chương 4: Công nghệ lên men vi sinh vật 4.1 Công nghệ lên men 4.1.1 Khái niệm 4.1.2 Quy trình lên men 4.2 Một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật 4.2.1 Lên men rượu 4.2.2 Các sản phẩm lên men từ sữa	4	0	10	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5		-Nghiên cứu tài liệu 1 - 6. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 5: Công nghệ	4	0	10	CLO1	Thuyết giảng,	-Nghiên cứu

enzyme và protein 5.1 Công nghệ enzyme và ứng dụng 5.1.1 Khái niệm 5.1.2 Cách gọi tên enzyme 5.1.3 Phân loại enzyme 5.1.4 Enzyme với công nghệ sinh học 5.1.5 Công nghệ sản xuất enzyme 5.1.6 Ứng dụng 5.2 Công nghệ protein và ứng dụng 5.2.1 Những kiến thức cơ bản về protein 5.2.2 Phân loại protein 5.2.3 Chức năng sinh học của protein 5.2.4 Một số ứng dụng của công nghệ protein 5.2.5 Công nghệ sản xuất một số protein				CLO3 CLO4 CLO5	vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	tài liệu 1 - 3. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Thực hành Bài 1. Lên men rượu Bài 2: Lên men lactic Bài 3: Kỹ thuật sản xuất sinh khối vi sinh vật bằng phương pháp nuôi cấy chìm Bài 4: Kỹ thuật sản xuất nấm ăn/nấm dược liệu	0 0 0 0	4 4 5 5	10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Thực hành trong phòng thí nghiệm. Kỹ năng, thao tác kỹ thuật	-Nghiên cứu trước tài liệu. -Làm việc nhóm. -Viết bài tường trình thí nghiệm.
Tổng:	22	18	60			

6. Yêu cầu đối với người học

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ thực hành.

- Thực hiện đầy đủ các báo cáo seminar và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar, thảo luận nhóm	CLO1 CLO2	Chương 1 - 5		0,2
2	Bài tường trình nhóm thực hành	CLO3 CLO4 CLO5	Bài thực hành 1 - 4		0,2
3	Thi kết thúc học phần		Chương 1 - 5		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Trần Đức Tường (2014), <i>Bài giảng Công nghệ sinh học</i> , Lưu hành nội bộ, ĐHQĐ.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
2	Nguyễn Quang Thạch và Nguyễn Thị Lý Anh (2005), <i>Công nghệ sinh học nông nghiệp</i> , NXB Đại học sư phạm, TP HCM.			x
3	Trịnh Đình Đạt (2006), <i>Công nghệ Sinh học. Tập 4</i> , NXB Giáo dục. Hà Nội.			x
4	Vũ Văn Vụ, Nguyễn Mộng Hùng và Lê Hồng Điệp (2007), <i>Công nghệ sinh học. Tập 2</i> , NXB Giáo dục. Hà Nội.			x
5	Nguyễn Đức Lượng (2004), <i>Công nghệ vi sinh. Tập 3</i> , NXB ĐHQG TP HCM			x
6	Công nghệ vi sinh (2007), NXB Giáo dục. Hà Nội.			x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Nguyễn Thị Kim Xuân

Số điện thoại: 0909094195; Email: ntkxuan@blu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Cơ quan chị Xuân: Khoa Sư phạm, Trường Đại học Bạc Liêu.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: vi sinh học, xử lý môi trường, giáo dục bảo vệ môi trường.

9.2. Giảng viên 2: TS. GVC. Trần Đức Tường

Số điện thoại: 0939000639; Email: tdtuong@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Công nghệ sinh học, Vi sinh học

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Nguyễn Thị Kim Xuân

10. MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Môi trường và phát triển bền vững
- Mã học phần: BIO.808
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (22/18/60)
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 15
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học, Khoa SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần, học viên có thể:

- Vận dụng được những kiến thức về môi trường và tài nguyên thiên nhiên để giải thích, phân tích những hiện tượng gặp trong tự nhiên, phân tích những biến đổi môi trường sống và đề xuất những biện pháp bảo vệ môi trường.
- Vận dụng được những kiến thức về môi trường để giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông.
- Nhận thức được ý nghĩa và tầm quan trọng của giáo dục bảo vệ môi trường, và phát triển bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu hiện nay.
- Thành thạo những thao tác thực hành trong lĩnh vực môi trường để ứng dụng vào các hoạt động thực hành, thí nghiệm cho học sinh ở trường phổ thông và thiết kế các thí nghiệm chuyên sâu trong các học phần chuyên ngành và thực hiện luận văn.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về môi trường, những tác động của con người đối với môi trường, tài nguyên thiên nhiên. Đồng thời, học phần cũng trang bị cho người học những kiến thức về bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên, môi trường, giáo dục bảo vệ môi trường, giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng được kiến thức về môi trường, tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên và môi trường vào thực tiễn	PLO1	4
CLO2	Vận dụng được kiến thức về giáo dục bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu vào việc tổ chức hoạt động dạy học Sinh học	PLO2	4
4.2. Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO3	Lập kế hoạch nghiên cứu, ứng dụng và đổi mới khoa học đối với hoạt động bảo vệ môi trường, giáo dục bảo vệ môi trường và phát triển bền vững	PLO4	4
CLO4	Vận dụng chuẩn xác các kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, tự đánh giá nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ	PLO5	5
4.3. Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO5	Có năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm trong các hoạt động xã hội.	PLO7	4
CLO6	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể. Thể hiện khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Chương 1. Những vấn đề cơ bản về môi trường 1.1. Môi trường là gì 1.2. Cấu trúc và chức năng của hệ thống môi trường 1.3. Phân loại môi trường	2	0	10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gợi mở, trực quan	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 2. Tác động của con người đối với môi trường	5	4	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn	- Nghiên cứu giáo

<p>2.1. Thực trạng môi trường hiện nay</p> <p>2.2. Suy thoái môi trường</p> <p>2.3. Ô nhiễm môi trường</p> <p>2.3.1. Ô nhiễm môi trường không khí</p> <p>2.3.2. Ô nhiễm môi trường nước</p> <p>2.3.3. Ô nhiễm môi trường đất</p> <p>2.4. Phân tích sự ô nhiễm môi trường ở địa phương</p>				<p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>đáp gọi mở, trực quan, seminar</p> <p>Thực hành</p>	<p>trình và tài liệu học tập.</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.</p>
<p>Chương 3. Bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên và môi trường</p> <p>3.1. Tài nguyên nước</p> <p>3.2. Tài nguyên đất</p> <p>3.3. Tài nguyên rừng</p> <p>3.4. Tài nguyên biển</p> <p>3.5. Tài nguyên khoáng sản</p> <p>3.6. Tài nguyên năng lượng</p> <p>3.7. Hiện trạng sử dụng và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên ở địa phương</p>	5	6	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Thuyết trình</p> <p>nêu vấn đề, vấn</p> <p>đáp gọi mở, trực quan, seminar</p> <p>Thực hành</p>	<p>- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập.</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.</p>
<p>Chương 4. Biến đổi khí hậu và ứng phó với biến đổi khí hậu</p> <p>4.1. Các khái niệm</p> <p>4.2. Nguyên nhân của biến đổi khí hậu</p> <p>4.3. Một số biểu hiện của biến đổi khí hậu</p> <p>4.4. Những tác động của biến đổi khí hậu</p> <p>4.5. Ứng phó với biến đổi khí hậu</p> <p>4.6. Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu</p>	4	4	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Thuyết trình</p> <p>nêu vấn đề, vấn</p> <p>đáp gọi mở, trực quan, seminar</p> <p>Thực hành</p>	<p>- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập.</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.</p>
<p>Chương 5. Phát triển bền vững</p> <p>5.1. Khái niệm và nội dung phát triển bền vững</p> <p>5.1.1. Khái niệm</p> <p>5.1.2. Các nguyên tắc của phát</p>	3	0	10		<p>Thuyết trình</p> <p>nêu vấn đề, vấn</p> <p>đáp gọi mở, trực quan, seminar</p>	<p>- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập.</p> <p>- Hoàn</p>

triển bền vững 5.2. Các mục tiêu của phát triển bền vững 5.3. Dân số và phát triển bền vững 5.4. Định hướng chiến lược về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ở Việt Nam						thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
Chương 6. Giáo dục bảo vệ môi trường 6.1. Nguyên tắc 6.2. Nội dung 6.3. Phương pháp, cách tiếp cận giáo dục bảo vệ môi trường ở trường phổ thông 6.4. Xây dựng bài giảng giáo dục bảo vệ môi trường trong trường	3	4	10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan, seminar Thực hành	- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
Tổng:	22	18	60			

6. Yêu cầu đối với người học

- Thực hiện đúng nội quy, quy định của Nhà trường.
- Tham gia đủ 80% số tiết lý thuyết và và tham gia thảo luận trên lớp

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Chương 2, 3, 4, 5	Chuẩn bị bài báo cáo đầy đủ, chính xác; Báo cáo: lưu loát, rõ ràng, sinh động; Giải quyết các vấn đề của các nhóm khác, của giảng viên đặt ra	0,2
2	Thực hành	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Chương 2, 3, 4, 6	Tham gia 100% các tiết thực hành; Hoàn thành các bài báo cáo thực hành.	0,2
3	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO4	Chương 1, 2, 3, 4, 5, 6		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Văn Khoa (Chủ biên) (2013), Môi trường và phát triển bền vững, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Hồ Quốc Bằng (2016), Giáo trình biến đổi khí hậu và giải pháp ứng phó, NXB ĐHQG TP HCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
3	Trần Kiên và Mai Sỹ Tuấn (2007), Giáo trình Sinh thái học và môi trường, NXB Đại học Sư phạm	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
4	Lê Văn Khoa (2010), Khoa học Môi trường, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0906 973 934; Email: Intanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Phòng Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Sinh thái học, môi trường

9.2. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Thị Kim Xuân

Số điện thoại: 0909094195; Email: ntkxuan@blu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Cơ quan chị Xuân: Khoa Sư phạm, Trường Đại học Bạc Liêu.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Vi sinh học, Xử lý môi trường, Giáo dục bảo vệ môi trường.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Lư Ngọc Trâm Anh

11. NGUYÊN TẮC PHÂN LOẠI ĐỘNG THỰC VẬT
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Nguyên tắc phân loại động thực vật
- Mã học phần: BIO.813
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (22/18/60)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
 - Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: Sư phạm Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về phương pháp phân loại các nhóm sinh vật. Suu tập phân loại. Sử dụng các dấu hiệu phân loại, các hoạt động định loại và danh pháp động, thực vật.

3. Tổng quan về học phần

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về vai trò, nhiệm vụ của phân loại thực vật, động vật trong khoa học sinh học. Lược sử phát triển khoa học phân loại thực vật, động vật. Các kiến thức về phân loại học động thực vật, gồm các thuật ngữ về phân loại; phương pháp suu tập phân loại; các dấu hiệu sử dụng trong phân loại; phương pháp định loại và các hoạt động phân loại. Danh pháp động vật và luật ưu tiên trong danh pháp.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Biết và vận dụng được các nguyên tắc cơ bản trong phân loại sinh vật nói chung và phân loại động, thực vật nói riêng.	PLO 1	4
CLO2	Nắm được các phương pháp phân loại cơ bản ở động vật và thực vật.	PLO 2	4
CLO3	Vận dụng viết tên khoa học của các taxon sinh vật và hiểu luật danh pháp.	PLO 2	4
CLO4	Vận dụng linh hoạt những kiến thức đã học vào giảng dạy môn khoa học tự nhiên ở trường phổ thông, vận dụng trong thực tiễn.	PLO 2	4

4.2 Kỹ năng			
CLO5	Học viên vận dụng được thành thạo các dấu hiệu phân loại, phương pháp định loại cũng như cách thực hiện các hoạt động phân loại vào nghiên cứu thực tế các nhóm động, thực vật.	PLO 4	4
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và vận dụng kiến thức.	PLO 6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, cẩn trọng, nghiêm túc, trung thực trong nghiên cứu khoa học. Tham dự đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện chính xác nhiệm vụ học tập do giảng viên phân công.	PLO 7	4
CLO8	Hình thành và bồi dưỡng sự yêu thích và hứng thú môn học, vận dụng kiến thức vào thực tế.	PLO 8	4
CLO9	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể, tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn.	PLO 9	5

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1: Vai trò, nhiệm vụ của phân loại sinh vật 1.1. Nhiệm vụ của phân loại học 1.2. Đóng góp của phân loại học đối với các bộ môn sinh học khác 1.2.1. Đối với sinh học thực nghiệm 1.2.2. Đối với sinh học lý thuyết	2		10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO7 CLO8 CLO9	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 2

<p>Chương 2. Một số khái niệm cơ bản</p> <p>2.1. Phân loại học</p> <p>2.2. Hệ thống học</p> <p>2.3. Định loại</p> <p>2.3.1. Khóa định loại lưỡng phân</p> <p>2.3.2. Khóa sơ tổng hợp (khóa đa phân)</p> <p>2.4. Dạng hình thái</p> <p>2.5. Quần thể</p> <p>2.6. Đơn vị phân loại</p> <p>2.7. Bậc phân loại</p> <p>2.8. Phân loại học vi mô và phân loại học vĩ mô</p>	4		10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị thảo luận chương 3
<p>Chương 3. Lịch sử phát triển của khoa học phân loại sinh vật</p> <p>3.1. Lịch sử phát triển khoa học phân loại thực vật</p> <p>3.1.1. Thời kỳ tiền sử</p> <p>3.1.2. Giai đoạn bách thảo</p> <p>3.1.3. Giai đoạn phân loại học nhân tạo</p> <p>3.1.4. Giai đoạn Linneaus</p> <p>3.1.5. Giai đoạn phân loại tự nhiên</p> <p>3.1.6. Giai đoạn hệ thống tiến hóa</p> <p>3.2. Lịch sử phát triển khoa học phân loại động vật</p> <p>3.2.1. Thời kỳ trước Linnê</p> <p>3.2.2. Thời kỳ Linnê</p> <p>3.2.3. Thời kỳ sau Linnê</p> <p>3.2.4. Thời kỳ Đác uyn</p> <p>3.2.5. Thời kỳ phân loại học quần thể</p>	4		10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 4
<p>Chương 4. Phương pháp phân loại thực vật</p> <p>4.1. Đặc điểm phân loại thực vật</p> <p>4.1.1. Đặc điểm hình thái</p> <p>4.1.2. Đặc điểm của cơ quan sinh sản</p> <p>4.1.3. Đặc điểm của cơ quan sinh dưỡng</p> <p>4.1.4. Đặc điểm giải phẫu</p>	4		20	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 5

<p>4.1.5. Đặc điểm tế bào học 4.1.6. Đặc điểm hạt phấn 4.1.7. Đặc điểm thực vật cổ 4.1.8. Đặc điểm sinh hóa 4.1.9. Đặc điểm sinh thái 4.1.10. Đặc điểm sinh lý 4.1.11. Đặc điểm địa sinh vật 4.2. Phương pháp phân loại thực vật 4.2.1. Phương pháp hình thái so sánh 4.2.2. Phương pháp giải phẫu 4.2.3. Phương pháp bào tử phấn hoa 4.2.4. Phương pháp tế bào học 4.2.5. Phương pháp hóa sinh 4.2.6. Phương pháp miễn dịch học 4.2.7. Phương pháp huyết thanh học 4.2.8. Phương pháp lai ghép 4.2.9. Phương pháp cổ sinh học 4.2.10. Phương pháp địa lý thực vật 4.2.11. Phương pháp sinh thái 4.2.12. Phương pháp hỗ trợ. 4.3. Tên khoa học của các taxon thực vật và luật danh pháp 4.3.1. Tính cần thiết của tên khoa học của các taxon 4.3.2. Luật danh pháp thực vật 4.3.3. Phương pháp mẫu chuẩn 4.3.4. Tên khoa học của các bậc taxon 4.3.5. Tác giả và cách trích dẫn tác giả của tên khoa học</p>					dung thảo luận	
<p>Chương 5. Phương pháp phân loại động vật 5.1. Suu tập phân loại 5.1.1. Mục đích của suu tập phân loại 5.1.2. Quy mô khối lượng của suu tập 5.1.3. Thành phần của suu tập 5.1.4. Phương pháp suu tập mẫu phân loại 5.1.5. Phương pháp bảo quản</p>	5		10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO7 CLO8 CLO9	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 6

<p>su tập</p> <p>5.2. Dấu hiệu phân loại, phân tích biến dị trong quần thể</p> <p>5.2.1. Giới thiệu dấu hiệu phân loại</p> <p>5.2.2. Các dấu hiệu và sự phân loại</p> <p>5.2.3. Các dấu hiệu phân loại và sự thích nghi</p> <p>5.2.4. Các kiểu dấu hiệu phân loại</p> <p>5.2.5. Biến dị trong quần thể</p> <p>5.2.6. Phân tích định tính và định lượng biến dị</p> <p>5.3. Định loại và các hoạt động phân loại</p> <p>5.3.1. Phân tích các lô mẫu vật đồng hương</p> <p>5.3.2. Các lô mẫu không đồng hương và không đồng thời</p> <p>5.3.3. Định loại</p> <p>5.3.3.1. Khoá (bảng) định loại</p> <p>5.3.3.2. Các bước của quá trình định loại</p> <p>5.4. Danh pháp động vật và luật ưu tiên trong danh pháp</p> <p>5.4.1. Danh pháp động vật</p> <p>5.4.2. Tên gọi các đơn vị phân loại</p> <p>5.4.3. Luật ưu tiên trong danh pháp động vật</p> <p>5.4.4. Công bố phân loại động vật</p>						
<p>Chương 6. Các trường phái phân loại sinh vật</p> <p>6.1. Trường phái hiện trạng số</p> <p>6.2. Trường phái phân loại học theo điểm phân nhánh tiến hóa</p> <p>6.3. Trường phái phân loại học tiến hóa</p> <p>6.4. Phân loại sinh học phân tử</p>	3		10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung.

B. THỰC HÀNH (1 tín chỉ)					
Bài 1. Phân loại một số nhóm thực vật hạt trần		3		CLO1	
Bài 2. Phân loại thực vật hạt kín		3		CLO2	
Bài 3. Phân loại côn trùng		4		CLO3	
Bài 4. Phân loại cá, lưỡng cư		4		CLO4	
Bài 5. Phân loại bò sát, chim, thú		4		CLO5	
				CLO6	
Tổng số	22	18	60		

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, tích cực tham gia xemina và thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao.
3	Tự học	Chọn phương pháp tự học phù hợp theo nội dung, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 đến CLO4	Chương 2 đến chương 6		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 đến CLO6	Chương 1 đến chương 6		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Anh Diệp (chủ biên), Trần Ninh, Nguyễn Xuân Quýnh (2007), Nguyên tắc phân loại sinh vật, NXB KH&KT, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Nguyễn Nghĩa Thìn (2008), <i>Các phương pháp nghiên cứu thực vật</i> , NXB ĐHQG Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
3	Mayr E. (1974), <i>Những nguyên tắc phân loại động vật</i> , NXB Khoa học Kỹ thuật.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
4	Nguyễn Ngọc Châu (2017), <i>Nguyên tắc phân loại và danh pháp động vật</i> , NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
5	Klein R.M, Klein D.T (1979), <i>Phương pháp nghiên cứu thực vật</i> , Nxb KH&KT, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
6	Đỗ Xuân Cẩm (2000), <i>Tiếng la tinh dùng trong thuật ngữ và danh pháp khoa học</i> . NXB Nông nghiệp, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
7	Phạm Hoàng Hộ (1999 - 2000), <i>Cây cỏ Việt Nam</i> , Nxb Trẻ, Tp Hồ Chí Minh.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
8	W. D. Philip and T.J. Chilton (2007), <i>Sinh học 1</i> , NXB Giáo dục, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. GVC. Lê Thị Thanh

Số điện thoại: 0906798589; Email: lethithanhhdht@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa SP Khoa học tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học và bảo tồn động vật; Đặc điểm sinh học, sinh thái và tập tính động vật.

9.2. Giảng viên 2: TS. GVC. Trần Đức Tường

Số điện thoại: 0939000639; Email: tdtuong@dtu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Công nghệ sinh học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. GVC. Lê Thị Thanh

12. ĐIỀU TRA VÀ GIÁM SÁT ĐA DẠNG SINH HỌC
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Điều tra và giám sát đa dạng sinh học
- Mã học phần: BIO.810
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (22/18/60)
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 15
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sư phạm Sinh học, Khoa SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần, học viên có thể:

- Vận dụng được những kiến thức, phương pháp điều tra và giám sát đa dạng sinh học vào quá trình học tập, nghiên cứu.
- Vận dụng được kiến thức về điều tra và giám sát đa dạng sinh học vào giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông.
- Nhận thức được ý nghĩa của công tác điều tra và giám sát đa dạng sinh học trong bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững các hệ sinh thái.
- Thành thạo những thao tác thực hành trong hoạt động điều tra và giám sát đa dạng sinh học để ứng dụng vào các hoạt động thực hành, thí nghiệm cho học sinh ở trường phổ thông và lập kế hoạch nghiên cứu cho các học phần chuyên ngành và thực hiện luận văn.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về ý nghĩa, phương pháp điều tra, giám sát đa dạng sinh học. Đồng thời, học phần cũng cung cấp và hướng dẫn người học cách phân tích số liệu, viết báo cáo đa dạng sinh học; xây dựng hệ thống giám sát đa dạng sinh học.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng được những kiến thức, phương pháp điều tra, giám sát đa dạng sinh học, phương pháp đánh giá đa dạng sinh học và xây dựng hệ thống giám sát đa dạng sinh học	PLO1	4
CLO2	Vận dụng được kiến thức về điều tra, giám sát đa dạng sinh học vào giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông	PLO2	4
4.2. Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO3	Lập kế hoạch nghiên cứu, ứng dụng và đổi mới khoa học trong việc điều tra, giám sát đa dạng sinh học	PLO4	4
CLO4	Vận dụng chuẩn xác các kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, tự đánh giá nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ	PLO5	5
4.3. Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO5	Có năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm trong các hoạt động xã hội	PLO7	4
CLO6	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể. Thể hiện khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
PHẦN LÝ THUYẾT						
Chương 1. Khái quát về điều tra và giám sát đa dạng sinh học 1.1. Ý nghĩa của điều tra và giám sát đa dạng sinh học 1.2. Cấu trúc tổng thể của hệ	6	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập

<p>thống giám sát đa dạng sinh học</p> <p>1.3. Các loài chỉ thị</p> <p>1.3.1. Các loài thực vật</p> <p>1.3.2. Các loài thú</p> <p>1.3.3. Các loài chim</p> <p>1.3.4. Các loài lưỡng cư</p> <p>1.3.5. Các loài côn trùng</p> <p>1.3.6. Các loài sinh vật chỉ thị khác</p> <p>1.4. Lập kế hoạch điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p>						
<p>Chương 2. Phương pháp điều tra, giám sát đa dạng sinh học</p> <p>2.1. Vật liệu và dụng cụ điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p> <p>2.2. Phương pháp điều tra và giám sát đa dạng loài thực vật</p> <p>2.2.1. Điều tra theo ô tiêu chuẩn</p> <p>2.2.2. Điều tra theo tuyến</p> <p>2.3. Phương pháp điều tra và giám sát đa dạng loài động vật</p> <p>2.3.1. Điều tra và giám sát các loài thú</p> <p>2.3.2. Điều tra và giám sát các loài chim</p> <p>2.3.3. Điều tra và giám sát các loài bò sát</p> <p>2.3.4. Điều tra và giám sát các loài lưỡng cư</p> <p>2.3.5. Điều tra và giám sát các loài côn trùng</p> <p>2.4. Điều tra và giám sát tác động của con người đến đa dạng sinh học</p>	6	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan, seminar	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
<p>Chương 3. Phân tích số liệu và xây dựng báo cáo</p> <p>3.1. Phân tích dữ liệu thu thập ở ô tiêu chuẩn</p> <p>3.2. Phân tích dữ liệu thu thập được ở các tuyến điều tra</p> <p>3.3. Đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học</p>	6	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan, seminar	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội

3.4. Đánh giá các tác động đến đa dạng sinh học 3.5. Ghi nhận và quản lý dữ liệu đa dạng sinh học						dung seminar, báo cáo và thảo luận.
Chương 4. Xây dựng hệ thống giám sát đa dạng sinh học 4.1. Sử dụng dữ liệu và các bản đồ sử dụng trong điều tra, giám sát đa dạng sinh học 4.1.1. Bản đồ che phủ rừng 4.1.2. Bản đồ tự nhiên 4.1.3. Lốp dữ liệu loài 4.1.4. Ảnh vệ tinh 4.1.5. Dữ liệu khác 4.2. Xây dựng hệ thống giám sát đa dạng sinh học 4.2.1. Các chỉ số giám sát đa dạng sinh học 4.2.2. Các bước xây dựng hệ thống giám sát đa dạng sinh học	6	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan, seminar	- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
PHẦN THỰC HÀNH						
Bài 1. Khảo sát và điều tra đa dạng sinh học ở một khu bảo tồn		6	7	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Vấn đáp gọi mở, thực hành	Lập kế hoạch thực hành
Bài 2. Xây dựng báo cáo đánh giá đa dạng sinh học ở một khu bảo tồn		6	7			
Bài 3. Lập kế hoạch giám sát đa dạng sinh học ở một khu bảo tồn		6	6			
Tổng:	22	18	60			

6. Yêu cầu đối với người học

- Thực hiện đúng nội quy, quy định của Nhà trường.
- Tham gia đủ 80% số tiết lý thuyết và và tham gia thảo luận trên lớp

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar	CLO1 CLO2	Chương 2, 3, 4	Chuẩn bị bài báo cáo đầy đủ, chính xác; Báo	0,2

		CLO4 CLO5 CLO6		cáo: lưu loát, rõ ràng, sinh động; Giải quyết các vấn đề của các nhóm khác, của giảng viên đặt ra	
2	Thực hành	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Bài 1, 2, 3	Tham gia 100% các tiết thực hành; Hoàn thành các bài báo cáo thực hành.	0,2
3	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO4	Chương 1, 2, 3, 4		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Hà Danh Đức (Chủ biên) (2021), Giáo trình đa dạng sinh học, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Lê Diễm Kiều (Chủ biên) (2020), Giáo trình bảo tồn đa dạng sinh học, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
3	Nguyễn Nghĩa Thìn (Chủ biên) (2008), Đa dạng sinh học và tài nguyên di truyền thực vật, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0906 973 934; Email: lntanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Phòng Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Sinh thái học, môi trường

9.2. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986 784 693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học
Đông Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

Hiệu trưởng

Trưởng khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Lư Ngọc Trâm Anh

13. HỆ SINH THÁI ĐẤT NGẬP NƯỚC
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Hệ sinh thái đất ngập nước
- Mã học phần: BIO.811
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (22/18/60)
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 15
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sư phạm Sinh học, Khoa SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần, học viên có thể:

- Vận dụng được những kiến thức về hệ sinh thái đất ngập nước vào quá trình học tập, nghiên cứu.
- Vận dụng được kiến thức về hệ sinh thái đất ngập nước vào giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông.
- Nhận thức được ý nghĩa của các vùng đất ngập nước trong phát triển bền vững các hệ sinh thái.
- Thành thạo những thao tác thực hành trong hoạt động điều tra, quan trắc và đánh giá tính bền vững các hệ sinh thái đất ngập nước để ứng dụng vào các hoạt động thực hành, thí nghiệm cho học sinh ở trường phổ thông và lập kế hoạch nghiên cứu cho các học phần chuyên ngành và thực hiện luận văn.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về khái niệm, chức năng và phân loại đất ngập nước. Đồng thời, học phần cũng cung cấp những kiến thức chuyên sâu về đặc điểm hình thành các vùng đất ngập nước, các đặc điểm về môi trường và đa dạng sinh học của các vùng đất ngập nước, những mối đe dọa cũng như vấn đề về quản lý, sử dụng bền vững đất ngập nước.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng được những kiến thức về hệ sinh thái đất ngập nước để đánh giá hiện trạng, tính bền vững của việc sử dụng các vùng đất ngập nước	PLO1	4
CLO2	Vận dụng được kiến thức về hệ sinh thái đất ngập nước vào giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông	PLO2	4
4.2. Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO3	Lập kế hoạch nghiên cứu, ứng dụng và đổi mới khoa học trong việc nghiên cứu hệ sinh thái đất ngập nước	PLO4	4
CLO4	Vận dụng chuẩn xác các kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, tự đánh giá nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ	PLO5	5
4.3. Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO5	Có năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm trong các hoạt động xã hội	PLO7	4
CLO6	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể. Thể hiện khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
PHẦN LÝ THUYẾT						
Chương 1. Khái quát về đất ngập nước 1.1. Khái niệm về đất ngập nước 1.2. Chức năng và giá trị đất ngập nước 1.3. Lịch sử nghiên cứu đất	5	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gợi mở, trực quan	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập

ngập nước 1.3.1. Trên thế giới 1.4. Phương pháp nghiên cứu đất ngập nước 1.5. Phân loại đất ngập nước						
Chương 2. Các yếu tố hình thành đất ngập nước 2.1. Các yếu tố tự nhiên 2.1.1. Địa chất 2.1.2. Địa hình, địa mạo 2.1.3. Khí hậu 2.1.4. Thủy văn 2.1.5. Thổ nhưỡng 2.2. Các hoạt động của con người 2.2.1. Nông nghiệp 2.2.2. Lâm nghiệp 2.2.3. Thủy sản 2.2.4. Công nghiệp hoá, đô thị hoá	5	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gợi mở, trực quan, seminar	- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
Chương 3. Những đặc điểm cơ bản của đất ngập nước 3.1. Phân bố của đất ngập nước 3.1.1. Đất ngập nước nội địa 3.1.2. Đất ngập nước ven biển 3.2. Đa dạng sinh học các vùng đất ngập nước 3.2.1. Trên thế giới 3.2.2. Ở Việt Nam 3.3. Các mối đe dọa đối với đất ngập nước 3.3.1. Biến động diện tích các vùng đất ngập nước 3.3.2. Thay đổi chế độ thủy văn các vùng đất ngập nước 3.3.3. Suy thoái môi trường các vùng đất ngập nước 3.3.4. Suy giảm đa dạng sinh học các vùng đất ngập nước 3.3.5. Khai thác quá mức tài nguyên đất ngập nước	6	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gợi mở, trực quan, seminar	- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.

Chương 4. Sử dụng và phát triển bền vững đất ngập nước 4.1. Quan trắc và quản lý các vùng đất ngập nước 4.2. Bảo tồn đất ngập nước 4.2.1. Trên thế giới 4.2.2. Ở Việt Nam 4.3. Khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên đất ngập nước 4.4. Quy hoạch phát triển bền vững các vùng đất ngập nước 4.5. Đất ngập nước kiến tạo 4.5.1. Khái niệm và ý nghĩa 4.5.2. Thiết kế hệ thống đất ngập nước kiến tạo	6	0	10	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan, seminar	- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
PHẦN THỰC HÀNH						
Bài 1. Khảo sát và điều tra hiện trạng tài nguyên và sử dụng tài nguyên đất ngập nước		6	7	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Vấn đáp gọi mở, thực hành	Lập kế hoạch thực hành
Bài 2. Quan trắc và đánh giá các đặc điểm cơ bản của một vùng đất ngập nước		6	7			
Bài 3. Thiết kế hệ thống đất ngập nước kiến tạo		6	6			
Tổng:	22	18	60			

6. Yêu cầu đối với người học

- Thực hiện đúng nội quy, quy định của Nhà trường.
- Tham gia đủ 80% số tiết lý thuyết và và tham gia thảo luận trên lớp

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Chương 2, 3, 4	Chuẩn bị bài báo cáo đầy đủ, chính xác; Báo cáo: lưu loát, rõ ràng, sinh động; Giải quyết các vấn đề của các nhóm khác, của giảng viên đặt ra	0,2
2	Thực hành	CLO3 CLO4	Bài 1, 2, 3	Tham gia 100% các tiết thực hành; Hoàn thành các	0,2

		CLO5 CLO6		bài báo cáo thực hành.	
3	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO4	Chương 1, 2, 3, 4		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Văn Khoa (Chủ biên) (2008), Đất ngập nước, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Trương Thị Nga (Chủ biên) (2016), Đất ngập nước Đồng bằng sông Cửu Long, những vấn đề cơ sở và ứng dụng, NXB Đại học Cần Thơ	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
3	Trương Thị Nga (Chủ biên) (2012), Giáo trình quản lý đất ngập nước, NXB Đại học Cần Thơ	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0906 973 934; Email: lntanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Phòng Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Sinh thái học, môi trường

9.2. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986 784 693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

Hiệu trưởng

Trưởng khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Lư Ngọc Trâm Anh

14. SINH HỌC SINH SẢN NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Sinh học sinh sản người và động vật
- Mã học phần: BIO.812
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (45/0/105)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP KHTN

2. Mục tiêu học phần

Trình bày được các hình thức sinh sản ở động vật và người ở những đại diện từ vi khuẩn, động vật nguyên sinh, ngành thân lỗ, ruột khoang đến ngành giun, thân mềm, da gai cũng như ngành chân khớp và cao hơn là ở cá, lưỡng cư, chim, thú và người. Phân tích được chiều hướng tiến hóa phù hợp với môi trường sống về cấu tạo và chức năng của cơ quan sinh sản ở các lớp động vật nói trên. Phân tích được một số ứng dụng sinh sản trong thực tiễn sản xuất chăn nuôi cũng như thụ tinh nhân tạo ở người.

3. Tổng quan về học phần

Học phần “Sinh học sinh sản người và động vật” bao gồm các nội dung như trình bày các hình thức sinh sản, cấu tạo cơ quan sinh sản ở các đại diện động vật và người từ vi khuẩn, động vật nguyên sinh, ngành thân lỗ, ruột khoang đến ngành giun, thân mềm, da gai cũng như ngành chân khớp và cao hơn là ở cá, lưỡng cư, chim, thú và người.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Trình bày được các hình thức sinh sản ở động vật và người ở những đại diện từ vi khuẩn, động vật nguyên sinh, ngành thân lỗ, ruột khoang đến ngành giun, thân mềm, da gai cũng như ngành chân khớp và cao hơn là ở cá, lưỡng cư, chim, thú và người	PLO1	4
CLO2	Giải thích được ưu, nhược điểm của hình thức thụ tinh trong và thụ tinh ngoài ở các lớp động vật	PLO2	5

CLO3	Phân tích được chiều hướng tiến hóa về cấu tạo và chức năng của cơ quan sinh sản ở các lớp động vật nói trên. Phân tích được một số ứng dụng sinh sản trong thực tiễn sản xuất chăn nuôi cũng như thụ tinh nhân tạo ở người.	PLO3	5
4.2 Kỹ năng			
CLO4	Có kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế theo nội dung mỗi chương.	PLO5	4
CLO5	Kỹ năng vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học vào giảng dạy ở trường phổ thông và trong thực tiễn sản xuất	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO6	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập lý thuyết và nghiên cứu tài liệu.	PLO8	4
CLO7	Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập và công việc do giảng viên phân công trong quá trình học tập.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Chương 1. Sinh sản ở Vi khuẩn và động vật nguyên sinh 1.1. Sinh sản ở vi khuẩn 1.2. Sinh sản ở động vật nguyên sinh 1.2.1. Sinh sản vô tính 1.2.2. Sinh sản hữu tính	04	0	9	CL01 CL02 CL03 CL05	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học học phần. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- HV nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung trình bày thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 2. Sinh sản ở ngành thân lỗ và ruột khoang 2.1. Sinh sản ở ngành thân lỗ 2.2. Sinh sản ở ngành ruột khoang	05	0	12	CL01 CL02 CL03 CL04	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - GV phân công nhóm chuẩn bị nội	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị

					dung thảo luận	nội dung cần trình bày.
Chương 3. Sinh sản ở ngành giun 3.1. Sự sinh sản ở ngành giun tròn 3.2. Sự sinh sản ở ngành giun dẹp	04	0	10	CL01 CL02 CL03 CL04	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 4. Sinh sản ở thân mềm và da gai 4.1. Sinh sản ở thân mềm 4.2. Sinh sản ở Da gai	05	0	12	CL01 CL02 CL03 CL05	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 5. Sinh sản ở ngành chân khớp 5.1. Sinh sản ở giáp xác 5.2. Sinh sản ở côn trùng	08	0	18	CL01 CL02 CL03 CL05	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 6. Sinh sản ở cá và lưỡng cư 6.1. Sinh sản ở lớp cá 6.2. Sinh sản ở lưỡng cư	07	0	16	CL01 CL02 CL03 CL04	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 7. Sinh sản ở chim và thú 7.1. Sinh sản ở lớp chim 7.2. Sinh sản ở một số loài thú	07	0	16	CL01 CL02 CL03 CL05	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của

					học.	chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 8. Sinh sản ở người 8.1. Cấu tạo cơ quan sinh sản ở người 8.2. Sự phát sinh giao tử và thụ tinh ở người	05	0	12	CL01 CL02 CL03 CL04	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận nhóm	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung báo cáo.
Tổng:	45	0	105			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao
3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định của GV.
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 CLO2 CLO3 CL04	Chương 2, 3, 6, 8		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 Đến CL07	Tất cả các chương		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Thái Trần Bái, Nguyễn Văn Khang (2005). <i>Động vật học không xương sống</i> . Nxb. ĐH sư phạm, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Lê Vũ Khôi (2009). <i>Động vật có xương sống</i> . Nxb. Giáo dục.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
3	Ngô Đắc Chứng (2011). <i>Giải phẫu so sánh động vật có xương sống</i> . Nxb. Đại học Huế	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
4	Phan Kim Ngọc, Hồ Thị Thùy Dương (2000). <i>Sinh học của sự sinh sản</i> . Nxb. Giáo dục.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS.GVC. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982658089; Email: htnghep181080@gmail.com

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, lưỡng cư – bò sát.

9.2. Giảng viên 2: TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

Số điện thoại: 0989675050; Email: ntoanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, côn trùng học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. GVC. Hoàng Thị Nghiệp

15. CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Con người và sức khỏe
- Mã học phần: BIO.813
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (45/30/75)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP KHTN

2. Mục tiêu học phần

Vận dụng được kiến thức cơ bản về giải phẫu người bao gồm cấu tạo và chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể và mối quan hệ với sức khỏe con người để dạy học môn KHTN, đáp ứng được yêu cầu đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục phổ thông. Phân tích được sự thống nhất trong hoạt động của các bộ phận, cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể cũng như giữa cơ thể với môi trường, từ đó hiểu biết được nguyên nhân, cơ chế sinh bệnh của những bệnh phổ biến ở người.

3. Tổng quan về học phần

Học phần “Con người và sức khỏe” bao gồm các nội dung về (1) chức năng và hoạt động sinh lý của các cơ quan và hệ cơ quan của người (hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa - trao đổi chất và năng lượng, hệ bài tiết, thân nhiệt, hệ nội tiết, hệ sinh sản, hệ thần kinh và giác quan); (2) những bệnh phổ biến liên quan đến chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan con người (nguyên nhân, cơ chế gây bệnh, cách phòng tránh, một số cách thức điều trị); (3) những nội dung thảo luận liên quan đến một số chỉ số sinh lý của người và cách phòng, xử lý một số bệnh, tai nạn thường gặp trong đời sống.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Trình bày được những kiến thức cơ bản về giải phẫu người bao gồm cấu tạo và chức năng các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể	PLO1	4
CLO2	Thực hiện được một số bài thực hành liên quan đến cấu tạo giải phẫu. Vận dụng được những kiến thức về giải phẫu, sinh lý, các bệnh liên quan ở từng hệ cơ quan trong cơ thể và ứng	PLO2	4

	dụng trong chăm sóc, bảo vệ sức khỏe.		
CLO3	Phân tích được sự thống nhất trong hoạt động của các bộ phận, cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể cũng như giữa cơ thể với môi trường, từ đó hiểu biết được nguyên nhân, cơ chế sinh bệnh của những bệnh phổ biến ở người	PLO3	5
4.2 Kỹ năng			
CLO4	Có kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế theo nội dung mỗi chương.	PLO5	4
CLO5	Kỹ năng thực hành, vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học vào giảng dạy ở trường phổ thông và trong thực tiễn	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO6	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập lý thuyết, thảo luận và nghiên cứu tài liệu.	PLO7	4
CLO7	Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập và công việc do giảng viên phân công trong quá trình học tập.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

5.1. Lý thuyết

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Chương 1. Khái quát về cơ thể người 1.1. Đại cương về cấu tạo cơ thể người 1.2. Cấu tạo và chức năng các loại mô ở người 1.3. Cơ thể người là một khối thống nhất về cấu tạo, chức năng <i>Thảo luận:</i> Tại sao nói cơ thể người là một khối thống nhất	03	0	5	CL01 CL04 CL07	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học học phần. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - GV phân công nhóm chuẩn bị nội dung thảo luận	- HV nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung trình bày thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 2. Hệ vận động 2.1. Khái niệm, chức năng và	05	0	15	CL01 CL04	- Diễn giảng - Trực quan	- Đọc trước tài liệu liên

<p>đặc điểm chung của hệ xương</p> <p>2.2. Cấu tạo hệ xương</p> <p>2.3. Các loại khớp</p> <p>2.4. Khái niệm, chức năng và đặc điểm chung của hệ cơ</p> <p>2.6. Sự hoạt động của cơ</p> <p>2.7. Cấu tạo hệ cơ</p> <p>2.8. Các bệnh ở hệ vận động</p> <p>2.9. Vệ sinh hệ vận động</p>				CL07	<ul style="list-style-type: none"> - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học. - Hướng dẫn các bước khi sơ cứu gãy xương, trật khớp 	<p>quan đến phần kiến thức của chương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
<p>Chương 3. Hệ tiêu hóa, trao đổi chất và năng lượng</p> <p>3.1. Sơ lược về hệ tiêu hóa</p> <p>3.2. Cấu tạo và chức năng của ống tiêu hóa</p> <p>3.3. Cấu tạo và chức năng của tuyến tiêu hóa</p> <p>3.4. Sự tiêu hóa, hấp thu và vận chuyển các chất dinh dưỡng, thải phân</p> <p>3.5. Các bệnh thường gặp ở hệ tiêu hóa, vệ sinh hệ tiêu hóa</p> <p>3.6. Trao đổi chất và năng lượng</p> <p><i>Bài tập:</i> Lựa chọn thức ăn an toàn, xây dựng khẩu phần ăn theo cá nhân hóa (tuổi, giới, bệnh)</p>	05		10	<p>CL01</p> <p>CL02</p> <p>CL04</p> <p>CL07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và hướng dẫn cách lập khẩu phần thức ăn theo cá nhân, tuổi, giới tính 	<ul style="list-style-type: none"> - HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Cá nhân HV thực hiện lập khẩu phần và nộp bài tập cho GV.
<p>Chương 4. Hệ tuần hoàn</p> <p>4.1. Sơ lược về hệ tuần hoàn</p> <p>4.2. Cấu tạo, chức năng sinh lý của máu, nhóm máu, truyền máu và các bệnh liên quan</p> <p>4.3. Cấu tạo, chức năng sinh lý tim, hệ mạch và các bệnh liên quan</p> <p>4.4. Cấu tạo, chức năng sinh lý hệ miễn dịch và các bệnh liên quan</p> <p>4.5. Vệ sinh bảo vệ sức khỏe hệ tuần hoàn</p>	05		10	<p>CL01</p> <p>CL02</p> <p>CL03</p> <p>CL04</p> <p>CL05</p> <p>CL06</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và tìm hiểu các bước băng bó vết thương khi chảy máu nhiều. Tìm hiểu cách đo huyết áp, cách cấp cứu người bị tai biến, đột quỵ 	<ul style="list-style-type: none"> - HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Phân tích các phương pháp vệ sinh bảo vệ sức khỏe hệ tuần hoàn
<p>Chương 5. Hệ hô hấp</p> <p>5.1. Sơ lược về hệ hô hấp</p> <p>5.2. Cấu tạo và chức năng các phần của hệ hô hấp</p>	03		5	<p>CL01</p> <p>CL03</p> <p>CL04</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực 	<ul style="list-style-type: none"> - HV đọc tài liệu, trả lời câu hỏi, tóm lược nội

<p>5.3. Hoạt động hô hấp</p> <p>5.4. Trao đổi và vận chuyển khí trong hô hấp</p> <p>5.5. Các bệnh ở hệ hô hấp</p> <p>5.6. Vệ sinh và bảo vệ sức khỏe hệ hô hấp</p> <p><i>Thảo luận:</i> Tác hại của thuốc lá, bụi đối với hệ hô hấp</p>				CL06	<p>tế</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn tự học, hướng dẫn tìm hiểu phương pháp hô hấp nhân tạo cứu người trong trường hợp đuối nước và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>dung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận, trả lời câu hỏi liên quan đến tác hại của thuốc lá.
<p>Chương 6. Hệ bài tiết</p> <p>6.1. Sơ lược về hệ bài tiết</p> <p>6.2. Cấu tạo thận và đơn vị thận</p> <p>6.3. Cơ chế hình thành và bài tiết nước tiểu</p> <p>6.4. Điều hòa khối lượng và nồng độ nước tiểu</p> <p>6.5. Sự vận chuyển của nước tiểu</p> <p>6.6. Vệ sinh và một số bệnh đường tiết niệu</p> <p><i>Thảo luận:</i> Tìm hiểu về chạy thận nhân tạo và ghép thận</p>	03	0	5	<p>CL01</p> <p>CL02</p> <p>CL03</p> <p>CL04</p> <p>CL06</p> <p>CL07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận về chạy thận nhân tạo và ghép thận 	<ul style="list-style-type: none"> - HV đọc tài liệu, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan đến chạy thận nhân tạo và ghép thận
<p>Chương 7. Da và điều hòa thân nhiệt</p> <p>7.1. Cấu tạo da và chức năng của da</p> <p>7.2. Sự bài tiết qua da</p> <p>7.3. Thân nhiệt và sự điều hòa thân nhiệt</p> <p>7.4. Các bệnh thường gặp ở da</p> <p><i>Thảo luận:</i> Nguyên nhân và cách phòng, chữa bệnh trúng cá trên da.</p>	03	0	5	<p>CL01</p> <p>CL02</p> <p>CL03</p> <p>CL04</p> <p>CL06</p> <p>CL07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn chuẩn bị nội dung thảo luận về cách phòng, chữa bệnh trúng cá trên da 	<ul style="list-style-type: none"> - HV đọc tài liệu, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan về cách phòng, chữa bệnh trúng cá trên da
<p>Chương 8. Hệ nội tiết</p> <p>8.1. Đại cương về tuyến nội tiết</p> <p>8.2. Các hormone và tác động của chúng lên cơ thể</p> <p>8.3. Cấu tạo và chức năng sinh lý của các tuyến nội tiết</p> <p>8.4. Sự điều hòa và phối hợp</p>	03		5	<p>CL01</p> <p>CL02</p> <p>CL03</p> <p>CL04</p> <p>CL06</p> <p>CL07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế. - Hướng dẫn thảo luận về nội dung cách 	<ul style="list-style-type: none"> - HV đọc tài liệu, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Thảo luận, trao đổi, trả lời các câu

hoạt động của các tuyến nội tiết 8.5. Các bệnh liên quan đến nội tiết <i>Thảo luận:</i> Tìm hiểu về cách phòng tránh bệnh đái tháo đường, bướu cổ.					phòng tránh bệnh đái tháo đường, bướu cổ	hỏi liên quan về cách phòng tránh bệnh đái tháo đường, bướu cổ
Chương 9. Hệ sinh sản 9.1. Sơ lược về hệ sinh sản 9.2. Cấu tạo và chức năng hệ sinh dục nam 9.3. Cấu tạo và chức năng hệ sinh dục nữ 9.4. Sự tạo giao tử 9.5. Sự thụ tinh, thụ thai và phát triển của phôi thai 9.6. Cơ sở khoa học của các biện pháp tránh thai 9.7. Các bệnh lây truyền qua đường sinh dục <i>Thảo luận:</i> Tình dục an toàn	06	0	5	CL01 CL02 CL03 CL04 CL06 CL07	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận về nội dung tình dục và an toàn trong tình dục	- HV đọc tài liệu, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Thảo luận, trao đổi, trả lời các câu hỏi liên quan về an toàn trong tình dục
Chương 10. Hệ thần kinh và giác quan 10.1. Cấu tạo, chức năng của hệ thần kinh 10.2. Đặc điểm phát triển của hệ thần kinh 10.3. Cấu tạo, chức năng của các giác quan (xúc giác, vị giác, thị giác, thính giác, khứu giác) 10.4. Bảo vệ, chăm sóc hệ thần kinh, giác quan <i>Thảo luận:</i> Cách phòng tránh mắt cận thị	10	0	10	CL01 CL02 CL03 CL04 CL06 CL07	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận về nội dung cách phòng tránh mắt cận thị	- HV đọc tài liệu, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Thảo luận, trao đổi, trả lời các câu hỏi liên quan về cách phòng tránh mắt cận thị
Tổng:	45	30	75			

5.2. Thực hành, thí nghiệm

Chương/Chủ đề	Số tiết LT	Số tiết ThH	Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy - học	Chuẩn bị của học viên
Bài 1. Quan sát và so sánh đặc điểm cấu tạo của một số mô chính		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và làm mẫu tiêu bản tạm thời ở mô	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành,

				xương, mô sụn và mô biểu bì. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 2. Quan sát mô hình, nhận biết và vẽ hình bộ xương người. Tìm hiểu sơ cứu khi bị gãy xương, trật khớp.		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn mô tả cấu tạo hệ xương trên mô hình. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả. - Hướng dẫn thực hiện các bước sơ cứu khi bị gãy xương, trật khớp	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, vẽ hình và giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 3. Quan sát mô hình, mẫu vật xác định vị trí, hình thái cấu tạo của một số cơ		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn mô tả cấu tạo hệ cơ trên mô hình, tiến hành làm tiêu bản tạm thời và quan sát cơ vân, cơ trơn và cơ tim. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 4. Quan sát mẫu vật, nhận biết và vẽ hình các bộ phận của hệ tiêu hóa và hệ hô hấp. Thực hiện lập khẩu phần thức ăn theo lứa tuổi.		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và quan sát mẫu vật hệ tiêu hóa, hô hấp. - Hướng dẫn cách lập khẩu phần thức ăn - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, vẽ hình giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 5. Quan sát mẫu vật, nhận biết và vẽ		2	CL01 CL02	- Giảng viên hướng dẫn các	Học viên nghiên cứu

hình các bộ phận của hệ tuần hoàn			CL04 CL05	bước thực hành và quan sát mẫu vật. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	tài liệu và tiến hành thực hành, vẽ hình và giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 6. Quan sát mẫu vật, nhận biết và vẽ hình các bộ phận của hệ tiết niệu và hệ sinh dục		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và quan sát mẫu vật tiết niệu, tranh ảnh hệ sinh dục. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, vẽ hình và giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 7. Quan sát, nhận biết và vẽ hình các bộ phận của tủy sống và não bộ.		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và quan sát mẫu vật. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 8. Quan sát mô hình, nhận biết và vẽ hình các bộ phận của cơ quan thính giác, thị giác và khứu giác.		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và quan sát mẫu vật, tranh ảnh. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, vẽ hình và giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Bài 9. Quan sát, nhận biết và vẽ hình các bộ phận của cơ quan vị giác, xúc giác.		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và quan sát cấu tạo qua mẫu vật, tranh ảnh. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, vẽ hình và giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường

				kết quả.	trình.
Bài 10. Hình tổng thể các hệ cơ quan.		3	CL01 CL02 CL04 CL05	- Giảng viên hướng dẫn các bước thực hành và quan sát mẫu vật, phân tích so sánh tổng thể các hệ cơ quan. - Theo dõi học viên thực hành và kiểm tra đánh giá kết quả.	Học viên nghiên cứu tài liệu và tiến hành thực hành, phân tích và giải thích kết quả. Hoàn thành bản tường trình.
Tổng	0	30			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao
3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định của GV.
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài thực hành và bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO2 CLO3	Chương 1+3+5+6		0.3
2	Bài tường trình thực hành	CL02 CL04 CL05	10 bài thực hành		0.1
3	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2	Tất cả các chương		0.6

		CLO3 CL04		
--	--	--------------	--	--

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Võ Văn Toàn (CB), Lê Thị Phụng (2014). <i>Giáo trình Giải phẫu, sinh lý người và động vật.</i> Nxb. Giáo dục.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Trần Thúy Nga (2001). <i>Giải phẫu người.</i> Nxb. Giáo dục.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
4	Nguyễn Như Hiền, Chu Văn Mẫn (2004). <i>Cơ sở sinh học người.</i> Nxb. ĐHQG Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
4	Tạ Thúy Lan (CB), Trần Thị Lanh (2004). <i>Thực hành Giải phẫu sinh lý người.</i> Nxb. ĐHSP Hà Nội	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

Số điện thoại: 0989675050; Email: ntoanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, côn trùng học.

9.2. Giảng viên 2: TS.GVC. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982658089; Email: htnghep181080@gmail.com

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, lưỡng cư – bò sát.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. GVC. Nguyễn Thị Oanh

16. SINH LÝ THỰC VẬT ỨNG DỤNG

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁPĐộc lập – Tự do – Hạnh phúc**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN****1. Thông tin về học phần**

- Tên học phần: Sinh lý thực vật ứng dụng
- Mã học phần: BIO.814
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 45/0/105
- Số tiết trực tuyến: 20; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 25
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Sinh lý thực vật ứng dụng, người học có thể đạt được những kiến thức, kỹ năng cơ bản và chuyên sâu một cách hệ thống về các lĩnh vực ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng thực vật, kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật, thủy canh cây trồng, mối liên quan giữa quang hợp và năng suất, hô hấp và bảo quản nông sản.... Từ đó, người học vận dụng kiến thức thuộc học phần vào việc tổ chức các hoạt động dạy học các nội dung liên quan ở Trường học phổ thông. Ngoài ra, người học khả năng vận dụng các kiến thức liên quan vào trong thực tiễn đời sống và sản xuất.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Sinh lý thực vật ứng dụng gồm 5 chương với các nội dung cơ bản như sau: Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp, nuôi cấy mô tế bào thực vật, trồng cây không dùng đất, quang hợp và năng suất cây trồng, hô hấp trong quá trình nảy mầm và trong bảo quản nông sản.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Sinh lý thực vật ứng dụng vào việc thiết kế bài dạy và tổ chức dạy học các nội dung liên quan ở Trường phổ thông.	PLO1	4
CLO2	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Sinh lý thực vật ứng dụng để tự học, tự nghiên cứu và học ở các bậc học cao hơn.	PLO1	4

CLO3	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Sinh lý thực vật ứng dụng trong đời sống, trong thực tiễn sản xuất.	PLO1	4
5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế các nội dung liên quan Sinh lý thực vật ứng dụng vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.	PLO5	5
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và công tác.	PLO4	4
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO8	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Chương 1. Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp 1. Chất điều hòa sinh trưởng 2. Nguyên tắc sử dụng chất điều hòa sinh trưởng 3. Ứng dụng của chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp 3.1. Kích thích sinh trưởng nhanh, tăng chiều cao, tăng sinh khối và tăng năng suất	9	0	21	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.

<p>3.2. Kích thích ra rễ bất định của cành giâm, cành chiết trong nhân giống vô tính cây</p> <p>3.3. Điều chỉnh sự ngủ nghỉ của hạt, củ</p> <p>3.4. Điều khiển ra hoa</p> <p>3.5. Điều khiển quá trình chín</p> <p>3.6. Điều khiển quá trình rụng</p>						
<p>Chương 2. Nuôi cấy mô tế bào thực vật</p> <p>1. Cơ sở khoa học của kỹ thuật nuôi cấy mô, tế bào thực vật trong ống nghiệm</p> <p>2. Mục đích của phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật trong ống nghiệm</p> <p>3. Ưu, nhược điểm của phương pháp nhân giống vô tính in vitro</p> <p>4. Điều kiện cần thiết của nuôi cấy in vitro</p> <p>5. Môi trường nuôi cấy</p> <p>6. Các phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật</p> <p>7. Các giai đoạn chính trong kỹ thuật nhân giống vô tính in vitro</p> <p>8. Các yếu tố ảnh hưởng đến nhân giống in vitro</p> <p>9. Tính bất định di truyền, sự nhiễm mẫu và hiện tượng hóa thủy tinh thể trong nhân giống <i>in vitro</i>.</p>	9	0	21	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

<p>Chương 3. Trồng cây không dùng đất</p> <p>3.1. Khái niệm chung</p> <p>3.2. Lịch sử phát triển của kỹ thuật trồng cây không dùng đất</p> <p>3.3. Trồng cây trong dung dịch</p> <p>3.4. Trồng cây trên giá thể có tưới dung dịch dinh dưỡng</p> <p>3.5. Hệ thống khí canh (aeroponics)</p> <p>3.6. Ưu nhược điểm của kỹ thuật trồng cây không dùng đất</p> <p>3.7. Ứng dụng của kỹ thuật trồng cây không dùng đất</p>	9	0	21	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 4. Quang hợp và năng suất cây trồng</p> <p>1. Ý nghĩa và triển vọng của quang hợp trong các hệ nhân tạo</p> <p>2. Biện pháp điều khiển quang hợp để tăng năng suất cây trồng</p>	9	0	21	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 5. Hô hấp trong quá trình nảy mầm và trong bảo quản nông sản</p> <p>1. Khái quát chung về quá trình hô hấp</p> <p>1.1. Định nghĩa</p>	9	0	21	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

1.2. Vai trò của hô hấp đối với đời sống của thực vật 2. Hô hấp trong quá trình nảy mầm của hạt giống 2.1. Những biến đổi về sinh lý và hoá sinh đặc trưng trong quá trình nảy mầm 2.2. Các biện pháp điều chỉnh hô hấp trong quá trình ngâm ủ hạt giống 3. Hô hấp trong bảo quản nông sản phẩm 3.1. Phân loại nông sản phẩm và đặc tính chung của chúng 3.2. Một số hoạt động sinh lý của khối nông sản trong quá trình bảo quản 3.3. Biện pháp bảo quản nông sản phẩm.				CLO9	- Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	bày.
Tổng:	45	0	105			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết lý thuyết, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, seminar và báo cáo trước lớp theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 1 đến chương 5		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 1 đến chương 5		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Bùi Trang Việt	Sinh lý thực vật	2022	Đại học Quốc gia TPHCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Taiz & Zeiger	Plant physiology - 5 th edition	2010	Sinauer Associates	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
3	Nguyễn Minh Chon	Giáo trình chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2005	Trường Đại học Cần Thơ	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
4	Dương Công Kiên	<i>Nuôi cấy mô thực vật</i>	2002	Đại học Quốc gia TPHCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
5	Dương Công Kiên	<i>Nuôi cấy mô thực vật (tập II)</i>	2003	Đại học Quốc gia TPHCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

9.2. Giảng viên 2: TS. Lu Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0978378411; Email: lantanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp
Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh thái học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Nguyễn Kim Búp

17. SINH THÁI HỌC ỨNG DỤNG
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Sinh thái học ứng dụng
- Mã học phần: BIO.815
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (30/30/90)
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sư phạm Sinh học, Khoa SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần, học viên có thể:

- Vận dụng được những kiến thức, nguyên lý sinh thái học và quản lý, giám sát môi trường, điều khiển hệ thống nông nghiệp và bảo tồn đa dạng sinh học.
- Vận dụng được kiến thức về sinh thái ứng dụng vào giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông.
- Nhận thức được ý nghĩa và tầm quan trọng của sinh thái học trong bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển nông nghiệp bền vững.
- Thành thạo những thao tác thực hành trong lĩnh vực sinh thái học để ứng dụng vào các hoạt động thực hành, thí nghiệm cho học sinh ở trường phổ thông và thiết kế các thí nghiệm chuyên sâu trong các học phần chuyên ngành và thực hiện luận văn.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về nội dung và ý nghĩa của sinh thái học ứng dụng; những ứng dụng của sinh thái học trong quản lý, giám sát môi trường đất, nước, không khí; những ứng dụng sinh thái học vào phát triển nông nghiệp bền vững và bảo tồn đa dạng sinh học.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng được những kiến thức, nguyên lý sinh	PLO1	4

	thái học và quản lý, giám sát môi trường, điều khiển hệ thống nông nghiệp và bảo tồn đa dạng sinh học		
CLO2	Vận dụng được kiến thức về sinh thái ứng dụng vào giảng dạy những nội dung liên quan trong chương trình Sinh học ở phổ thông	PLO2	4
4.2. Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO3	Lập kế hoạch nghiên cứu, ứng dụng và đổi mới khoa học trong nội dung sinh thái học ứng dụng	PLO4	4
CLO4	Vận dụng chuẩn xác các kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, tự đánh giá nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ	PLO5	5
4.3. Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO5	Có năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm trong các hoạt động xã hội.	PLO7	4
CLO6	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể. Thể hiện khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong chuyên môn	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
PHẦN LÝ THUYẾT						
Chương 1. Sinh thái học và sinh thái học ứng dụng 1.1. Đại cương về sinh thái học 1.1.1. Sinh thái học cá thể 1.1.2. Sinh thái học quần thể 1.1.3. Sinh thái học quần xã 1.1.4. Hệ sinh thái và sinh quyển 1.2. Các quy luật sinh thái học 1.3. Sinh thái học ứng dụng 1.3.1. Khái niệm 1.3.2. Ý nghĩa	6	0	9	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gợi mở, trực quan	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 2. Ứng dụng sinh thái học trong quản lý môi trường	10	0	9	CLO1 CLO2	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn	- Nghiên cứu giáo

<p>2.1. Quản lý môi trường không khí</p> <p>2.1.1. Cấu trúc khí quyển</p> <p>2.1.2. Quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường không khí</p> <p>2.2. Quản lý môi trường nước</p> <p>2.2.1. Đặc tính môi trường nước</p> <p>2.2.2. Sự phú dưỡng và tình trạng ô nhiễm môi trường nước</p> <p>2.2.3. Giám sát ô nhiễm môi trường nước</p> <p>2.3. Quản lý môi trường đất</p> <p>2.3.1. Một số đặc tính của môi trường đất</p> <p>2.3.2. Suy thoái môi trường đất</p> <p>2.3.3. Sinh thái học ứng dụng trong điều tra, nghiên cứu môi trường đất</p> <p>2.3.3.1. Chỉ tiêu đánh giá chất lượng môi trường đất</p> <p>2.3.3.3. Sinh thái học ứng dụng trong quản lý tài nguyên đất</p> <p>2.4. Chỉ thị sinh học</p>				<p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>đáp gọi mở, trực quan, seminar</p>	<p>trình và tài liệu học tập.</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.</p>
<p>Chương 3. Ứng dụng sinh thái học trong phát triển nông nghiệp – nông thôn</p> <p>3.1. Hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>3.1.1. Khái niệm và cấu trúc của hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>3.1.2. Tổ chức và hoạt động của hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>3.1.3. Các mối quan hệ trong hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>3.2. Hệ sinh thái môi trường nông thôn</p> <p>3.3. Sinh thái học và sự phát triển nông nghiệp</p> <p>3.3.1. Mô hình hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>3.3.2. Điều khiển hoạt động của hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>3.3.3. Xây dựng nông nghiệp</p>	6	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p>	<p>Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, trực quan, seminar</p>	<p>- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập.</p> <p>- Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.</p>

bền vững trên cơ sở sinh thái học						
Chương 4. Ứng dụng sinh thái học trong bảo tồn đa dạng sinh học 4.1. Đa dạng sinh học 4.1.1. Khái niệm 4.1.2. Ý nghĩa 4.2. Sinh thái học ứng dụng trong bảo tồn đa dạng sinh học 4.2.1. Bảo vệ nơi cư trú 4.2.2. Duy trì hoặc mô phỏng các quá trình sinh thái tự nhiên 4.2.3. Quản lý quần thể các loài bản địa và loài nhập cư 4.2.4. Hạn chế tác động của con người	8	0	12	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gợi mở, trực quan, seminar	- Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập. - Hoàn thành nội dung seminar, báo cáo và thảo luận.
PHẦN THỰC HÀNH						
Bài 1. Phân tích một số chỉ tiêu về chất lượng môi trường nước		6	9			
Bài 2. Phân tích một số chỉ tiêu về chất lượng môi trường đất		6	9			
Bài 3. Điều tra thành phần và độ đa dạng của các loài chi thị ở địa phương		6	9	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Vấn đáp gợi mở, thực hành	Lập kế hoạch thực hành
Bài 4. Điều khiển hoạt động của hệ sinh thái nông nghiệp		6	9			
Bài 5. Nghiên cứu hoạt động bảo tồn ở một Vườn quốc gia/Khu bảo tồn		6	9			
Tổng:	30	30	90			

6. Yêu cầu đối với người học

- Thực hiện đúng nội quy, quy định của Nhà trường.
- Tham gia đủ 80% số tiết lý thuyết và và tham gia thảo luận trên lớp

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar	CLO1 CLO2	Chương 2, 3, 4, 5	Chuẩn bị bài báo cáo đầy đủ, chính xác; Báo cáo:	0,2

		CLO4 CLO5 CLO6		lưu loát, rõ ràng, sinh động; Giải quyết các vấn đề của các nhóm khác, của giảng viên đặt ra	
2	Thực hành	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	Bài 1, 2, 3, 4, 5	Tham gia 100% các tiết thực hành; Hoàn thành các bài báo cáo thực hành.	0,2
3	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO4	Chương 1, 2, 3, 4, 5		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Huy Bá, Lâm Minh Triết (2005), Sinh thái môi trường ứng dụng, NXB Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Trần Đức Viên, Phạm Văn Phê, Ngô Thế Ân (2004), Sinh thái học nông nghiệp, NXB Đại học Sư phạm	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
3	Hà Danh Đức (Chủ biên) (2021), Giáo trình Đa dạng sinh học, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
4	Nguyễn Thị Hải Lý (Chủ biên) (2021), Giáo trình Quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường đất, nước và không khí, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0906 973 934; Email: Intanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Phòng Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Sinh thái học, môi trường

9.2. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986 784 693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Lư Ngọc Trâm Anh

18. CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Công nghệ sau thu hoạch
- Mã học phần: BIO.816
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (45/0/105)
- Số tiết trực tuyến: 20; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 25
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Công nghệ sau thu hoạch, người học có thể đạt được những kiến thức, kỹ năng cơ bản và chuyên sâu một cách hệ thống về lĩnh vực bảo quản, chế biến và quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch. Từ đó, người học có khả năng tự học, tự nghiên cứu và vận dụng kiến thức thuộc học phần vào việc tổ chức các hoạt động dạy học các nội dung liên quan ở Trường học phổ thông. Ngoài ra, người học khả năng phân tích và đánh giá các hao hụt nông sản sau thu hoạch, đưa ra các biện pháp tối ưu giảm tổn thất trong bảo quản nông sản, có khả năng nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới từ các nông sản, chế biến ra các sản phẩm đảm bảo chất lượng.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Công nghệ sau thu hoạch gồm có 5 chương với các nội dung cơ bản như: Các vấn đề chung về Công nghệ sau thu hoạch, công nghệ sau thu hoạch cây rau, trái cây, hoa cắt cành và phương pháp bảo quản một số loại nông sản phổ biến.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Công nghệ sau thu hoạch trong việc thiết kế bài dạy và tổ chức dạy học các nội dung liên quan ở Trường phổ thông.	PLO1	4
CLO2	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Công nghệ sau thu hoạch để tự học, tự nghiên cứu và học ở các bậc	PLO1	4

	học cao hơn.		
CLO3	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Công nghệ sau thu hoạch để bảo quản nông sản sau thu hoạch trong đời sống, trong thực tiễn sản xuất.	PLO1	4
5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế các nội dung liên quan Công nghệ sau thu hoạch vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.	PLO5	5
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và công tác.	PLO4	4
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO8	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Chương 1. Các vấn đề chung về công nghệ sau thu hoạch 1.1. Tầm quan trọng của công nghệ sau thu hoạch 1.2. Tổn thất nông sản sau thu hoạch 1.3. Đặc điểm sinh lý và hóa sinh của nông sản sau thu hoạch 1.4. Môi trường bảo quản	10	0	22	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.

<p>nông sản</p> <p>1.5. Sinh vật hại nông sản</p> <p>1.6. Thu hoạch, vận chuyển và bao gói nông sản</p> <p>1.7. Kho bảo quản nông sản</p> <p>1.8. Nguyên lý và phương pháp bảo quản nông sản</p> <p>1.9. Quản lý chất lượng nông sản</p>					thảo luận	
<p>Chương 2. Công nghệ sau thu hoạch của rau</p> <p>2.1. Đại cương về sinh lý sau thu hoạch của rau</p> <p>2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh lý sau thu hoạch</p> <p>2.3. Sự thay đổi chất lượng rau trong quá trình vận chuyển và dự trữ</p> <p>2.4. Kỹ thuật cải tiến chất lượng sau thu hoạch</p> <p>2.5. Phương pháp bảo quản một số loại rau</p>	9	0	20	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 3. Công nghệ sau thu hoạch của trái cây</p> <p>3.1. Đại cương về sinh lý sau thu hoạch của trái</p> <p>3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh lý sau thu hoạch</p> <p>3.3. Sự thay đổi chất lượng</p>	9	0	20	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

trái trong quá trình vận chuyển và dự trữ						
3.4. Kỹ thuật cải tiến chất lượng sau thu hoạch						
Chương 4. Công nghệ sau thu hoạch hoa cắt cành						
4.1. Đại cương về hoa cắt cành						
4.2. Sự thay đổi sinh lý của hoa cắt cành sau thu hoạch	9	0	20	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
4.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sau thu hoạch						
4.4. Kỹ thuật quản lý chất lượng sau thu hoạch						
Chương 5. Phương pháp bảo quản một số loại nông sản						
5.1. Cà chua	8	0	18	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
5.2. Chuối						
5.3. Xoài						
5.4. Thơm						

					thảo luận	
Tổng:	45	0	105			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết lý thuyết, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, seminar và báo cáo trước lớp theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 2 đến chương 5		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 2 đến chương 5		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Mạnh Khải	Giáo trình Bảo quản nông sản	2006	Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Jerry A. Bartz Jeffrey K. Brecht	Postharvest physiology and Pathology of vegetables Second Edition,	2003	Marcel Dekker, Inc	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
3	Lê Doãn Diên	Bảo quản chế biến nông sản sau thu hoạch	1997	Nông nghiệp TPHCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. GVC. Trần Đức Tường

Số điện thoại: 0939000639; Email: tdtuong@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp
Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Công nghệ sinh học.

9.2. Giảng viên 2: TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

Số điện thoại: 0989675050; Email: ntoanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, côn trùng học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. GVC. Trần Đức Tường

19. GIẢI PHẪU SO SÁNH ĐỘNG VẬT NÂNG CAO
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Giải phẫu so sánh động vật nâng cao
- Mã học phần: BIO.817
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (20/40/90)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 45
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: Sư phạm Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Bồi dưỡng khả năng trình bày và giải thích có hệ thống các mức độ phát triển của giới động vật về cấu tạo và chức năng. So sánh quá trình hình thành và phát triển các hệ cơ quan ở các nhóm động vật từ đó vận dụng vào giải thích các hoạt động sống phức tạp, sự phát triển cá thể và tập tính ở động vật trong mối quan hệ với môi trường sống. So sánh sự tiến hoá từ đơn giản đến phức tạp, thích nghi với điều kiện môi trường của cơ thể động vật. Sự khác biệt và mối quan hệ về cấu tạo giải phẫu và chức năng sinh lý của các hệ cơ quan, từ đó xác định được chiều hướng tiến hóa cấu tạo giải phẫu cùng với chức năng sinh lý ở động vật. Vận dụng đặc điểm cấu tạo cơ thể và hoạt động sống vào trong chăn nuôi và phát triển động vật.

3. Tổng quan về học phần

Học phần “Giải phẫu so sánh động vật” trình bày các mức độ phát triển cơ thể, cấu tạo giải phẫu cùng với chức năng và chiều hướng tiến hóa của các hệ cơ quan ở các nhóm động vật. Học phần đề cập đến các nội dung: Những vấn đề chung về giải phẫu so sánh động vật. Da và sản phẩm của da ở các nhóm động vật. Nguồn gốc hình thành, cấu tạo, chức năng, phân loại, tiến hóa của hệ vận động, hệ thần kinh, cơ quan cảm giác, hệ tiêu hoá, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ bài tiết, hệ nội tiết, hệ sinh dục và sinh sản.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Trình bày và giải thích các mức độ phát triển của giới động vật. So sánh quá trình hình thành và phát triển các hệ cơ quan ở các nhóm động vật từ đó vận dụng vào giải thích các hoạt động sống phức tạp và tập tính động vật trong mối	PLO 1.1	4/6

	quan hệ với môi trường sống.		
CLO2	Vận dụng những đặc điểm cấu tạo cơ thể và hoạt động sống vào trong chăn nuôi và phát triển động vật.	PLO 1.1	4/6
CLO3	So sánh sự tiến hoá từ đơn giản đến phức tạp, thích nghi với điều kiện môi trường của cơ thể động vật. Sự khác biệt, mối quan hệ cấu tạo giải phẫu và chức năng sinh lý của các hệ cơ quan, từ đó vận dụng xác định được chiều hướng tiến hóa ở các nhóm động vật.	PLO1.2	4/6
CLO4	Vận dụng linh hoạt những kiến thức đã học vào giảng dạy môn khoa học tự nhiên ở trường phổ thông, vận dụng trong thực tiễn.	PLO1.2	4/6
4.2 Kỹ năng			
CLO5	Trang bị kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế theo nội dung mỗi chương, kỹ năng khai thác thông tin từ hình ảnh, mẫu vật. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu; kỹ năng thuyết trình và thảo luận nhóm; vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn.	PLO 2.1 PLO 2.2	4/5
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	PLO 2.2 PLO 2.3	4/5
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học lý thuyết và tự học, nghiên cứu tài liệu. Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập do giảng viên phân công.	PLO 3.1	4/5
CLO8	Hình thành và bồi dưỡng sự yêu thích và hứng thú môn học, bảo vệ đa dạng động vật.	PLO 3.2	4/5
CLO9	Tôn trọng, hợp tác, sáng tạo trong công việc và trong hoạt động tập thể, tự định hướng và hướng	PLO 3.3	5/5

	dẫn người khác trong chuyên môn.		
--	----------------------------------	--	--

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1: Mở đầu 1.1. Nguyên lý sinh học và khoa học động vật 1.2. Khái quát mô động vật 1.3. Phát triển tiến hóa động vật 1.4. Các kiểu đối xứng cơ thể động vật	1	2	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO7 CLO8	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 2
Chương 2. Phân loại và phát sinh chủng loại động vật 2.1. Sự phân loại và khái niệm loài 2.1. Lý thuyết về phân loại và sự phát sinh chủng loại 2.3. Phân loại giới Động vật	1	2	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO7 CLO8 CLO9	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học	- Đọc tài liệu để xemina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị thảo luận chương 3
Chương 3. Cấu tạo và chức năng lớp vỏ bọc ngoài cơ thể 3.1. Cấu tạo, chức năng và sự thích nghi của vỏ da với môi trường 3.2. Các sản phẩm của vỏ da và chức năng	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xemina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 4
Chương 4. Nâng đỡ và vận chuyển của động vật 4.1. Hệ nâng đỡ 4.2. Hệ vận chuyển	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự	- Đọc tài liệu để xemina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị

				CLO8	học và chuẩn bị nội dung thảo luận	nội dung thảo luận chương 5
Chương 5. Dinh dưỡng và tiêu hóa của động vật 5.1. Nhu cầu dinh dưỡng 5.2. Tiêu hóa và điều hòa hoạt động tiêu hóa 5.3. Tiến hóa và thích nghi của hệ tiêu hóa	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 6
Chương 6. Trao đổi khí ở động vật 6.1. Các kiểu cơ quan hô hấp và hình thức hô hấp 6.2. Hoạt động hô hấp 6.3. Tiến hóa và thích nghi hô hấp	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 7
Chương 7. Tuần hoàn máu và bạch huyết ở động vật 7.1. Tuần hoàn các chất ở động vật 7.2. Hoạt động tuần hoàn máu và bạch huyết 7.3. Tiến hóa của hệ tuần hoàn	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 8
Chương 8. Bài tiết, điều hòa áp suất thẩm thấu và điều hòa thân nhiệt ở động vật 8.1. Các phương thức bài tiết ở động vật 8.2. Điều hòa áp suất thẩm thấu 8.3. Điều hòa thân nhiệt	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 9
Chương 9. Hệ thần kinh và giác quan ở động vật 9.1. Hệ thần kinh và hoạt động của hệ thần kinh	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi,

9.2. Các giác quan và hoạt động của giác quan				CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 10
Chương 10. Các cơ quan nội tiết và hormone ở động vật 10.1. Các tuyến nội tiết 10.2. Hormone và cơ chế hoạt động của hormone	2	4	8	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung thảo luận chương 11
Chương 11. Sự sinh sản ở động vật 11.1. Các hình thức sinh sản 11.2. Sinh lý của sự sinh sản	2	4	10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	- Đọc tài liệu để xêmina, trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung.
Tổng: 45 tiết	20	40	90			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, tích cực tham gia xêmina và thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao.
3	Tự học	Chọn phương pháp tự học phù hợp theo nội dung, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO2 CLO3 CLO3	Chương 5 đến chương 10		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 đến CLO4 CLO5 đến CLO7	Chương 2 đến chương 11		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Thị Thanh, Lê Trọng Sơn (2019), <i>Giáo trình Giải phẫu so sánh động vật</i> , NXB ĐH Cần Thơ	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Nguyễn Lâm Hùng Sơn (2012), <i>Giáo trình Giải phẫu so sánh động vật có xương sống</i> , NXB ĐHSPHN	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
3	Thái Trần Bái (2012), <i>Giáo trình Hoạt động sống và tiến hóa của các hệ cơ quan động vật</i> . NXB GD VN	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
4	Lê Vũ Khôi (2012), <i>Động vật có xương sống</i> . NXB GD VN	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X
5	Trần Kiên, Trần Hồng Việt (2005), <i>Động vật có xương sống</i> , NXB ĐHSPHN	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng		X

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. GVC. Đỗ Thị Như Uyên

Số điện thoại: 0919707478; Email: dtuyen@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác: Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học và bảo tồn động vật.

9.2. Giảng viên 2: TS. GVC. Lê Thị Thanh

Số điện thoại: 0906798589; Email: lethithanhdhd@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa SP Khoa học tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học và bảo tồn động vật; Đặc điểm sinh học, sinh thái và tập tính động vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. GVC. Đỗ Thị Như Uyên

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Vi sinh vật chuyên sâu
- Mã học phần: BIO.818
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (30/30/90)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 45
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: SP Sinh học; Khoa: SP Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Chương trình học giúp học viên tổng hợp và phân tích được những kiến thức về tuyển chọn, bảo quản giống vi sinh vật trong sản xuất; Sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật; Vai trò vi sinh vật với các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên. Đồng thời vận dụng được những kiến thức cơ bản về vi sinh vật ứng dụng trong các quá trình lên men chế biến thực phẩm, sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường...

Chương trình học giúp học viên bổ sung thêm kỹ năng lập kế hoạch sản xuất và tiêu thụ sản phẩm với những phần mềm công nghệ hay những công nghệ cơ khí sẵn có hoặc sáng tạo cái mới cần thiết cho sản xuất. Chương trình học giúp học viên phân tích, đánh giá, phân loại, thiết kế quy trình sản xuất.

Sau khi học xong học phần này học viên sẽ có nhận thức mới nhất về vi sinh học hiện đại và thái độ đúng đắn về vai trò tích cực của vi sinh vật trong hoạt động sản xuất, đời sống.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về tuyển chọn, bảo quản giống vi sinh vật trong sản xuất; Sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật; Vai trò vi sinh vật với các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên; Ứng dụng vi sinh vật tái tổ hợp trong sản xuất một số hợp chất có hoạt tính sinh học, Vi sinh vật ứng dụng trong lên men chế biến thực phẩm và Vi sinh vật ứng dụng trong nông nghiệp và bảo vệ môi trường.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Tổng hợp và phân tích được những kiến thức về tuyển chọn, bảo quản giống vi sinh vật trong sản xuất; Sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật; Vai trò vi sinh vật với các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên.	PLO3	5
CLO2	Vận dụng được những kiến thức cơ bản về vi sinh vật ứng dụng trong các quá trình lên men chế biến thực phẩm, sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường...	PLO2	4
4.2 Kỹ năng			
CLO3	Chương trình học giúp học viên bổ sung thêm kỹ năng lập kế hoạch sản xuất và tiêu thụ sản phẩm với những phần mềm công nghệ hay những công nghệ cơ khí sẵn có hoặc sáng tạo cái mới cần thiết cho sản xuất.	PLO4	4
CLO4	Chương trình học giúp học viên phân tích, đánh giá, phân loại, thiết kế quy trình sản xuất.	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO5	Sau khi học xong học phần này học viên sẽ có nhận thức mới nhất về vi sinh học hiện đại và thái độ đúng đắn về vai trò tích cực của vi sinh vật trong hoạt động sản xuất và đời sống.	PLO9	5

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1. Tuyển chọn và bảo quản giống vi sinh vật trong sản xuất 1.1. Tiêu chuẩn của chủng giống vi sinh vật 1.2. Phân lập giống thuần chủng và chọn giống vi sinh vật 1.3. Phân loại và nhận diện/định danh vi sinh vật 1.4. Bảo quản chủng giống	5	0	12	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gợi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 3. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.

vi sinh vật						
Chương 2. Sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật 1.1. Các giai đoạn phát triển của vi sinh vật 1.2. Nuôi cấy liên tục và ứng dụng 1.3. Các điều kiện ảnh hưởng đến sự phát triển của vi sinh vật	5	0	12	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 3. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 3. Vai trò vi sinh vật với các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên 3.1. Chu trình carbon 3.2. Chu trình nitrogen 3.3. Chu trình sulfur 3.4. Chu trình phospho	5	0	12	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 3. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 4. Ứng dụng vi sinh vật tái tổ hợp trong sản xuất một số hợp chất có hoạt tính sinh học 4.1. Sản xuất insulin bằng các chủng vi sinh vật tái tổ hợp 4.2. Sản xuất interleukin-2 chống ung thư 4.3. Sản xuất interferon 4.4. Sản xuất hormone sinh trưởng người	5	0	12	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 3. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 5. Vi sinh vật ứng dụng trong lên men chế biến thực phẩm 5.1. Các sản phẩm lên men trong chế biến thực phẩm 5.2. Lên men rượu trong sản xuất thức uống có cồn 5.3. Lên men lactic trong chế biến thực phẩm	5	0	12	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 3. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 6. Vi sinh vật ứng dụng trong nông nghiệp và bảo vệ môi	5	0	12	CLO2 CLO3	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 3.

trường 6.1. Vi sinh vật ứng dụng trong trồng trọt và lâm nghiệp 6.2. Vi sinh vật ứng dụng trong chăn nuôi và thú y 6.3. Vi sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản 6.4. Vi sinh vật trong xử lý phế thải				CLO4 CLO5	nhóm.	-Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Thực hành Bài 1. Phân lập vi khuẩn cố định đạm và phân giải lân Bài 2. Nhuộm, đo và đếm tế bào vi sinh vật Bài 3. Nhận diện/Định danh vi sinh vật	0 0 0	10 10 10	6 6 6	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Thực hành trong phòng thí nghiệm.	-Nghiên cứu trước tài liệu. -Làm việc nhóm. -Viết bài tường trình thí nghiệm.
Tổng:	30	30	90			

6. Yêu cầu đối với người học

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các báo cáo seminar và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar, thảo luận nhóm	CLO1 CLO2	Chương 1 - 6		0,2
2	Bài tường trình nhóm thực hành	CLO3 CLO4 CLO5	Bài thực hành 1 - 3		0,2
3	Thi kết thúc học phần		Chương 1 - 6		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Xuân Thành, Nguyễn Như Thành và Dương Đức Tiến (2004), <i>Vi sinh học nông nghiệp</i> , NXB Đại học sư phạm, Việt Nam	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
2	Lê Gia Hy và Khuất Hữu Thanh (2012), <i>Cơ sở công nghệ vi sinh vật và ứng dụng</i> , NXB Giáo dục, Hà Nội.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
3	Hà Danh Đức, Nguyễn Thị Hải Lý, Trần Đức Tường và Nguyễn Thị Oanh (2019), <i>Vi sinh học môi trường</i> , NXB Đại học Cần Thơ. TP Cần Thơ.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS.GVC. Trần Đức Tường

Số điện thoại: 0939000639; Email: tdtuong@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Công nghệ sinh học, Vi sinh học

9.2. Giảng viên 2: PGS.TS. Hà Danh Đức

Số điện thoại: 0983 585800; Email: hadanhduc@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa NN và Tài nguyên môi trường, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Môi trường, Côn trùng học, Công nghệ sinh học

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.GVC. Trần Đức Tường

21. TÍNH CHỐNG CHỊU CỦA THỰC VẬT
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Tính chống chịu của thực vật
- Mã học phần: BIO.819
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (30/0/70)
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 15
- Học phần điều kiện: Không.
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Tính chống chịu của thực vật, người học có thể đạt được những kiến thức, kỹ năng cơ bản và chuyên sâu một cách hệ thống về cơ chế thực vật đáp ứng với các điều kiện bất lợi của môi trường. Từ đó, người học vận dụng kiến thức thuộc học phần vào việc tổ chức các hoạt động dạy học các nội dung liên quan ở Trường học phổ thông. Ngoài ra, người học khả năng vận dụng các kiến thức liên quan vào trong thực tiễn đời sống và sản xuất.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Tính chống chịu của thực vật gồm 7 chương với các nội dung cơ bản như sau: Khái quát chung về tính chống chịu của thực vật, tính chịu hạn, chịu nóng, chịu rét, chịu mặn, chịu bệnh và chống chịu đối với các tác nhân vô cơ khác.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Tính chống chịu của thực vật vào việc thiết kế bài dạy và tổ chức dạy học các nội dung liên quan ở Trường phổ thông.	PLO1	4
CLO2	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Tính chống chịu của thực vật để tự học, tự nghiên cứu và học ở các bậc học cao hơn.	PLO1	4
CLO3	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về Tính chống chịu của thực vật trong đời sống, trong thực tiễn sản	PLO1	4

	xuất.		
5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế các nội dung liên quan Tính chống chịu của thực vật vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.	PLO5	5
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và công tác.	PLO4	4
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO8	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Chương 1. Khái quát chung về tính chống chịu của thực vật 1.1. Định nghĩa 1.2. Đặc trưng về tính chống chịu 1.3. Các mức độ chống chịu	2	0	4	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 2. Tính chịu hạn 2.1. Các kiểu khô hạn của môi trường	5	0	12	CLO1 CLO2 CLO3	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến

<p>2.2. Tác hại của hạn đối với cơ thể thực vật</p> <p>2.3. Các phản ứng chịu hạn</p> <p>2.4. Bản chất của tính chịu hạn</p> <p>2.5. Cơ chế hóa sinh của tính chịu hạn</p> <p>2.6. Phytohormon và tính chịu mất nước của tế bào thực vật</p> <p>2.7. Các biện pháp tăng tính chịu hạn cho cây trồng</p>				<p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 3. Tính chịu nóng</p> <p>3.1. Định nghĩa</p> <p>3.2. Các kiểu nóng</p> <p>3.3. Tác hại của nóng đối với thực vật</p> <p>3.4. Các kiểu chịu nóng của thực vật</p> <p>3.5. Cơ chế hóa sinh của tính chịu nóng</p> <p>3.6. Các biện pháp tăng tính chịu nóng của thực vật</p>	5	0	12	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 4. Tính chịu rét</p> <p>4.1. Định nghĩa</p> <p>4.2. Phân biệt hai mức tác động của nhiệt độ thấp</p> <p>4.3. Tác hại của rét đối với cơ thể thực vật</p> <p>4.4. Nguyên nhân và tác hại của rét</p> <p>4.5. Các kiểu thích nghi của thực vật đối với tác động của</p>	5	0	12	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

<p>rét</p> <p>4.6. Đặc trưng sinh lý – hóa sinh của tính chịu rét</p> <p>4.7. Các biện pháp khắc phục tác hại của rét cho cây trồng</p>						
<p>Chương 5. Tính chịu mặn</p> <p>5.1. Định nghĩa</p> <p>5.2. Các kiểu đất mặn</p> <p>5.3. Tác hại của mặn</p> <p>5.4. Phân loại thực vật theo đặc trưng chịu mặn</p> <p>5.5. Các phản ứng thích nghi đối với môi trường mặn</p> <p>5.6. Các biện pháp khắc phục tác hại của môi trường mặn</p>	5	0	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 6. Các tính chống chịu đối với các tác nhân vô cơ khác</p> <p>6.1. Tính chịu ô nhiễm không khí</p> <p>6.2. Tính chịu bức xạ</p> <p>6.3. Tính chịu thiếu oxy (úng)</p>	4	0	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 7. Tính chống chịu bệnh</p> <p>7.1. Khái niệm chung về tính chịu bệnh</p> <p>7.2. Tác nhân gây bệnh.</p> <p>7.3. Đặc trưng của tác nhân gây bệnh</p>	4	0	10	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<p>- Thuyết trình</p> <p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

					luận	
Tổng:	30	0	70			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết lý thuyết, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, seminar và báo cáo trước lớp theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 1 đến chương 7		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 1 đến chương 7		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Bùi Trang Việt	Sinh lý thực vật	2022	Đại học Quốc gia TP HCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Taiz & Zeiger	Plant physiology - 5 th edition	2010	Sinauer Associates	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp
 Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

9.2. Giảng viên 2: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0978378411; Email: lnh@dtu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh thái học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.Nguyễn Kim Búp

22. CÔN TRÙNG HỌC ỨNG DỤNG
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Côn trùng học ứng dụng
- Mã học phần: BIO.820
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 100 (30/0/70)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP KHTN

2. Mục tiêu học phần

Nêu được những giá trị của côn trùng đối với đời sống con người như giá trị làm thuốc, làm thực phẩm, giá trị mỹ học, thiên địch trong phòng trừ sâu hại,... Phân tích được sự gây hại của côn trùng đối với cây trồng nông - lâm nghiệp, sản phẩm lưu trữ và con người,... Vận dụng được những phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại trong thực tiễn nông nghiệp, góp phần đem lại sản phẩm sạch, giảm thiểu sự ô nhiễm môi trường do sử dụng thuốc hóa học ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

3. Tổng quan về học phần

Học phần “Côn trùng học ứng dụng” bao gồm các nội dung như trình bày những giá trị của côn trùng trong đời sống con người, đồng thời cũng phân tích côn trùng là kẻ thù của con người, trong đó trình bày các phương thức gây hại của côn trùng đối với cây trồng nông - lâm nghiệp cũng như đối với người và động vật. Các nguyên tắc phòng trừ côn trùng gây hại và các biện pháp phòng trừ cũng được nêu ra trong học phần này.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Nêu được những giá trị của côn trùng trong đời sống con người như giá trị thực phẩm, làm thuốc, giá trị trong hệ sinh thái, thụ phấn cho cây trồng, côn trùng thiên địch, giá trị mỹ học cũng như giá trị về mặt khoa học.	PLO1	4
CLO2	Phân tích được côn trùng là kẻ thù đối với con	PLO3	5

	người như gây hại cây trồng nông - lâm nghiệp, sản phẩm lưu trữ trong kho tàng, gây bệnh cho người và động vật		
CLO3	Phân tích được nguyên tắc phòng trừ côn trùng gây hại và các biện pháp phòng trừ đối với từng nhóm côn trùng.	PLO3	5
CLO4	Vận dụng những mặt lợi ích và gây hại của côn trùng sử dụng biện pháp phù hợp trong việc phòng trừ chúng đối với thực tiễn sản xuất nông nghiệp.	PLO3	4
4.2 Kỹ năng			
CLO5	Có kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế theo nội dung mỗi chương.	PLO5	4
CLO6	Kỹ năng vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học vào giảng dạy ở trường phổ thông và trong thực tiễn sản xuất	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập lý thuyết và nghiên cứu tài liệu.	PLO8	4
CLO8	Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập và công việc do giảng viên phân công trong quá trình học tập.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Chương 1. Giá trị của côn trùng đối với đời sống con người 1.1. Định nghĩa về các mức độ có lợi của côn trùng 1.2. Những phương thức côn trùng mang ích lợi cho con người 1.3. Các sản phẩm của côn trùng có lợi 1.4. Côn trùng làm thuốc chữa bệnh 1.5. Côn trùng thụ phấn cho cây trồng	08	0	20	CL01 CL04 CL06 CL08	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học học phần. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - GV phân công nhóm chuẩn bị nội dung thảo luận	- HV nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung trình bày thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan.

1.6. Côn trùng làm thực phẩm 1.7. Những côn trùng ăn thịt và ký sinh 1.8. Côn trùng và cỏ dại 1.9. Côn trùng cải tạo đất, dọn dẹp tự nhiên 1.10. Giá trị mỹ học của côn trùng 1.11. Giá trị khoa học của côn trùng						
Chương 2. Côn trùng là kẻ thù của con người 2.1. Khái quát chung 2.2. Phương thức gây hại của côn trùng 2.3. Côn trùng gây hại cây trồng 2.4. Côn trùng gây hại cho người và động vật 2.6. Côn trùng phá hủy hoặc làm giảm giá trị các sản phẩm dự trữ, lưu trữ.	12	0	27	CL02 CL04 CL05 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	- Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 3. Nguyên tắc phòng trừ côn trùng gây hại 3.1. Một số khái niệm cơ bản 3.2. Các phương pháp phòng trừ	10	0	23	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Tổng:	30	0	70			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao
3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp

		tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định của GV.
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 CLO2	Chương 1+2		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO3 CL04 CL06	Chương 1+2+3		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Bùi Công Hiến, Trần Huy Thọ (2003). <i>Côn trùng học ứng dụng</i> . Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Bùi Công Hiến, Nguyễn Văn Quảng, Phan Anh Tuấn (2020). <i>Những côn trùng có giá trị ở Việt Nam</i> . Nxb. ĐHQG Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

Số điện thoại: 0989675050; Email: ntoanh@dtu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, côn trùng học.

9.2. Giảng viên 1: PGS.TS. Hà Danh Đức

Số điện thoại: 0983 585800; Email: hadanhduc@gmail.com

Cơ quan công tác: Khoa NN và Tài nguyên môi trường, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Môi trường, Côn trùng học, Công nghệ sinh học

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.GVC.Nguyễn Thị Oanh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Xử lý ra hoa cây ăn trái
- Mã học phần: BIO.821
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 30/0/70
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 15
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: SP Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Xử lý ra hoa cây ăn trái, người học có thể đạt được những kiến thức, kỹ năng cơ bản và chuyên sâu một cách hệ thống về cơ chế của sự ra hoa ở thực vật nói chung, đặc điểm ra hoa và biện pháp xử lý ra hoa của một số cây ăn trái. Từ đó, người học vận dụng kiến thức thuộc học phần vào việc tổ chức các hoạt động dạy học các nội dung liên quan ở Trường học phổ thông. Ngoài ra, người học khả năng vận dụng các kiến thức liên quan vào trong thực tiễn đời sống và sản xuất.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Sinh lý thực vật ứng dụng gồm 8 chương với các nội dung cơ bản như sau: Khái quát chung về sự ra hoa ở thực vật, các yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa, biện pháp kích thích ra hoa, sự ra hoa và biện pháp xử lý ra hoa ở một số cây ăn trái (nhãn, xoài, sầu riêng, chôm chôm, cây có múi).

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về sự ra hoa ở thực vật vào việc thiết kế bài dạy và tổ chức dạy học các nội dung liên quan ở Trường phổ thông.	PLO1	4
CLO2	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về sinh lý của sự ra hoa để tự học, tự nghiên cứu và học ở các bậc học cao hơn.	PLO1	4
CLO3	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về sự ra hoa ở thực vật vào trong đời sống, trong thực tiễn sản xuất.	PLO1	4

5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế các nội dung liên quan Sinh lý thực vật ứng dụng vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.	PLO5	5
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và công tác.	PLO4	4
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO8	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
CHƯƠNG 1. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ SỰ RA HOA Ở THỰC VẬT 1.1. Một số khái niệm về sinh học sự phát triển 1.2. Sự chuyển từ giai đoạn sinh trưởng sang sinh sản 1.3. Lý thuyết kinh điển về sự kích thích ra hoa 1.4. Thuyết Florigen bổ sung của Chailakhyan 1.5. Lý thuyết về sự ức chế sự ra hoa	4	0	7	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.

1.6. Gene kiểm soát sự ra hoa						
<p>Chương 2. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG LÊN SỰ RA HOA</p> <p>2.1. Ánh sáng</p> <p>2.2. Nhiệt độ</p> <p>2.3. Vai trò của các chất dinh dưỡng lên sự ra hoa</p> <p>2.4. Chất điều hoà sinh trưởng</p> <p>2.5. Các yếu tố khác</p>	4	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 3. BIỆN PHÁP KÍCH THÍCH RA HOA</p> <p>3.1. Biện pháp canh tác</p> <p>3.2. Điều khiển sự ra bằng hóa chất</p> <p>3.3. Các chất kích thích ra hoa</p>	4	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>CHƯƠNG 4. SỰ RA HOA VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ RA HOA NHÃN</p> <p>4.1. Quá trình ra hoa và đậu trái nhãn</p> <p>4.2. Các yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa</p> <p>4.3. Các biện pháp xử lý ra hoa trên cây nhãn</p> <p>4.4. Quy trình xử lý nhãn ra</p>	4	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

hoa ở ĐBSCL						
<p>CHƯƠNG 5. SỰ RA HOA VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ RA HOA XOÀI</p> <p>5.1. Đặc điểm ra hoa</p> <p>5.2. Yếu tố ảnh hưởng sự ra hoa</p> <p>5.3. Quy trình xử lý xoài ra hoa</p>	4	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>CHƯƠNG 6. SỰ RA HOA VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ RA HOA SẦU RIÊNG</p> <p>6.1. Sự ra hoa</p> <p>6.2. Sự đậu trái và phát triển trái</p> <p>6.4. Các yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa</p> <p>6.5. Các biện pháp xử lý ra hoa</p> <p>6.6. Quy trình chăm sóc và điều khiển sầu riềng ra hoa</p>	4	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>CHƯƠNG 7. SỰ RA HOA VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ RA HOA CHÔM CHÔM</p> <p>7.1. Đặc điểm ra hoa</p> <p>7.2. Sinh lý sự ra hoa</p> <p>7.3. Yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa</p> <p>7.4. Biện pháp xử lý ra hoa</p>	3	0	9	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p> <p>CLO3</p> <p>CLO4</p> <p>CLO5</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p> <p>CLO8</p> <p>CLO9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>

					nội dung thảo luận	
CHƯƠNG 8. SỰ RA HOA VÀ BIÊN PHÁP XỬ LÝ RA HOA CÂY CÓ MÚI 8.1. Đặc điểm ra hoa 8.2. Các yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa 8.3. Biện pháp kích thích ra hoa	3	0	9	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	- Thuyết trình - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Tổng:	30	0	70			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết lý thuyết, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, seminar và báo cáo trước lớp theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 1 đến chương 8		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 1 đến chương 8		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Trần Văn Hậu	Giáo trình Xử lý ra hoa cây ăn trái	2009	Đại học Quốc gia	Thư viện Trường ĐH	x	

				TPHCM	Đồng Tháp		
2	Bùi Trang Việt	Sinh lý thực vật	2022	Đại học Quốc gia TPHCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
3	Taiz & Zeiger	Plant physiology - 5 th edition	2010	Sinauer Associates	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
4	Nguyễn Minh Chon	Giáo trình chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2005	Trường Đại học Cần Thơ	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

9.2. Giảng viên 2: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0978378411; Email: lntanh@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh thái học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS. Nguyễn Kim Búp

24. CÔNG NGHỆ NẤM ĂN VÀ NẤM DƯỢC LIỆU
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu
- Mã học phần: BIO.822
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết : 15/30/65
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 45
- Học phần điều kiện (*nếu có*):
- Bộ môn phụ trách dạy học: SP Sinh học; Khoa: SP Khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu học phần (MT)

Phân tích được đặc điểm sinh học của nấm lớn, triển vọng phát triển ngành trồng nấm ở Việt Nam và trên thế giới. Giá trị dinh dưỡng và y học của nấm. Điều kiện sản xuất nấm ở Việt Nam. Cơ sở khoa học của công nghệ sản xuất nấm. Áp dụng được một số kỹ năng về canh tác như tạo meo giống, chuẩn bị nguyên liệu trồng, kỹ thuật trồng nấm ăn và nấm dược liệu, bảo quản sau thu hoạch và đánh giá chất lượng nấm.

Sinh viên có khả năng tự sản xuất được một số loại nấm ăn và nấm dược liệu, nắm được một số kỹ năng về canh tác nấm ăn như tạo meo giống, chuẩn bị nguyên liệu trồng, kỹ thuật trồng nấm ăn và nấm dược liệu. Tìm kiếm thông tin, làm việc nhóm và thuyết trình.

Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức trong sản xuất nấm ăn, có ý thức trách nhiệm, chủ động giải quyết các vấn đề đặt ra.

3. Tổng quan về học phần

Học phần giới thiệu khái quát về nấm ăn và nấm dược liệu, các giá trị dinh dưỡng cũng như giá trị y học của nấm, tổng quan về khóa phân loại của giới nấm, chủ yếu ở ngành nấm đảm. Đặc tính sinh học chung của các loại nấm ăn và nấm dược liệu. Giới thiệu và hướng dẫn các phương pháp nghiên cứu về nấm có quả thể trong tự nhiên và trong phòng thí nghiệm; các quy trình nuôi trồng một số loài nấm ăn và nấm dược liệu, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trồng và chăm sóc nấm, kiến thức tổng quan về tổ chức xây dựng cơ sở nuôi trồng nấm.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Phân tích được đặc điểm sinh học của nấm lớn, triển vọng phát triển ngành trồng nấm ở Việt Nam và trên thế giới. Giá trị dinh dưỡng và y học của nấm. Điều kiện sản xuất nấm ở Việt Nam. Cơ sở khoa học của công nghệ sản xuất nấm.	PLO3	5
CLO2	Áp dụng được một số kỹ năng về canh tác như tạo meo giống, chuẩn bị nguyên liệu trồng, kỹ thuật trồng nấm ăn và nấm dược liệu, bảo quản sau thu hoạch và đánh giá chất lượng nấm.	PLO2	4
4.2 Kỹ năng			
CLO3	Có khả năng tự sản xuất được một số loại nấm ăn và nấm dược liệu. Tìm kiếm thông tin, làm việc nhóm và thuyết trình.	PLO4	4
CLO4	Phát triển các kỹ năng về tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin cũng như khả năng tự học, tự khám phá và làm việc nhóm.	PLO6	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO5	Hoàn thành đúng thời hạn và đạt kết quả thực hành tốt. Có ý thức trách nhiệm, chủ động giải quyết các vấn đề đặt ra.	PLO9	5

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CĐR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	LT	ThH	TH			
Chương 1. Tổng quan về nấm ăn và nấm dược liệu 1.1 Khái quát về nấm và sinh học nấm lớn 1.2 Tình hình phát triển nghề trồng nấm ở Việt Nam và trên thế giới 1.3 Giá trị dinh dưỡng và giá trị dược liệu của nấm 1.4 Điều kiện sản xuất nấm	2	0	10	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gợi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 4. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.

ở Việt Nam						
Chương 2. Cơ sở khoa học của công nghệ sản xuất nấm 2.1 Giống nấm 2.2 Chăm sóc và nuôi ủ tơ nấm 2.3 Chế biến nguyên liệu trồng nấm 2.4 Chuẩn bị các điều kiện nuôi trồng nấm 2.5 Tổ chức cơ sở nuôi trồng nấm (xây dựng trại nuôi trồng nấm, các thiết bị chuyên dùng...) 2.6 Phòng trừ sâu, bệnh hại nấm 2.7 Chăm sóc, thu hái và chế biến sản phẩm	4	0	9	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 4. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 3. Meo giống và quy trình sản xuất giống nấm 3.1 Vai trò của giống nấm 3.2 Phân lập tạo giống gốc 3.3 Chế biến môi trường dinh dưỡng để nuôi ủ meo giống 3.4 Cây chuyên và nhân giống nấm 3.5 Đánh giá chất lượng meo giống	4	0	8	CLO1 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 4. -Làm việc nhóm. -Thực hiện seminar.
Chương 4. Quy trình sản xuất một số loại nấm ăn và nấm dược liệu 4.1 Quy trình nuôi trồng nấm rơm 4.2 Quy trình nuôi trồng	5	0	8	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Thuyết giảng, vấn đáp gọi mở và thảo luận nhóm.	-Nghiên cứu tài liệu 1 - 4. -Làm việc nhóm. -Thực hiện

nấm bào ngư						seminar.
4.3 Quy trình nuôi trồng nấm mộc nhĩ (nấm mèo)						
4.4 Quy trình nuôi trồng nấm hương						
4.5 Quy trình nuôi trồng nấm chân dài						
4.6 Quy trình nuôi trồng nấm mỡ						
4.7 Quy trình nuôi trồng nấm hầu thủ						
4.8 Quy trình sản xuất nấm linh chi						
4.9 Quy trình sản xuất nấm vân chi						
4.10 Quy trình sản xuất nấm đông trùng hạ thảo (<i>Cordyceps militaris</i>)						
Thực hành				CLO1		
Bài 1: Phân lập và trừ giống gốc	0	6	6	CLO2	Thực hành trong phòng thí nghiệm.	-Nghiên cứu trước tài liệu.
Bài 2: Nhân giống nấm cấp 1, 2 và 3	0	6	6	CLO3		
Bài 3: Chuẩn bị cơ chất trồng nấm	0	6	6	CLO4		-Làm việc nhóm.
Bài 4: Nuôi trồng và theo dõi dịch hại nấm	0	6	6	CLO5		-Viết bài tường trình thí nghiệm.
Bài 5: Thu hoạch nấm, bảo quản sau thu hoạch và đánh giá chất lượng nấm	0	6	6			
Tổng:	15	30	65			

6. Yêu cầu đối với người học

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các báo cáo seminar và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Seminar, thảo luận nhóm	CLO1 CLO2	Chương 1 - 4		0,2
2	Bài tường trình nhóm thực hành	CLO3 CLO4 CLO5	Bài thực hành 1 - 5		0,2
3	Thi kết thúc học phần		Chương 1 - 4		0,6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Duy Thắng (1997), <i>Kỹ thuật trồng nấm; Tập I: Nuôi trồng một số nấm ăn thông dụng ở Việt Nam</i> , NXB Nông Nghiệp TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
2	Nguyễn Hữu Đông và Đinh Xuân Linh (2000), <i>Nấm ăn và nấm dược liệu</i> , NXB Nông nghiệp. Hà Nội.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng	x	
3	Trịnh Tam Kiệt, Vũ Mai Liên và Đoàn Văn Vệ (1986), <i>Sinh học và kỹ thuật nuôi trồng nấm ăn</i> , NXB Nông nghiệp, Hà Nội.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng		x
4	Nguyễn Lâm Dũng (2001), <i>Công nghệ nuôi trồng nấm, tập 1</i> , NXB Nông nghiệp. Hà Nội.	Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS.GVC. Trần Đức Tường

Số điện thoại: 0939000639; Email: tdtuong@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Công nghệ sinh học, Vi sinh học

9.2. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.GVC. Trần Đức Tường

25. ĐỘNG VẬT HẠI CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG SẢN
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Động vật hại cây trồng nông nghiệp và nông sản
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết tín chỉ: 30 (LT/ThH/TH): 30/0/60
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện (*nếu có*):
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP KHTN

2. Mục tiêu học phần (MT)

Nêu được những kiến thức về vị trí phân loại, đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái nhện hại cây trồng; chuột hại, ốc bươu vàng, ốc sên và sên trần. Biện pháp quản lý một số nhện nhỏ, chuột, ốc bươu vàng, ốc sên và sên trần. Có khả năng xác định được các động vật gây hại trên cây trồng phổ biến, có kỹ năng phân tích và đánh giá về các yếu tố ảnh hưởng đến sự gây hại của dịch hại và đề xuất biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp.

3. Tổng quan về học phần

Học phần “Động vật hại cây trồng nông nghiệp và nông sản” cung cấp kiến thức cơ bản về vị trí phân loại, đặc điểm hình thái, đặc điểm sinh học, sinh thái của nhện nhỏ hại cây trồng; phân loại các họ nhện nhỏ chính hại cây trồng ở Việt Nam và một số nhện nhỏ hại cây trồng quan trọng và biện pháp phòng chống. Đặc điểm hình thái, cấu tạo và phân loại chuột hại cây trồng, nông sản; đặc điểm sinh học, sinh thái và phân loại một số loài chuột hại phổ biến và biện pháp phòng chống chuột hại. Đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh vật học, sinh thái học của ốc sên và sên trần, các biện pháp phòng chống ốc bươu vàng hại lúa.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra (CLOs – Course Learning Outcomes)	Ánh xạ với CDR CTĐT	Mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Nêu được những kiến thức về vị trí phân loại, đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái nhện hại cây trồng. Biện pháp quản lý một số nhện hại chính.	1.1	4

CLO2	Trình bày được vị trí phân loại, đặc điểm hình thái, phân loại chuột hại. Biện pháp phòng chống chuột hại cây trồng và nông sản	1.1	5
CLO3	Trình bày được vị trí phân loại, đặc điểm hình thái, phân loại ốc sên. Biện pháp phòng chống ốc sên hại cây trồng.	1.1	5
4.2 Kỹ năng			
CLO5	Có kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế theo nội dung mỗi chương.	2.2	4
CLO6	Kỹ năng vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học vào giảng dạy ở trường phổ thông và trong thực tiễn sản xuất	2.3	4
4.3 Mức tự chủ và chịu trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập lý thuyết và nghiên cứu tài liệu.	3.1	4
CLO8	Tham dự đầy đủ thời gian học tập theo quy định. Thực hiện đầy đủ, chính xác nhiệm vụ học tập và công việc do giảng viên phân công trong quá trình học tập.	3.2	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Phần I. Nhện nhỏ hại cây trồng và biện pháp phòng chống						
Chương 1. Vai trò và vị trí phân loại của nhện nhỏ hại cây trồng 1.1. Vai trò của nhện nhỏ hại cây 1.2. Vị trí phân loại	01	0	02	CL01 CL04 CL06 CL08	- GV giới thiệu về học phần và phương pháp học học phần. - Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - GV phân công nhóm chuẩn bị nội dung thảo luận	- HV nghiên cứu tài liệu, thảo luận, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung trình bày thảo luận, trao đổi và trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 2. Đặc điểm hình thái, cấu tạo nhện nhỏ	02	0	04	CL02	- Diễn giảng - Trực quan	- Đọc trước

2.1. Đặc điểm cấu tạo chung 2.2. Cấu tạo chi tiết				CL04 CL05 CL08	- Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học.	tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. - Chuẩn bị nội dung cần trình bày.
Chương 3. Đặc điểm phân loại các họ nhện nhỏ chính hại cây trồng ở VN 3.1. Tổng họ Tetranychidea 3.2. Tổng họ Eriophyoidea	02	0	04	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 4. Đặc điểm sinh vật học 4.1. Đặc điểm sinh sản 4.2. Sự phát triển của phôi 4.3. Đẻ trứng 4.4. Vòng đời 4.5. Đặc điểm sinh dưỡng	03	0	06	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 5. Các yếu tố sinh thái và sự phát sinh gây hại của nhện nhỏ 5.1. Yếu tố thời tiết 5.2. Mối quan hệ cây trồng-nhện-thiên địch 5.3. Sự lựa chọn ký chủ 5.4. Các loại thuốc trừ nhện ở VN	03	0	06	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 6. Các loại nhện nhỏ hại cây trồng quan trọng và biện pháp phòng chống 6.1. Nhện trắng 6.2. Nhện dẹt đỏ	03	0	06	CL03 CL04 CL05 CL07	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị

6.3. Nhện đỏ son 6.4. Nhện đỏ hại cam chanh				CL08	thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Phần II. Chuột hại cây trồng và nông sản						
Chương 7. Đặc điểm hình thái, cấu tạo và phân loại chuột hại 7.1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo 7.2. Phân loại chuột hại	03	0	06	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 8. Đặc điểm sinh vật học, sinh thái học của chuột hại 8.1. Đặc điểm sinh vật học 8.2. Đặc điểm sinh thái học	02	0	04	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 9. Các loài chuột hại chính và các biện pháp phòng chống 9.1. Các loài chuột hại chính 9.2. Các biện pháp phòng chống chuột hại	02	0	04	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Phần III. Ốc bươu vàng, ốc sên và sên trần hại cây trồng và biện pháp phòng chống						
Chương 10. Đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh vật học, sinh thái học của ốc bươu vàng, ốc sên và sên trần	04	0	08	CL03 CL04 CL05	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội

10.1. Vai trò 10.2. Vị trí phân loại 10.3. Đặc điểm hình thái cấu tạo 10.4. Đặc điểm sinh vật học, sinh thái học				CL07 CL08	tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Chương 11. Các biện pháp phòng chống ốc bươu vàng, ốc sên và sên trần 11.1. Biện pháp phòng chống ốc bươu vàng 11.2. Biện pháp phòng chống ốc sên và sên trần.	03	0	06	CL03 CL04 CL05 CL07 CL08	- Diễn giảng - Trực quan - Đàm thoại - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn thảo luận các phương pháp phòng trừ côn trùng gây hại	- HV đọc tài liệu để trả lời câu hỏi, tóm lược nội dung. - Chuẩn bị nội dung báo cáo nhóm, thảo luận, trả lời các câu hỏi liên quan.
Tổng:	30	0	60			

6. Yêu cầu đối với người học

STT	Các điểm quy định	Nội dung
1	Thái độ học tập	Đi học đúng giờ, đầy đủ, đóng góp ý kiến xây dựng bài, tích cực tham gia thảo luận nhóm.
2	Chuẩn bị	Chuẩn bị tốt bài học trước khi lên lớp, thực hiện tốt những yêu cầu và nhiệm vụ của GV đã giao
3	Tự học	Xác định được mục tiêu của môn học, lựa chọn phương pháp tự học phù hợp, tham khảo các tài liệu được giới thiệu và tự tìm đọc các tài liệu có liên quan
4	Làm kiểm tra	Làm bài kiểm tra theo quy định của GV.
5	Tham gia hoạt động	Tham dự lớp học ít nhất 80% tổng số giờ môn học. Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CĐR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Bài kiểm tra/Bài tập	CLO1 CLO2	Chương 1+2+3		0.4

	nhóm				
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 CLO2 CLO3 CL04 CL06	Tất cả các chương		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Văn Đĩnh (2005). <i>Giáo trình động vật hại nông nghiệp</i> . Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	
2	Nguyễn Văn Huỳnh, Lê Thị Sen (2017). <i>Côn trùng hại cây trồng nông nghiệp</i> . Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.	Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng	X	

9. Thông tin về giảng viên dạy

Giảng viên 1: TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

Số điện thoại: 0989675050; Email: ntoanh@dtu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, côn trùng học.

Giảng viên 2: TS.GVC. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982658089; Email: htnghep181080@gmail.com

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, lưỡng cư – bò sát.

Giảng viên 3: TS.GVC. Lê Thị Thanh

Số điện thoại: 0906.79 85 89; Email: thanhthao710@gmail.com

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học tự nhiên.

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học, lưỡng cư – bò sát.

Hiệu trưởng

Đơn vị chuyên môn

Trưởng chuyên ngành

TS.GVC. Nguyễn Thị Oanh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Thực tập 1
- Mã học phần: BIO.819
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (00/60/90)
- Số tiết trực tuyến: 15; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 30
- Học phần điều kiện: không
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sư phạm Sinh học, Khoa SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần, học viên có thể:

- Sử dụng được công cụ tìm kiếm, tra cứu dữ liệu, sử dụng các phần mềm mô phỏng thí nghiệm phục vụ cho bài dạy Sinh học ở trường phổ thông.
- Thiết kế được bài dạy có sử dụng công nghệ thông tin và dạy học trực tuyến.
- Nhận thức được ý nghĩa và tầm quan trọng của việc ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học môn Sinh học.
- Sử dụng các chương trình để chuyển đổi các kiểu định dạng, chuyển đổi trình tự, sử dụng cơ sở dữ liệu NCBI.
- Thiết kế và lựa chọn đoạn môi bằng phần mềm, sử dụng các chương trình phân tích cấu trúc chuỗi, vẽ bản đồ phả hệ.

3. Tổng quan về học phần

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Sinh học, kỹ năng sử dụng các phần mềm ứng dụng trong dạy học Sinh học. Người học có thể ứng dụng các phần mềm để hỗ trợ các hoạt động dạy học, tra cứu tài liệu, thiết kế bài giảng, thiết kế bài kiểm tra, đánh giá môn Sinh học trong lớp học và dạy học trực tuyến.

Học phần cũng cung cấp các kiến thức cơ bản để người học truy cập và sử dụng dữ liệu công nghệ sinh học trên Internet, sử dụng các phần mềm phổ biến trong tin sinh học giúp tìm kiếm cũng như phân tích các trình tự DNA, thiết kế môi, phân tích cấu trúc các dạng phân đoạn DNA hay protein của các bộ gen sinh vật.

4. Chuẩn đầu ra (CDR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CDR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
4.1. Kiến thức			
CLO1	Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về công nghệ thông tin trong dạy học và nghiên cứu môn Sinh học ở trường phổ thông	PLO1	4
CLO2	Vận dụng được kiến thức về Tin sinh học trong giảng dạy và nghiên cứu chuyên sâu môn Sinh học	PLO1	4
4.2. Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO3	Tổ chức thực hiện được các hoạt động thực hành ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy nghiên cứu môn Sinh học	PLO2	4
CLO4	Tổ chức thực hiện được các thao tác thực hành Tin sinh học trong giảng dạy nghiên cứu môn Sinh học	PLO2	4
CLO5	Vận dụng chuẩn xác các kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, tự đánh giá nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ	PLO2	4
4.3. Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO6	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm	PLO3	4
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO3	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	T H			
Chương 1. Công nghệ thông tin và dạy học Sinh học 1.1. Vai trò của công nghệ thông tin trong dạy học Sinh học 1.2. Các ứng dụng của công nghệ thông tin trong dạy học	0	6	9	CLO1 CLO3 CLO5 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập

1.3. Tra cứu dữ liệu, chia sẻ tài liệu trong dạy học Sinh học						
Chương 2. Thiết kế, mô phỏng trong dạy học Sinh học 2.1. Các phần mềm hỗ trợ dạy học Sinh học phổ biến 2.1.1. Giới thiệu chung 2.1.2. Hướng dẫn sử dụng 2.2. Tổng quan về mô phỏng trong dạy học 2.3. Các phần mềm mô phỏng trong dạy học Sinh học	0	10	15	CLO1 CLO3 CLO5 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 3. Thiết kế và sử dụng bài giảng điện tử trong dạy học Sinh học 3.1. Thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học Sinh học 3.1.1. Khái niệm chung 3.1.2. Quy trình thiết kế 3.1.3. Yêu cầu của bài giảng điện tử 3.2. Sử dụng Microsoft Powerpoint thiết kế bài giảng	0	10	15	CLO1 CLO3 CLO5 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 4. Dạy học trực tuyến 4.1. Cơ sở của dạy học trực tuyến 4.2. Yêu cầu và nguyên tắc trong dạy học trực tuyến 4.3. Một số phần mềm tổ chức dạy học trực tuyến 4.3.1. Zoom Cloud Meeting 4.3.2. Google Classroom 4.4. Phần mềm kiểm tra - đánh giá 4.5. Tổ chức dạy học trực tuyến	0	10	15	CLO1 CLO3 CLO5 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 5. Những vấn đề cơ bản về tin sinh học 5.1. Giới thiệu về tin sinh học 5.2. Đại cương về sinh học phân tử 5.3. Phân tích trình tự DNA 5.3.1. Cách xác định một trình	0	6	9	CLO1 CLO2 CLO4 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập

tự DNA 5.3.2. Định dạng FASTA 5.3.3. Chương trình SeqVerter 5.3.4. Chương trình DNAClub						
Chương 6. Cơ sở dữ liệu công nghệ sinh học 6.1. Giới thiệu một số cơ sở dữ liệu sinh học lớn trên thế giới 6.1.1. Hệ thống NCBI 6.1.2. Hệ thống EMBL – EBI 6.1.3. Hệ thống CIB – DDBJ 6.2. Sử dụng cơ sở dữ liệu NCBI	0	6	9	CLO1 CLO2 CLO4 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 7. Thiết kế bản đồ enzyme giới hạn và thiết kế môi 7.1. Tổng quan về enzyme cắt giới hạn 7.2. Những kỹ thuật sinh học phân tử phổ biến 7.3. Tìm vị trí cắt enzyme giới hạn trên trình tự DNA 7.4. Thiết kế môi 7.4.1. Môi là gì? 7.4.2. Các nguyên tắc thiết kế môi cho phản ứng PCR 7.4.3. Các phần mềm thiết kế và lựa chọn đoạn môi 7.4.4. Kiểm tra tính đặc hiệu của cặp thiết kế	0	6	9	CLO1 CLO2 CLO4 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Chương 8. Nghiên cứu đa dạng sinh học dựa vào trình tự dna 8.1. Giới thiệu 8.2. So sánh trình tự 8.3. Chương trình phân tích cấu trúc chuỗi 8.4. Vẽ bản đồ phả hệ bằng phần mềm BioPro	0	6	9	CLO1 CLO2 CLO4 CLO6 CLO7	Thuyết trình nêu vấn đề, vấn đáp gọi mở, thực hành	Nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập
Tổng:	0	60	90			

6. Yêu cầu đối với người học

- Thực hiện đúng nội quy, quy định của Nhà trường.
- Tham gia đủ 80% số tiết lý thuyết và và tham gia thảo luận trên lớp

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành phần	Hình thức tổ chức đánh giá	CDR	Nội dung được đánh giá (chương/chủ đề)	Quy định	Trọng số
1	Thực hành	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6 CLO7	Chương 1 - 8	Hoàn thành các bài báo cáo thực hành	0,3
2	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1, CLO3, CLO5, CLO6, CLO7	Chương 1 - 4	Hoàn thành bài kiểm tra trên máy tính	0,2
3	Tiểu luận	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6 CLO7	Chương 1 - 8	Hoàn thành bài tiểu luận theo hướng dẫn	0,5

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả/năm/tên tài liệu/nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
			Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lê Công Triêm, Nguyễn Đức Vũ (2006), Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học, NXB Giáo dục	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Nguyễn Văn Cách (2009), Tin – Sinh học, NXB Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
3	Ngô Anh Tuấn (2012), Giáo trình Công nghệ dạy học, NXB ĐHQG TP HCM	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x
4	Lê Sỹ Vinh (2014), Nhập môn Tin – sinh học, NXB ĐHQG	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. Lư Ngọc Trâm Anh

Số điện thoại: 0906 973 934; Email: lnh@dtu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Phòng Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Sinh thái học, môi trường

9.2. Giảng viên 2: TS. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982 658 089; Email: htnghep@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Động vật học.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.Lư Ngọc Trâm Anh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Thực tập 2
- Mã học phần: BIO.820
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết tín chỉ: 150 (0/45/105)
- Số tiết trực tuyến: 0; Số tiết trực tiếp hoặc thực tế học phần: 45
- Học phần điều kiện:
- Bộ môn phụ trách dạy học: Sinh học; Khoa: SP Khoa học Tự nhiên

2. Mục tiêu học phần

Sau khi học xong học phần Thực tập 2, người học có thể đạt được những kiến thức, kỹ năng chuyên sâu một cách có hệ thống về việc vận dụng toán tổ hợp, xác suất vào giải các dạng toán di truyền trong môn sinh học ở Trường THPT. Từ đó, người học tổ chức tốt các hoạt động dạy học đặc biệt là dạy các chuyên đề và bồi dưỡng học sinh giỏi môn sinh học cho học sinh phổ thông.

3. Tổng quan về học phần

Học phần Thực tập 2 gồm 8 chương với các nội dung như sau: Ứng dụng tổ hợp trong giải toán di truyền học, Ứng dụng xác suất trong giải toán di truyền học, di truyền phân tử, di truyền tế bào, quy luật di truyền, phân tích phả hệ người, di truyền quần thể, thiết kế và tổ chức một số hoạt động trải nghiệm cho học sinh.

4. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Mã	Mô tả chuẩn đầu ra	Ánh xạ với CĐR CTĐT	Đánh giá mức độ năng lực
5.1 Kiến thức			
CLO1	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về ứng dụng tổ hợp và xác suất để giải các dạng toán di truyền học vào việc thiết kế bài dạy, tổ chức dạy học và bồi dưỡng học sinh giỏi môn sinh học ở Trường phổ thông.	PLO1	4
CLO2	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về các dạng toán di truyền để tự học, tự nghiên cứu và học ở các bậc học cao hơn.	PLO1	4

CLO3	Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn về di truyền học vào trong đời sống, trong thực tiễn sản xuất.	PLO1	4
5.2 Kỹ năng/Phẩm chất đạo đức			
CLO4	Vận dụng linh hoạt các kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, liên hệ thực tế các nội dung liên quan đến di truyền học vào trong công tác giảng dạy và thực tiễn	PLO6	4
CLO5	Thành thạo các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, thu thập và sử dụng tài liệu, năng lực hợp tác, làm báo cáo, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.		5
CLO6	Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong học tập và công tác.	PLO4	PLO5
5.3 Mức tự chủ và trách nhiệm			
CLO7	Có thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập, tự tin, trách nhiệm và sáng tạo trong học tập và công tác.	PLO8	4
CLO8	Xây dựng lòng ham mê hiểu biết khoa học, yêu thích môn học, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường thông qua việc chủ động nghiên cứu tài liệu, sách báo và hoàn thành các nhiệm vụ học tập cũng như công tác chuyên môn.	PLO9	4

5. Nội dung và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Chương/Nội dung	Số tiết			CDR	Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn bị của người học
	L T	Th H	TH			
Chương 1. Ứng dụng tổ hợp trong giải toán di truyền học				CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. Thực hành các nội dung liên quan được phân công theo hướng dẫn. Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.
1.1. Tập hợp	0	5	11			
1.2. Nguyên tắc bao hàm – loại trừ và sơ đồ Venn						
1.3. Quy tắc cộng và quy tắc nhân						
1.4. Giải tích tổ hợp						
1.5. Công thức nhị thức và các hệ số nhị thức						

<p>Chương 2. Ứng dụng xác suất trong giải toán di truyền học</p> <p>2.1. Quy tắc cộng xác suất</p> <p>2.2. Quy tắc nhân xác suất</p> <p>2.3. Xác suất có điều kiện và các biến cố độc lập</p> <p>2.4. Công thức xác suất đầy đủ và công thức Bayes</p> <p>2.5. Xác suất nhị thức và xác suất đa thức</p> <p>2.6. Trắc nghiệm Khi – bình phương</p>	0	5	12	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>Thực hành các nội dung liên quan được phân công theo hướng dẫn.</p> <p>Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.</p>
<p>Chương 3. Ứng dụng xác suất trong giải toán di truyền phân tử</p> <p>3.1. Tìm số đoạn trình tự của ADN, ARN và protein</p> <p>3.2. Gen phân đoạn và các phân tử mRNA</p> <p>3.3. Giải mã di truyền</p> <p>3.4. Đột biến gen và mã di truyền</p>	0	5	12	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>Thực hành các nội dung liên quan được phân công theo hướng dẫn.</p> <p>Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.</p>
<p>Chương 4. Ứng dụng xác suất trong giải toán di truyền tế bào</p> <p>4.1. Nhiễm sắc thể, giảm phân và thụ tinh</p> <p>4.2. Xác định các loại giao tử của các tế bào sinh dục</p>	0	6	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>Thực hành các nội dung liên quan được</p>

<p>4.3. Xác định các loại giao tử của cơ thể lưỡng bội</p> <p>4.4. Xác định các loại giao tử của cơ thể đa bội</p> <p>4.5. Xác định các kiểu hợp tử lưỡng bội</p> <p>4.6. Xác định các kiểu gen, kiểu hình đời con của các thể đa bội</p>					<p>học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>phân công theo hướng dẫn.</p> <p>Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.</p>
<p>Chương 5. Ứng dụng xác suất trong giải toán các quy luật di truyền</p> <p>5.1. Quy luật phân ly và sự di truyền đơn gen</p> <p>5.2. Phân ly độc lập của các gen</p> <p>5.3. Tương tác gen</p> <p>5.4. Liên kết gen và hoán vị gen</p> <p>5.5. Liên kết với giới tính</p>	0	6	14	<p>CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8</p>	<p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>- Chuẩn bị nội dung cần trình bày.</p>
<p>Chương 6. Ứng dụng xác suất trong giải toán phân tích phả hệ người</p> <p>6.1. Phả hệ và phân tích phả hệ</p> <p>6.2. Các dạng bài tập phả hệ một tính trạng</p> <p>6.3. Các dạng bài tập phả hệ hai tính trạng</p> <p>6.4. Các dạng bài tập về trẻ sinh đôi</p>	0	6	14	<p>CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8</p>	<p>- Giải quyết vấn đề</p> <p>- Dự án</p> <p>- Dạy học hợp tác</p> <p>- Thảo luận nhóm</p> <p>- Liên hệ thực tế</p> <p>- Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận</p>	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương.</p> <p>Thực hành các nội dung liên quan được phân công theo hướng dẫn.</p> <p>Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.</p>

<p>Chương 7. Ứng dụng xác suất trong giải toán di truyền quần thể</p> <p>7.1. Quần thể ngẫu phối 7.2. Quần thể tự phối 7.3. Quần thể người</p>	0	6	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. Thực hành các nội dung liên quan được phân công theo hướng dẫn.</p> <p>Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.</p>
<p>Chương 8. Thiết kế và tổ chức một số hoạt động trải nghiệm cho học sinh</p> <p>8.1. Thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm phần vi sinh học 8.2. Thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm phần sinh học cơ thể PHẦN I: 8.3. Thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm phần sinh thái học</p>	0	6	14	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết vấn đề - Dự án - Dạy học hợp tác - Thảo luận nhóm - Liên hệ thực tế - Hướng dẫn tự học và chuẩn bị nội dung thảo luận 	<p>Đọc trước tài liệu liên quan đến phần kiến thức của chương. Thực hành các nội dung liên quan được phân công theo hướng dẫn.</p> <p>Chuẩn bị nội dung cần báo cáo.</p>
Tổng:	0	45	105			

6. Yêu cầu đối với người học

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết của học phần, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia thảo luận nhóm;
- Hoàn thành các bài tập, chuyên đề và báo cáo theo đúng chủ đề và đúng thời gian quy định;

7. Phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập

Điểm thành	Hình thức tổ chức đánh	CĐR	Nội dung được đánh	Quy định	Trọng số
------------	------------------------	-----	--------------------	----------	----------

phần	giá		giá (chương/chủ đề)		
1	Bài kiểm tra/Bài tập nhóm	CLO1 - CLO9	Chương 1 đến chương 8		0.4
2	Thi kết thúc/Tiểu luận	CLO1 -CLO9	Chương 1 đến chương 8		0.6

8. Tài liệu học tập

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Hoàng Trọng Phán	Ứng dụng tổ hợp và xác suất trong giải bài tập di truyền	2017	Đại học Quốc gia Hà Nội	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp	x	
2	Phan Khắc Nghệ	Phương pháp giải toán xác suất sinh học	2018	Đại học Quốc gia Hà Nội	Thư viện Trường ĐH Đồng Tháp		x

9. Thông tin về giảng viên dạy

9.1. Giảng viên 1: TS. GVC. Hoàng Thị Nghiệp

Số điện thoại: 0982658089; Email: htnghep@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng nghiên cứu chính: Động vật học.

9.1. Giảng viên 2: TS. Nguyễn Kim Búp

Số điện thoại: 0986784693; Email: nkbup@dthu.edu.vn

Cơ quan công tác hoặc địa chỉ: Khoa SP Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Đồng Tháp

Hướng giảng dạy, nghiên cứu chính: Sinh lý học thực vật.

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Giảng viên biên soạn

TS.GVC. Hoàng Thị Nghiệp