

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Sinh lý & Cơ thể gia súc (Physiology and Anatomy of Domestic Animals)

- Mã số học phần: NN136
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành, và 40 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Chăn nuôi
- Khoa: Nông nghiệp & Sinh học ứng dụng

3. Điều kiện tiên quyết: NN123

4. Mục tiêu của học phần:

Kiến thức:

- 4.1.1. Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về cấu tạo của từng cơ quan, hệ thống và từng vùng trên cơ thể vật nuôi như trâu, bò, dê, cừu, heo, chó, mèo, gà, vịt,...
- 4.1.2. Trang bị kiến thức tổng quát giúp so sánh sự khác nhau giữa các loài trên phương diện cơ thể học vật nuôi.
- 4.1.3. Chức năng sinh lý của từng cơ quan, bộ máy trong cơ thể, mối quan hệ giữa chúng trong một cơ thể thống nhất và sự tác động của điều kiện ngoại cảnh môi trường.
- 4.1.4. Hoạt động tiêu hóa, máu tuần hoàn, hô hấp, trao đổi chất, tiết niệu, nội tiết sinh dục, thần kinh, tăng trưởng, phát triển và sinh sản. Tất cả các hoạt động được điều hòa bởi hệ thần kinh và nội tiết theo cơ chế điều hòa thần kinh - thể dịch.
- 4.1.5. Nắm được những đặc trưng sinh lý của từng loài gia súc, gia cầm và các qui luật hoạt động sống của chúng để cải thiện chế độ nuôi dưỡng chăm sóc, phòng trị bệnh, cải tạo con giống để chúng phát triển theo hướng có lợi, cho năng suất cao, đáp ứng với mục tiêu kinh tế của con người.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Có khả năng chuyên môn để nhận xét, phân tích, đánh giá tình trạng tăng trưởng phát triển và sinh sản của các đối tượng chăn nuôi.
- 4.2.2. Có khả năng xác định vị trí, cấu tạo của từng cơ quan, hệ thống và từng vùng trên cơ thể vật nuôi và trạng thái bình thường của các tổ chức, cơ quan.

- 4.2.3. Phân tích và đánh giá nhằm so sánh sự khác biệt giữa các loài, giống vật nuôi về mặt cơ thể học.
- 4.2.4. Vận dụng tốt kiến thức sinh lý kết hợp với kỹ năng khác trong chuyên ngành để phát triển ngành chăn nuôi.
- 4.2.5. Giải quyết, tác động và ứng dụng những những tiến bộ khoa học về sinh lý trong hệ thống chăn nuôi thú y phù hợp trong từng điều kiện của Việt Nam.
- 4.2.6. Đủ khả năng để sống và làm việc trong tập thể, tổ chức, cộng đồng.
- 4.2.7. Đủ khả năng để giải quyết vấn đề, có quyết định đúng đắn, ứng dụng hiệu quả trong công tác chuyên môn và có kỹ năng khám phá và sáng tạo trong công việc.

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Có kiến thức chuyên môn cao, thái độ ứng xử đúng đắn đối với ngành nghề.
- 4.3.2. Tham gia tích cực vào công tác phát triển và quản lý chăn nuôi để cung cấp nguồn thực phẩm đa dạng cho con người.
- 4.3.3. Có trách nhiệm trong cộng đồng, chuyển giao kỹ thuật, đặc biệt phòng chống bệnh gia súc gia cầm để tránh ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

- Các nội dung học phần bao gồm ý nghĩa và tầm quan trọng của chức năng sinh lý và cơ thể gia súc, gia cầm trong ngành. Phần Cơ thể học gia súc bao gồm các nội dung chính sau: Đặc điểm cấu tạo của bộ xương gia súc, gia cầm; Đặc điểm cấu tạo, vị trí, chức năng của hệ cơ, mạch máu, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ tiết niệu – sinh dục, hệ nội tiết; và Đặc điểm, cấu tạo cơ thể học của gia cầm. Phần Sinh lý học tập trung về chức năng và cơ chế điều hòa hoạt động sinh lý của cơ và thần kinh, máu, tim và hệ mạch máu, hô hấp, tiêu hóa, bài tiết, nội tiết, sinh lý sinh sản ở các giống gia súc, gia cầm. - Học phần gồm có 12 chương, trong mỗi chương được trình bày chức năng cơ bản, cơ chế hoạt động, mối quan hệ giữa các cơ quan tổ chức trong cơ thể và môi trường sống, có hình ảnh minh họa về cơ chế điều hòa hoạt động của từng cơ quan và phân ứng dụng kiến thức trong thực tế sản xuất của ngành Chăn nuôi - Thú y.

- Hướng dẫn cho sinh viên thu nhận được những kiến thức và kỹ năng thực hành chuyên sâu để góp phần phát triển ngành chăn nuôi trong điều kiện tiên tiến của đất nước.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Giới thiệu Sinh lý và Cơ thể học gia súc (Introduction of Physiology and Anatomy of Domestic Animals)	0,5	
1.1.	Mục đích và ý nghĩa		

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
1.2.	Nguyên tắc căn bản của học thuyết sinh lý học		
1.3.	Điều hòa thân kinh - thể dịch		
1.4.	Ứng dụng Sinh lý và cơ thể học trong Chăn nuôi và Thú y		
	Phần Cơ thể học gia súc		
Chương 2.	Bộ xương và Hệ nội quan	5	
2.1.	Bộ xương		
2.2.	Hệ cơ		
2.3.	Hệ hô hấp		
2.4.	Hệ tiêu hoá		
2.5.	Hệ tiết niệu - sinh dục		
Chương 3.	Hệ nội tiết	1	
Chương 4.	Cơ thể học gia cầm	1	
Chương 5.	Sinh lý cơ và thần kinh (Physiology of muscles and nerves)	1	
5.1.	Đặc tính sinh lý của tế bào cơ		
5.2.	Chức năng sinh lý của cơ vân, cơ trơn và cơ tâm		
5.3.	Đặc tính sinh lý của tế bào thần kinh (Neuron)		
5.4.	Sự dẫn truyền xung động thần kinh qua xi-náp		
5.5.	Phản xạ		
Chương 6.	Sinh lý tiêu hoá	2,5	
6.1.	Tổng quát hoạt động tiêu hóa		
6.2.	Tiêu hóa ở miệng		
6.3.	Tiêu hóa ở dạ dày đơn của các loài gia súc		
6.4.	Tiêu hóa ở dạ dày gia súc nhai lại		
6.5.	Tiêu hóa ở ruột non và ruột già		
6.6.	Sự hấp thu các dưỡng chất		
6.7.	Tiêu hoá ở gia cầm		
Chương 7.	Sinh lý bài tiết (Physiology of urinary system)	1	
7.1.	Cấu tạo và chức năng của thận		
7.2.	Sự thành lập nước tiểu		
7.3.	Đặc tính lý hóa của nước tiểu		
7.4.	Thành phần và tính chất của nước tiểu		
7.5.	Cơ chế việc thải nước tiểu		
Chương 8.	Sinh lý hô hấp (Physiology of respiration)	1	
8.1.	Chức năng hô hấp		
8.2.	Thông khí phổi		
8.3.	Thể tích và dung lượng phổi		
8.4.	Sự kết hợp và vận chuyển khí trong máu		
8.5.	Điều hoà hoạt động hô hấp		
8.6.	Đặc điểm hô hấp của gia cầm		
Chương 9.	Sinh lý máu (Physiology of Blood)	1	
9.1.	Chức năng của máu		

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
9.2.	Tính chất của máu		
9.3.	Thành phần của máu		
9.4.	Sự đông huyết (Coagulation)		
9.5.	Các nhóm máu (Blood groups)		
Chương 10.	Sinh lý tuần hoàn (Physiology of circulation)	1	
10.1.	Sinh lý của tim		
10.2.	Đặc tính sinh lý của cơ tim		
10.3.	Huyết áp		
10.4.	Sinh lý của hệ mạch		
10.5.	Sự điều hoà hoạt động của tim và hệ mạch quản		
Chương 11.	Sinh lý nội tiết (Physiology of endocrine)	2,5	
	Mối quan hệ giữa thần kinh và nội tiết		
	Những đặc tính chung của hormones		
	Di truyền và hệ thống nội tiết		
	Tuyến não thùy (Pituitary gland)		
11.1.	Cấu tạo tuyến não thùy và nguồn gốc của hormones		
11.2.	Tác dụng và ứng dụng của hormones não thùy trước		
11.3.	Tác dụng và ứng dụng của hormones não thùy sau		
11.4.	Những sinh dục hưng phần tổ không có nguồn gốc não thùy		
	Tuyến giáp trạng (Thyroid gland)		
11.5.	Cấu tạo - Nguồn cung cấp iod		
11.6.	Sự điều hoà hoạt động của tuyến giáp trạng		
11.7.	Tác dụng của hormone Thyroxin		
11.8.	Ứng dụng của Thyroprotein trong sự cho sữa và sinh sản		
	Tuyến phó giáp trạng (Parathyroid gland)		
11.9.	Cấu tạo - Biên dưỡng calci và phospho		
11.10.	Tác dụng của kích tố tuyến phó giáp trạng		
11.11.	Sự điều hoà hoạt động của tuyến PGT		
11.12.	Chất Thyrocalcitonin		
11.13.	Ưu năng tuyến phó giáp trạng		
	Vỏ thượng thận (Adrenal cortex)		
11.14.	Cấu tạo - Nguồn gốc của hormones		
11.15.	Tác dụng của hormones vỏ thượng thận		
11.16.	Sự điều hoà hoạt động của vỏ thượng thận		
	Tủy thượng thận (Adrenal medulla)		
11.17.	Tác dụng của kích thích tố tuyến thượng thận		
11.18.	Sự điều hoà hoạt động của tủy thượng thận		
	Tuyến tụy tạng (Pancreas)		
11.19.	Cấu tạo- Nguồn gốc của hormones		
11.20.	Tác dụng của kích thích tố Insulin		

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
11.21.	Sự xáo trộn do thiếu Insulin: Bệnh tiểu đường		
11.22.	Kích thích tố Glucagon		
11.23.	Sự điều hòa hoạt động của đảo tụy tạng		
Chương 12.	Sinh lý sinh sản (Reproductive physiology)	2,5	
	Sinh lý sinh sản ở gia súc đực (Physiology of male reproduction)		
12.1.	Tuổi thành thực ở gia súc đực		
12.2.	Đặc tính sinh học của tinh trùng		
12.3.	Tinh hoàn phụ		
12.4.	Tinh dịch		
12.5.	Giao phối		
	Sinh lý sinh sản của gia súc cái (Physiology of female reproduction)		
12.6.	Sự thành thực sinh sản		
12.7.	Sự rụng trứng và thành lập hoàng thể		
12.8.	Chu kỳ động dục và thời gian động dục		
12.9.	Chu kỳ sinh dục ở một số loài gia súc		
	Sự có mang và đẻ ở gia súc (Pregnancy and parturition)		
12.10.	Sự có mang		
12.11.	Chẩn đoán sự có mang		
12.12.	Sự sinh đẻ		
12.13.	Những bất thường trong quá trình đẻ		
	Sinh lý tiết sữa (Physiology of lactation)		
12.14.	Sinh trưởng và phát dục của tuyến vú		
12.15.	Chức năng của tuyến vú: sự sinh sữa và thải sữa		
12.16.	Kiểm soát sự tiết sữa bởi hormones		
12.17.	Tầm quan trọng và thành phần của sữa		
12.18.	Sinh lý sinh sản ở gia cầm (Physiology of lactation)		

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Bộ xương	2	4.1.1; 4.1.2; 4.2.2; 4.2.3
Bài 2	Hệ nội quan	2	4.1.4; 4.1.5; 4.2.2; 4.2.3
Bài 3	Cơ thể học gia cầm	2	4.1.1; 4.1.2; 4.2.2; 4.2.3
Bài 4	Tâm động ký	2	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5
Bài 5	Phân tích hệ thống dẫn truyền - Tính tự động của tim	1.5	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5
Bài 6	Sự tuần hoàn trong hệ mạch quản	1.5	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5

Bài 7	Khảo sát các chỉ tiêu sinh lý máu: độ pH, số lượng hồng cầu, bạch cầu, tỷ lệ huyết cầu...	2	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5
Bài 8	Khảo sát các định luật phản xạ tùy sống - Phân tích cung phản xạ	2	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5
Bài 9	Tác dụng Insulin lên sự giảm đường máu	2	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5
Bài 10	Khảo sát thí nghiệm Claude Bernard - Chức năng thần kinh phế vị và giao cảm	1.5	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5
Bài 11	Khảo sát các vùng vận động trên vỏ não	1.5	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.4; 4.2.5

7. Phương pháp giảng dạy:

- Được thực hiện với các phương pháp: giảng bài bằng phương pháp trực quan, trình bày seminar, nêu tình huống, gợi ý trao đổi, trả lời thắc mắc thực tế, thảo luận trực tiếp, nhận xét và đánh giá các vấn đề nêu ra với sinh viên.
- Phương tiện giảng dạy: Bảng viết, computer, internet, projector, video clips, ...
 - Phần lý thuyết: giảng dạy lý thuyết ở lớp học.
 - Phần thực hành: hướng dẫn thực tập tại phòng thí nghiệm theo nhóm, sinh viên nộp phúc trình sau mỗi bài thực tập.

8. 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.
- Thực hiện đầy đủ các chuyên đề, báo cáo thảo luận theo nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực tập, làm phúc trình của mỗi buổi thực tập.
- Tham dự kiểm tra thực tập.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học trước hay sau khi lên lớp 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	5%	
2	Điểm bài tập nhóm	- Thực hiện chuyên đề và báo cáo thảo luận tất cả SV/nhóm	15%	
3	Điểm thực hành thí nghiệm	- Được đánh giá kết quả thực tập tại phòng thí nghiệm và kiểm tra cuối khóa - Tham gia 100% số giờ	20%	
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (Phần Sinh lý gia súc) và trắc nghiệm (Phần Cơ thể gia súc) (90 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	

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] Nguyễn Thị Kim Đông - Nguyễn Văn Thu, 2009. Sinh lý gia súc – gia cầm. Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.	
[2] Sinh lý gia súc: (Giáo trình Cao học Nông nghiệp)/Hoàng Văn Tiến, Trịnh Hữu Hằng - Hà Nội: Nông nghiệp, 1995- 284 trang	NN.006993
[3] Sinh lý học gia súc/Trần Cừ - 1st- Hà Nội: Nông thôn, 1975, 684 trang	NN.003927, MOL.021326, MON.110007
[4] Cronje, P.B., 2000. Ruminant Physiology: Digestion, Metabolism, Growth and reproduction, Africa.	
[5] Giffin, J. E., 2001. Textbook of Endocrine Physiology. Oxford University Press. New York. USA.	
[6] Reproduction in Farm Animals/Edited by E.S.E. Hafez, B. Hafez.- 7th ed.- Philadelphia, Pa: Lea & Febiger, 2000- 509 p.	DIG.003305
[7] Pineda, M.H., 2003. Veterinary Endocrinology and Reproduction. Iowa State Press. USA.	
[8] Roger Eckert, 2000. Animal Physiology. W.H. Freeman and Company, New York, USA.	
[9] Sjaastad, V. O., Hove, K. and Sand, O., 2003. Physiology of Domestic Animal. Scandinavian Veterinary Press. Finland.	
[10] Thomas Colville and Bassert, J. M., 2002. Clinical Anatomy and Physiology for Veterinary Technicians. Mosby, Elsevier Science. USA.	
[11] Bài giảng cơ thể học gia súc/Lăng Ngọc Huỳnh (Biên soạn)- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2000- 128 tr., 27 cm- 636.0891/H531	NN.010443, MOL.001938, MON.032926, DIG.002552
[12] Giáo trình giải phẫu gia súc/Phạm Thị Xuân Vân - Hà Nội: Nông Nghiệp, 1982- 290 trang.	NN.003929, MOL.001985, MON.112318, DIG.002397
[13] Giáo trình giải phẫu sinh lý vật nuôi/Nguyễn Đình Nhung, Nguyễn Minh Tâm- 1st ed.- Hà Nội: Nhà xuất bản Hà Nội, 2005 - 214 trang	NN.012049, MOL.045567, DIG.001727

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[14] Anatomy of domestic animals: Systemic and regional approach/Chris Pasquini, Tom Spurgeon, Susan Pasquini- 7 th ed.- Dallas: Sudz publishing, 1989- 651 p.	NN.008065

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 Sinh lý và Cơ thể học gia súc	1	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 1.1 đến 1.4, Chương 1
1	Chương 2: Bộ xương và Hệ nội quan	4	1	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [11]: nội dung từ mục 10.1 đến 10.5 của Chương 10
2	Chương 3: Hệ nội tiết	2	1	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [11]: Chương 11 + Xem lại chương 10
3	Chương 4: Cơ thể học gia cầm	2	1	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [11]: Chương 12 + Xem lại Chương 11
4	Chương 5: Sinh lý cơ và thần kinh	2	1	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 2.1 đến 2.5, Chương 2 - Làm việc nhóm: Làm Powperpoint báo cáo, thảo luận
5	Chương 6: Sinh lý tiêu hoá	5	1	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 3.1 đến 3.7 của Chương 3 - Làm việc nhóm: - Làm chuyên đề và báo cáo sinh lý tiêu hóa ở heo, trâu bò, gia cầm, thỏ + Xem lại chương 2 đã học ở học phần
6	Chương 7: Sinh lý bài tiết	2	1	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 4.3 đến 4.4 của Chương 4: cá nhân đọc và soạn dàn bài + Xem lại chương 3 đã học ở học phần
7	Chương 8: Sinh lý hô hấp	2	1	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 5.1 đến 5.6 của Chương 5: cá nhân đọc và soạn dàn bài + Xem lại chương 4 đã học ở học phần
8	Chương 9: Sinh lý máu	2	2	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 6.1 đến 6.5 của Chương 6: cá nhân đọc và soạn dàn bài + Xem lại chương 5 đã học ở học phần
9	Chương 10:	2	2	- Nghiên cứu trước:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	Sinh lý tuần hoàn			+ Tài liệu [1]: nội dung từ mục 7.1 đến 7.5 của Chương 7 - Làm việc nhóm: - Làm chuyên đề và báo cáo thảo luận + Xem lại chương 6 đã học ở học phần
10,11	Chương 11: Sinh lý nội tiết	5	2	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 8.1 đến 8.23 của Chương 8 - Làm việc nhóm: - Làm chuyên đề và báo cáo Powerpoint, thảo luận các Tuyến nội tiết + Xem lại chương 7 đã học ở học phần
12,13	Chương 12: Sinh lý sinh sản	5	1	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung từ mục 9.1 đến 9.18 của Chương 9 - Làm việc nhóm: - Làm chuyên đề và báo cáo Powerpoint, thảo luận Sinh lý sinh sản heo, trâu bò, dê cừu, thỏ, chó mèo, gia cầm + Xem lại chương 8 đã học ở học phần

Cần Thơ, ngày tháng năm 2017

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN