

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Dinh Dưỡng Gia Súc B (**Animal Nutrition B**)

- Mã số học phần: NN104
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Chăn nuôi
- Khoa: Nông nghiệp

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: Cơ Thể học, Sinh Hóa
- Điều kiện song hành: **Sinh lý gia súc**

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Đánh giá chất lượng thức ăn, vai trò của dưỡng chất trong đời sống động vật, sự tiêu thụ và chuyển hóa dưỡng chất trong cơ thể động vật, nhu cầu dinh dưỡng của các loại hình gia súc gia cầm	2.1.1a; 2.1.2d
4.2	Kiến thức căn bản về dinh dưỡng động vật	2.2.1.a,c
4.3	Phương pháp tự quản lý, tự tiến hành các thí nghiệm tại phòng thí nghiệm	2.2.2d
4.4	Ý thức tự làm việc nhóm, trách nhiệm chung với lớp học	2.3b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Quy trình phân tích các thành phần dưỡng chất chính của thức ăn	4.1	...
CO2	Hiểu biết về các dưỡng chất cần thiết cho đời sống động vật	4.1	...
	Có kỹ năng phòng thí nghiệm		
CO3	Có kiến thức về nhu cầu dinh dưỡng của động vật	4.2	...
CO4	Có khả năng đánh giá, tổng hợp, phân tích và ứng dụng	4.3	...

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
	các kiến thức dinh dưỡng trong thực tế chăn nuôi từ lý thuyết và thực hành		
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Có thái độ nghiêm túc trong làm việc nhóm và học tập (thực hành)	4.4	
CO6	Có tinh thần trách nhiệm đối với công việc được phân công	4.4	

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Dinh dưỡng gia súc là một môn học cơ sở được chia ra làm 3 nội dung chính:

- (1) Vai trò các dưỡng chất trong sự tiêu hóa, hấp thu, trao đổi của con vật như: nước, protein, lipid, carbohydrate, chất khoáng đại lượng và vi lượng, các vitamin....
- (2) Các nguyên lý về dinh dưỡng và hệ thống giá trị dinh dưỡng.
- (3) Phương pháp nghiên cứu dinh dưỡng như thí nghiệm cân bằng dinh dưỡng, thí nghiệm nuôi dưỡng và các phương pháp hiện đại dùng đo lường các quá trình sinh học: xác định trao đổi căn bản qua các quá trình bài thải nhiệt, hô hấp...hoặc mô phỏng các quá trình sinh lý sinh hóa bằng những thí nghiệm *in - vitro*. Ngoài ra còn có các phân tích hóa học để xác định nhu cầu dinh dưỡng của con vật, hay thành phần hóa học của thức ăn.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1. 1.1. 1.2. 1.3. 1.4.	Giới thiệu về Dinh dưỡng học Lịch sử phát triển Một vài định nghĩa Nội dung và phương pháp nghiên cứu Các phương pháp phân tích thức ăn phổ biến	2	CO1; CO2
Chương 2. 2.1. 2.2.	Cấu tạo hóa học cơ thể động vật và thức ăn Cấu tạo hóa học của cơ thể động vật và của thức ăn Phương pháp xác định hàm lượng dưỡng chất của thức ăn (thực tập)	2	CO1; CO2
Chương 3. 3.1. 3.2. 3.3. 3.4.	Nước: chức năng và nhu cầu Tính chất và chức năng của nước Nguồn nước cung cấp cho cơ thể Nước bài thải Ảnh hưởng của sự thiếu nước và nhu cầu nước	2	CO2, CO3; CO4
Chương 4. 4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5.	Tiêu hóa và hấp thu Định nghĩa Ống tiêu hóa Quá trình tiêu hóa- hấp thu ở thú độc vị Sự hấp thu các dưỡng chất tiêu hóa Sự tiêu hóa ở thú nhai lại	2	CO2, CO3; CO4

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 5.	Carbohydrate	2	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
5.1.	Phân loại		
5.2.	Tiêu hóa hấp thu và trao đổi Carbohydrate		
5.3.	Thú nhai lại		
5.4.	Chức năng của Carbohydrate		
5.5.	Rối loạn trao đổi Carbohydrate		
Chương 6.	Chất béo	2	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
6.1.	Định nghĩa		
6.2.	Cấu trúc của chất béo		
6.3.	Acid béo thiết yếu		
6.4.	Chức năng của chất béo		
6.5.	Tác dụng của chất béo trong khẩu phần		
6.6.	Những tính chất của chất béo		
6.7.	Tiêu hoá và hấp thu chất béo		
6.8.	Tổng hợp chất béo		
6.9.	Tích lũy mỡ		
6.10.	Trao đổi chất béo		
Chương 7.	Protein	2	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
7.1.	Khái niệm protein		
7.2.	Phân loại protein trong thức ăn gia súc		
7.3.	Acid amin		
7.4.	Tiêu hoá và hấp thu		
7.5.	Sử dụng D-acid amin và đạm phi protein (non protein nitrogen: NPN)		
Chương 8.	Tiêu hóa và trao đổi chất khoáng	2	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
8.1.	Đại cương		
8.2.	Chức năng của chất khoáng		
8.3.	Chức năng từng chất khoáng		
8.4.	Khoáng chất vi lượng thiết yếu		
Chương 9.	Vitamin	2	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
9.1.	Lịch sử		
9.2.	Vitamin tan trong dầu		
9.3.	Vitamin tan trong nước		
Chương 10.	Hệ thống giá trị dinh dưỡng	1	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
10.1.	Những nguyên tắc dinh dưỡng		
10.2.	Phương pháp xác định giá trị dinh dưỡng		
Chương 11.	Mức tiêu hóa	3	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
11.1.	Định nghĩa		
11.2.	Các phương pháp xác định tỉ lệ tiêu hoá		
11.3.	Giá trị của TLTH		
11.4.	Mức tiêu hoá dưỡng chất thay đổi theo cấu tạo của ống tiêu hoá		
11.5.	Các yếu tố làm thay đổi TLTH		
11.6.	Tỉ lệ tiêu hoá chất khoáng		
Chương 12.	Chỉ số Protein	2	CO ₂ , CO ₃ ; CO ₄
12.1.	Chỉ số Protein dùng chung cho gia súc độc vị và đa vị		
12.2.	Chỉ số Protein dùng cho gia súc độc vị		

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
12.3.	Chỉ số Protein dùng cho gia súc đa vị		
Chương 13.	Năng lượng sinh học	3	CO2, CO3; CO4
13.1.	Đại cương		
13.2.	Nhiệt năng		
13.3.	Hệ thống tổng dưỡng chất tiêu hoá (TDN)		
13.4.	Đương lượng tinh bột KELLNER (SE: starch equivalence)		
Chương 14.	Nhu cầu dinh dưỡng và tiêu chuẩn ăn	3	CO2, CO3; CO4
14.1.	Giới thiệu		
14.2.	Các phương pháp xác định nhu cầu dinh dưỡng		
14.3.	Nhu cầu duy trì		
14.4.	Nhu cầu tăng trưởng		
14.5.	Nhu cầu sinh sản		
14.6.	Nhu cầu sản xuất sữa		
14.7.	Nhu cầu sản xuất trứng		

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1.	Phương pháp lấy mẫu để phân tích 1 Nguyên tắc chung 2 Quy trình tiến hành lấy mẫu 3 Sơ lược về phương pháp phân tích phòng định Weende 4 Các bước chuẩn bị mẫu phân tích	2	CO1; CO5; CO6
Bài 2	Xác định hàm lượng vật chất khô 1 Nguyên lý. 2 Quy trình xác định hàm lượng nước ban đầu 3 Quy trình xác định hàm lượng nước ở trạng thái gần khô 4 Quy trình xác định hàm lượng nước toàn phần	2	CO1; CO5; CO6
Bài 3:	Phương pháp xác định Protein thô 1 Nguyên lý 2 Quy trình phân tích	4	CO1; CO5; CO6
Bài 4:	Phương pháp xác định hàm lượng béo thô 1 Nguyên lý 2 Tiến hành phân tích	4	CO1; CO5; CO6
Bài 5:	Xác định hàm lượng xơ thô 1 Hóa chất 2 Nguyên tắc 3 Quy trình phân tích hàm lượng xơ thô có cải tiến	4	CO1; CO5; CO6
Bài 6:	Xác định hàm lượng khoáng tổng số 1 Nguyên lý 2 Quy trình phân tích	4	CO1; CO5; CO6

8. Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp thuyết trình, vấn đáp, ôn tập và luyện tập, giải thích minh họa, quy nạp được sử dụng trong dạy lý thuyết.
- Phương pháp trình bày trực quan và quan sát được áp dụng trong dạy thực hành.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO1; CO2..
2	Điểm thực hành/thí nghiệm/ thực tập	- Báo cáo/kỹ năng, kỹ xảo thực hành/.... - Tham gia 100% số giờ	5%	CO4
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp/... (.... phút)	25%	...
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (40 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	...

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 dinh dưỡng gia súc. 2013. Lưu Hữu Mạnh, Nguyễn Nhựt Xuân Dung, Võ Ái Quốc. NXB ĐHCT	Thư viện Khoa Nông nghiệp và Trung Tâm Học liệu ĐHCT
[2] Bảng thành phần hóa học thức ăn gia súc, 1994, Viện Chăn nuôi	Thư viện Khoa Nông nghiệp
[3] Sách Feed and Nutrition complete. 1978. Ensminger M. E, Olentine C.G. Ensminger Pub. Co., 1978 - Technology & Engineering - 1417 pages.	Thư viện Khoa Nông nghiệp
[4] Sách Animal nutrition. 1994. McDonald P, Greenhalgh J.F.D, Morgan C A, Edwards R.	Thư viện Khoa Nông nghiệp

12. 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 và Dinh dưỡng học	2	0	Chuẩn bị tài liệu, xem trước khi học
2	Chương 2. Cấu tạo hóa học cơ thể động vật và thức ăn	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp
3	Chương 3 Nước: chức năng và nhu cầu	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 3. Học bài chương 2
4	Chương 4 Tiêu hóa và hấp thu	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 4. Học bài chương 3
5	Chương 5 Carbohydrate	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 5. Học bài chương 4
6	Chương 6 Chất béo	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 6. Học bài chương 5
7	Chương 7 Protein	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 7. Học bài chương 6
8	Chương 8 Chất khoáng	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 8. Học bài chương 7
9	Chương 9 Vitamin	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 9. Học bài chương 8
10	Chương 10 Hệ thống giá trị dinh dưỡng	1	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 10. Học bài chương 9
11	Chương 11 Mức tiêu hóa	3	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 11. Học bài chương 10
12	Chương 12 Chỉ số protein	2	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 12. Học bài chương 11
13	Chương 13 Năng lượng sinh học	3	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 13. Học bài chương 12
14	Chương 14 Nhu cầu dinh dưỡng	3	5	Nghiên cứu trước khi đến lớp chương 14. Học bài chương 13

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2020

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

Lê Văn Vàng

Nguyễn Thị Kim Khang