

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Sinh Hóa B (Biochemistry)

- Mã số học phần: NN123
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa: Sinh lý – Sinh hóa
- Trường: Nông nghiệp

3. Điều kiện

- Điều kiện tiên quyết: TN019, TN042
- Điều kiện song hành: NN124

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Lược sử môn học, khái niệm về môn học, các thành tựu cơ bản, triển vọng về ứng dụng và phát triển của môn học Các khái niệm cơ bản về các hợp chất cấu tạo nên cơ thể sống, các tính chất cơ bản và vai trò của chúng đối với đời sống của sinh vật Các khái niệm cơ bản về biến dưỡng, sự phân giải và sản sinh năng lượng từ các hợp chất thiết yếu của sinh vật	2.1.1c 2.1.2a, b 2.1.3a, b
4.2	Nắm vững và áp dụng được các kiến thức cơ bản của môn học trong thực tiễn về các hợp chất thiết yếu cho dinh dưỡng của sinh vật, biết được các phương pháp ly trích và phân tích các hợp chất cấu tạo nên cơ thể sống. Hiểu rõ các quy luật về biến dưỡng, ước lượng và tính toán được sự phát sinh năng lượng từ các hợp chất cơ bản của sự sống	2.1.1c 2.2.1.b, c 2.1.3a, b
4.3	Có khả năng độc lập trong việc tìm, đọc, tổng hợp và trình bày các kiến thức liên quan đến môn học. Biết hợp tác và chia sẻ thông tin với nhiều đối tượng trong giao tiếp và thực hành về chuyên môn của môn học. Thể hiện khả năng tự tìm hiểu và tự khám phá sau khi kết thúc môn học	2.2.2a, b
4.4	Thể hiện sự hiểu biết và tự tin về chuyên môn của môn học Có tinh thần hợp tác và chia sẻ kiến thức của môn học với cộng đồng xã hội và với các nhóm làm việc chuyên ngành	2.3a, b, c

5. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Biết được các hợp chất cơ bản cấu tạo nên cơ thể sinh vật. Vai trò, tính chất hóa học và ứng dụng trong thực tiễn	4.1	2.1.2 a 2.1.3 a
CO2	Hiểu được các quá trình biến dưỡng và sự phân giải các hợp chất cấu tạo nên sinh vật trong quá trình chuyển hóa	4.1	2.1.2 a 2.1.3 a
	Kỹ năng		
CO3	Nắm được các khái niệm và thuật ngữ trong việc tra cứu tài liệu và đọc tài liệu liên quan đến môn học	4.2	2.1.3 a 2.2.2 a, b
CO4	Trình bày được các kiến thức tổng quát về các nhóm chất cấu tạo nên cơ thể sinh vật	4.3	2.1.3 a 2.2.1 b
CO5	Vận dụng các kiến thức lý thuyết và phối hợp được với bạn học trong quá trình thực hành	4.4	2.2.2 c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO6	Có ý thức chủ động và độc lập trong học tập, tinh thần sẵn sàng tiếp nhận kiến thức mới và học tập suốt đời	4.4	2.3a, b, c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Giúp cho sinh viên nắm được lược sử của sinh hóa, quá trình phát triển và ứng dụng của sinh hóa trong các lĩnh vực của đời sống. Biết và hiểu rõ các tính chất vật lý, hóa học, sinh học, vai trò và ứng dụng của các hợp chất cấu tạo nên cơ thể sinh vật như carbohydrate, lipid, amino acid, protein, vitamin, enzyme, nucleic acid. Biết được các phương pháp phân tích sinh hóa cơ bản phục vụ cho việc xác định thành phần hóa học của vật thể sống. Nắm bắt và vận dụng được các khái niệm cơ bản về biến dưỡng, sự chuyển hóa các vật chất cấu tạo trong cơ thể sinh vật. Xác định được nhu cầu năng lượng, quá trình phân giải và sự phát sinh năng lượng từ các thành phần dinh dưỡng thiết yếu cho đời sống sinh vật.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Giới thiệu môn học	2	
1.1.	Lược sử môn học	1	CO1; CO2
1.2.	Khái niệm về sinh hóa, thành tựu và ứng dụng	1	CO1; CO2; CO6
Chương 2.	Carbohydrate	4	
2.1.	Monosaccharide	2	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
2.2.	Oligosaccharide	1	CO1; CO2;

			CO3; CO4; CO5
2.3.	Polysaccharide	1	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
Chương 3.	Lipid	2	
3.1.	Acid béo và triacylglyceride	1	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
3.2.	Phospholipid, glycolipid, sáp, terpene, steroid và các hợp chất lipid khác	1	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
Chương 4.	Amino acid và protein	5	
4.1.	Amino acid	2	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
4.2.	Protein	3	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
Chương 5.	Vitamin	3	
5.1.	Các vitamin tan trong nước (nhóm B và C)	1	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
5.2.	Các vitamin tan trong chất béo (A, D, E, K)	1	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
Chương 6.	Enzyme	3	
6.1.	Các yếu tố ảnh hưởng lên hoạt tính xúc tác của enzyme	2	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
6.2.	Phân loại quốc tế về enzyme	1	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
Chương 7.	Nucleic acid	2	CO1; CO2; CO3; CO4;
Chương 8.	Các khái niệm và quy luật về biến dưỡng	2	CO1; CO2; CO3; CO4;
Chương 9.	Biến dưỡng carbohydrate	3	CO1; CO2; CO3; CO4;
Chương 10.	Biến dưỡng lipid	2	CO1; CO2; CO3; CO4;
Chương 11.	Biến dưỡng amino acid, protein và nucleic acid	2	CO1; CO2; CO3; CO4;
	Thi kết thúc môn học		CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6

8. Phương pháp giảng dạy:

- Trình chiếu và diễn giải
- Câu hỏi tình huống liên quan đến thực tế

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Đọc bài giảng/giáo trình môn học trước khi lên lớp, nắm vững kiến thức cơ bản hóa đại cương và sinh học đại cương.
- Tham gia ít nhất 80% tổng số giờ lên lớp
- Tham gia thảo luận câu hỏi tình huống
- Tham dự kiểm tra giữa kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tham gia khảo sát nhận xét lớp học phần.

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

10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	30 tiết tham dự học/tổng số 30 tiết (chỉ áp dụng sau khi thỏa thuận với sinh viên)	0-5%	CO6
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Trắc nghiệm và trả lời câu hỏi ngắn (30 phút)	25-30%	CO1 CO2 CO3 CO4 CO5 CO6
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm và trả lời câu hỏi ngắn (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	70%	CO1 CO2 CO3 CO4 CO5 CO6

Lưu ý: điểm các thành phần do từng cán bộ giảng dạy quy định nên có thể thay đổi không giống với bảng tổng quát như trên

10.2. Cách tính điểm

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

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Giáo trình Sinh Hóa: Phan Thị Bích Trâm và Phạm Phước Nhã- Cần Thơ: Nxb. Đại học Cần Thơ, 2018	MOL.088356, MOL.088357, MOL.088356,

Số thứ tự trên kệ sách: tài liệu online	MON.061783, NN.017654
[2] Giáo trình sinh hóa: Phạm Thu Cúc- Cần Thơ: Trường Đại Học Cần Thơ, 1996	MOL.044723
Số thứ tự trên kệ sách: 577.14 / C506/P.1	
[3] Giáo trình sinh hóa hiện đại: Nguyễn Tiến Thắng-Hà Nội: Giáo Dục, 1998	MOL.013353, MON.105635, TS.003648
Số thứ tự trên kệ sách: 572 / Th116	

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Giới thiệu môn học	2	0	+Tài liệu [1]: Chương 1
2- 3	Chương 2: Carbohydrate 2.1. Monosaccharide 2.2. Oligosaccharide 2.3. Polysaccharide	8	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
3-4	Chương 3: Lipid 3.1. Acid béo và triacylglyceride 3.2. Phospholipid, glycolipid, sáp, terpene, steroid và các hợp chất lipid khác	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
4-5	Chương 4: Amino acid và protein 4.1. Amino acid 4.2. Protein	10	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
6	Chương 5: Vitamin 5.1. Vitamin tan trong nước 5.2. Vitamin tan trong chất béo	6	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
6-7	Chương 6: Enzyme 6.1. Các yếu tố ảnh hưởng lên hoạt tính xúc tác của enzyme 6.2. Phân loại quốc tế về enzyme	6	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
7	Chương 7: Nucleic acid	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
7	Kiểm tra giữa kỳ			Tất cả các nội dung từ chương 1 đến 7
8	Chương 8: Biến dưỡng	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
8-9	Chương 9: Biến dưỡng	6	0	-Nghiên cứu trước:

	carbohydrate			+Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
10	Chương 10: Biến dưỡng lipid	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
10	Chương 11: Biến dưỡng amino acid, protein và nucleic acid	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
11	Thi kết thúc môn học			Tất cả các nội dung đã học

Cần Thơ, ngày 24 tháng 9 năm 2024

TL. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG KHOA

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
HỘI TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



Lê Văn Vàng

Phạm Phước Nhẫn