

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:

- Bộ môn: Sinh lý – Sinh hóa
- Khoa: Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng

3. Điều kiện tiên quyết: sinh học đại cương, hóa học đại cương

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. 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
- 4.1.2. 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
- 4.1.3. 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

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. 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
- 4.2.2. 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

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Thể hiện sự hiểu biết và tự tin về chuyên môn của môn học
- 4.3.2. 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

5. 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.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Giới thiệu môn học	1	
1.1.	Lược sử môn học	0,5	4.1.1
1.2.	Khái niệm về sinh hóa, thành tựu và ứng dụng	0,5	4.1.1
Chương 2.	Carbohydrate	4	
2.1.	Monosaccharide	2	4.1.2
2.2.	Oligosaccharide	1	4.1.2
2.3.	Polysaccharide	1	4.1.2
Chương 3.	Lipid	2	
3.1.	Acid béo và triacylglyceride	1	4.1.2
3.2.	Phospholipid, glycolipid, sáp, terpene, steroid và các hợp chất lipid khác	1	4.1.2
Chương 4.	Amino acid và protein	5	4.1.2
4.1.	Amino acid	2	4.1.2
4.2.	Protein	3	4.1.2
Chương 5.	Vitamin	2	4.1.2
5.1.	Các vitamin tan trong nước (nhóm B và C)	1	4.1.2
5.2.	Các vitamin tan trong chất béo (A, D, E, K)	1	4.1.2
Chương 6.	Enzyme	3	4.1.2
6.1.	Các yếu tố ảnh hưởng lên hoạt tính xúc tác của enzyme	2	4.1.2
6.2.	Phân loại quốc tế về enzyme	1	4.1.2
Chương 7.	Nucleic acid	2	4.1.2
	Kiểm tra giữa kỳ	1	4.1.1
			4.1.2
Chương 8.	Các khái niệm và quy luật về biến dưỡng	2	4.1.3
Chương 9.	Biến dưỡng carbohydrate	2	4.1.3
Chương 10.	Biến dưỡng lipid	2	4.1.3
Chương 11.	Biến dưỡng amino acid, protein và nucleic acid	2	4.1.3
	Thi kết thúc môn học	2	4.1.1
			4.1.2
			4.1.3

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng giải bằng máy chiếu với các hình ảnh minh họa
- Đề xuất các tài liệu liên quan đến môn học để sinh viên tìm hiểu sâu về môn học và phát triển kỹ năng tự học

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tự tìm kiếm các tài liệu chuyên môn theo hướng dẫn nhằm phát triển kỹ năng tự học và cập nhật kiến thức của môn học.

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

9.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết 30/30	10%	4.1; 4.2; 4.3
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Trắc nghiệm và trả lời câu hỏi ngắn (30 phút)	30%	4.1; 4.2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm và trả lời câu hỏi ngắn (70 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	60%	4.1; 4.2; 4.3

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

9.2. Cách tính điểm

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

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu

Số đăng ký cá biệt

[1] Giáo trình/bài giảng của cán bộ giảng dạy trực tiếp

[2] Giáo trình sinh hóa/Phạm Thu Cúc

[3] Biochemistry/Garrett và Grisham

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	1	0	+Tài liệu [1]: Chương 1
1, 2, 3	Chương 2: Carbohydrate 2.1. Monosaccharide 2.2. Oligosaccharide 2.3. Polysaccharide	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
3, 4	Chương 3: Lipid	2	0	-Nghiên cứu trước:

	3.1. Acid béo và triacylglyceride			+Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
	3.2. Phospholipid, glycolipid, sáp, terpene, steroid và các hợp chất lipid khác			
4, 5, 6	Chương 4: Amino acid và protein	5	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
	4.1. Amino acid			
	4.2. Protein			
6, 7	Chương 5: Vitamin	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
	5.1. Vitamin tan trong nước			
	5.2. Vitamin tan trong chất béo			
7, 8	Chương 6: Enzyme	3	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
	6.1. Các yếu tố ảnh hưởng lên hoạt tính xúc tác của enzyme			
	6.2. Phân loại quốc tế về enzyme			
9	Chương 7: Nucleic acid	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
10	Kiểm tra giữa kỳ	1		Tất cả các nội dung từ chương 1 đến 7
11	Chương 8: Biện dưỡng	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
12	Chương 9: Biện dưỡng carbohydrate	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
13	Chương 9: Biện dưỡng lipid	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
14	Chương 9: Biện dưỡng amino acid, protein và nucleic acid	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2] và [3]: đọc và tìm hiểu các nội dung tương ứng
15	Thi kết thúc môn học	2	0	Tất cả các nội dung đã học

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2014

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN