

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Hóa Sinh động vật (Animal Biochemistry)

- Mã số học phần: NNN607
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Nông nghiệp, Bộ môn Chăn nuôi.

### 3. Điều kiện tiên quyết:

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

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	<p>Hiểu biết, mô tả được thành phần, tính chất lý hóa học của tất cả các hợp chất trong cơ thể động vật, hormon và chất xúc tác sinh học.</p> <p>Khái quát hóa được quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể sống bao gồm tổng hợp và phân giải các hợp chất trong cơ thể động vật.</p> <p>Phân tích, hệ thống hóa được mối liên hệ giữa cơ thể sống với môi trường bên ngoài, hiểu rõ hơn về dinh dưỡng và một số rối loạn chuyển hóa ở cơ thể động vật liên quan đến quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng.</p>	6.2.1.a,c
4.2	<p>Tổng hợp, đánh giá mối quan hệ giữa các hợp chất hóa học với thực tiễn.</p> <p>Đánh giá quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể sống bao gồm tổng hợp và phân giải các hợp chất trong cơ thể động vật.</p> <p>Xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm, thiết kế các khẩu phần dinh dưỡng cho vật nuôi hoặc phân tích các bệnh lý liên quan đến quá trình trao đổi chất.</p>	6.2.2.a,c
4.3	<p>Nhận thức được vai trò chuyển hóa các hợp chất thiết yếu đối với cơ thể sống liên quan đến dinh dưỡng, các bệnh lý về rối loạn chuyển hóa ở động vật.</p> <p>Hình thành thói quen tìm hiểu kiến thức sinh hóa, đam mê nghiên cứu khoa học.</p>	6.3.a,b

## 5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	<p>Hiểu biết, mô tả được thành phần, tính chất lý hóa học của tất cả các hợp chất trong cơ thể động vật, hormon và chất xúc tác sinh học.</p> <p>Khái quát hóa được quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể sống bao gồm tổng hợp và phân giải các hợp chất trong cơ thể động vật.</p>	4.1	6.2.1.a
CO2	Phân tích, hệ thống hóa được mối liên hệ giữa cơ thể sống với môi trường bên ngoài, hiểu rõ hơn về dinh dưỡng và một số rối loạn chuyển hóa ở cơ thể động vật liên quan đến quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng.	4.1	6.2.1.c
	<b>Kỹ năng</b>		
CO3	<p>Tổng hợp, đánh giá mối quan hệ giữa các hợp chất hóa học với thực tiễn.</p> <p>Đánh giá quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể sống bao gồm tổng hợp và phân giải các hợp chất trong cơ thể động vật.</p>	4.2	6.2.2.a
CO4	Xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm, thiết kế các khẩu phần dinh dưỡng cho vật nuôi hoặc phân tích các bệnh lý liên quan đến quá trình trao đổi chất.	4.2	6.2.2.c
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO5	Nhận thức được vai trò chuyển hóa các hợp chất thiết yếu đối với cơ thể sống liên quan đến dinh dưỡng, các bệnh lý về rối loạn chuyển hóa ở động vật.	4.3	6.3.a
CO6	Hình thành thói quen tìm hiểu kiến thức sinh hóa, đam mê nghiên cứu khoa học.	4.3	6.3.b

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

Nội dung môn học cung cấp kiến thức Hóa sinh cơ bản đã học trong chương trình Đại học. Trang bị sâu những kiến thức về các quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể động vật của các nhóm chất chính carbohydrate, lipid và protein thông qua một số các quá trình chuyển hóa cơ bản như quá trình đường phân, chu trình Krebs, chu trình pentose phosphate, sự oxy hóa acid béo, các phản ứng chuyển hóa acid amin, chu trình urea và một số quá trình sinh tổng hợp cơ bản các chất trong cơ thể động vật. Cung cấp các kiến thức về mối liên hệ giữa các quá trình chuyển hóa và sự điều hòa chúng nhằm hiểu rõ các rối loạn chuyển hóa ở động vật. Học phần đáp ứng được chuẩn đầu ra cho học viên ngành Chăn nuôi về kiến thức Hóa sinh để hiểu rõ về dinh dưỡng và các bệnh lý ở động vật liên quan đến quá trình trao đổi chất.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

## 7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Chương 1.</b>	<b>Giới thiệu môn học và những kiến thức cơ bản</b>	6	CO1; CO3; CO5
1.1.	Thành phần hóa học, tính chất các chất liên quan đến cơ thể động vật		
1.2.	Quá trình trao đổi chất và trao đổi năng lượng ở động vật		
1.3.	Hóa sinh hormon và sự điều hòa các quá trình trao đổi chất.		
<b>Chương 2.</b>	<b>Chuyển hóa carbohydrate</b>	6	CO1; CO3; CO5
2.1.	Quá trình chuyển hóa carbohydrate ở động vật		
2.2.	Sự điều hòa quá trình trao đổi carbohydrate		
2.3	Một số rối loạn trao đổi carbohydrate		
<b>Chương 3.</b>	<b>Chuyển hóa lipid</b>	6	CO1; CO4; CO5
3.1.	Quá trình chuyển hóa lipid ở động vật		
3.2.	Sự điều hòa quá trình trao đổi lipid		
3.3	Một số rối loạn trao đổi lipid		
<b>Chương 4.</b>	<b>Chuyển hóa Protein</b>	6	CO2; CO3; CO6
4.1.	Quá trình chuyển hóa protein ở động vật		
4.2.	Sự điều hòa quá trình trao đổi protein		
4.3.	Một số rối loạn trao đổi protein		
<b>Chương 5.</b>	<b>Mối liên quan giữa các quá trình trao đổi chất và năng lượng</b>	6	CO2; CO4; CO6
5.1.	Mối liên quan giữa carbohydrate với lipid		
5.2.	Mối liên quan giữa carbohydrate với protein		
5.3.	Mối liên quan giữa lipid với protein		
5.4.	Mối liên quan giữa carbohydrate, lipid protein với acid nucleic		

## 7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Bài 1.</b>	Học viên tìm hiểu thêm về các bệnh lý thực tế liên quan đến dinh dưỡng và rối loạn chuyển hóa quá trình trao đổi chất ở động vật.		

## 8. Phương pháp giảng dạy:

- Kết hợp tinh huống + Diễn giải
- Báo cáo seminar + Thảo luận

## 9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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

### 10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học 45/tổng số 45 tiết	10%	CO5; CO6
2	Điểm bài tập	Số bài tập đã làm 80%/số bài tập được giao	10%	CO1; CO2; CO3; CO4
3	Điểm báo cáo theo nhóm	- Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	CO2; CO3; CO5; CO6
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết ( 60 phút) - Bắt buộc dự thi	70%	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6

### 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	MFN 227397
[2] Giáo trình Sinh Hóa hiện đại	MNF 47439
[3] Hóa Sinh động vật	MNF 110956
[4] Giáo trình Sinh Hóa học động vật	MNF 23418

## 12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
1	<b>Chương 1:</b> Giới thiệu môn học và những kiến thức cơ bản. 1.1 Thành phần hóa học, tính chất các chất liên quan đến cơ thể sống động vật 1.2 Quá trình trao đổi chất và trao đổi năng lượng ở động vật 1.3 Hóa sinh hormone và sự	10	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ chương I đến chương IX +Ôn lại nội dung kiến thức Sinh Hóa đã học ở học phần Đại học. + Tài liệu [3] chương IV và V

	điều hòa các quá trình trao đổi chất.			
2	<b>Chương 2:</b> Chuyển hóa carbohydrate 2.1 Quá trình chuyển hóa carbohydrate ở động vật 2.2 Sự điều hòa quá trình trao đổi carbohydrate 2.3 Một số rối loạn trao đổi carbohydrate	10	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] xem kỹ chương VII. + Tham khảo thêm các tài liệu [2,3,4] + Xem kỹ tài liệu [3] chương VI ..
3	Chương 3: Chuyển hóa lipid 3.1 Quá trình chuyển hóa lipid ở động vật 3.2 Sự điều hòa quá trình trao đổi lipid 3.3 Một số rối loạn trao đổi lipid	10	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] xem kỹ chương VIII. + Tham khảo thêm các tài liệu [2,3,4] + Xem kỹ tài liệu [3] chương VII ..
4	Chương 4: Chuyển hóa protein 3.1 Quá trình chuyển hóa protein ở động vật 3.2 Sự điều hòa quá trình trao đổi protein 3.3 Một số rối loạn trao đổi protein	10	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] xem kỹ chương IX + Tham khảo thêm các tài liệu [2,3,4] + Xem kỹ tài liệu [3] chương VIII
5	Chương 5: Mối liên quan giữa các quá trình trao đổi chất và năng lượng 5.1 Mối liên quan giữa carbohydrate với lipid 5.2 Mối liên quan giữa carbohydrate với protein 5.3 Mối liên quan giữa lipid với protein 5.4 Mối liên quan giữa carbohydrate, lipid protein với acid nucleic	10.	0	- Nghiên cứu trước: + Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] xem kỹ chương X. + Tham khảo thêm các tài liệu [2,3,4] + Xem kỹ tài liệu [3] chương XI
6	Tìm hiểu một số bệnh lý ở động vật liên quan đến quá trình trao đổi chất	0	10	- Làm việc nhóm ( <i>theo danh sách phân nhóm</i> ), đọc thêm các tài liệu về bệnh lý ở động vật và viết báo cáo của nhóm

Cần Thơ, ngày 4. tháng 11 năm 2020

TL. HIỆU TRƯỞNG *anh*  
TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG



GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

*bé*  
phan thi bich tram