

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC NGÀNH THÚ Y

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN Mã số học phần: 203203

I. Thông tin về học phần

Tên học phần: DI TRUYỀN ĐẠI CƯƠNG

Tên Tiếng Anh: General Genetics

Đơn vị phụ trách:

- *Bộ môn:* Giống Động Vật
- *Khoa:* CHĂN NUÔI THÚ Y

Số tín chỉ: 3 tín chỉ (2 tín chỉ lý thuyết, 1 tín chỉ thực hành/ thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 10 tuần lý thuyết và 3 tuần thực hành (3 tiết lý thuyết/tuần + 10 tiết thực hành/tuần)

Học kỳ: 3 hoặc 4 (học kỳ II năm thứ 2 hoặc học kì I năm thứ 3)

Các giảng viên phụ trách học phần:

- *GV phụ trách chính:* Quách Tuyết Anh (SĐT: 0913922844; Email: anh.quachtuyet@hcmuaf.edu.vn)
- *Danh sách giảng viên cùng GD:* Bùi Thị Trà Mi (SĐT: 0918136227; Email: mi.buithitra@hcmuaf.edu.vn), Võ Thị Tuyết (SĐT: 0903719026; Email: tuyetvt_14@yahoo.com)

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- *Môn học tiên quyết:* không
- *Môn học trước hoặc song song:* 203104 Sinh hóa đại cương; 203106 Sinh lý 1; 203508 Mô học; 203516 Vi sinh học đại cương; 203208 Thống kê ứng dụng trong sinh học.

Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>					
Bắt buộc	Tự chọn	Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên sâu <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh

Tiếng Việt

II. Mô tả học phần

(Mô tả ngắn gọn về học phần).

Giới thiệu các vấn đề cơ bản của di truyền học làm nền tảng cho công tác giống vật nuôi và công nghệ sinh học.

III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

* **Mục tiêu:** (Học phần nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức về ... và kỹ năng về)

Học phần nhằm trang bị cho SV những kiến thức cơ bản về sự di truyền và biến đổi trên sinh vật. Có sâu sắc nhất của hiện tượng di truyền, biến đổi và các quy luật di truyền cơ bản. Có sâu sắc của di truyền Mendel, di truyền tế bào bào hoức, di truyền phân tử, di truyền quaàn thể và công nghệ phòng ngừa nghiên cứu di truyền liên quan.

* **Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau: (Bảng dưới đây là trích ngang của Matrix : Sự đóng góp của mỗi học phần cho ELOs của CTĐT).

N : Không đóng góp/không liên quan

S : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
		ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16
203203	DTĐC	S	H	S	N	N	S	S	S	S	N	S	N	S	N	S	S

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
LO1	Vận dụng khái niệm di truyền và áp dụng được các qui luật di truyền cơ bản như qui luật di truyền Mendel, di truyền tế bào học trong việc giải thích một số hiện tượng đơn giản trong đời sống.	ELO1
LO2	-Phân tích kiểu hình dựa vào các qui luật di truyền cùng những môi trường, ngoại cảnh nhất định để dự đoán kiểu gen của vật nuôi.	ELO2, ELO3
LO3	Phân tích được các nguyên tắc chọn mẫu và chỉ định sử dụng kỹ thuật di truyền phân tử thích hợp để chuẩn đoán một số bệnh di truyền và truyền nhiễm.	ELO3, ELO7, ELO8, ELO11, ELO13.
LO4	Phân tích, đánh giá và giải thích sự gây hại của một số đột biến nhiễm sắc thể và đưa ra tư vấn hoặc giải pháp khắc phục.	ELO1, ELO2, ELO3, ELO7, ELO8, ELO13.
Kỹ năng		
LO5	Kỹ năng làm việc nhóm, thảo luận, đọc hiểu các tài liệu khoa học kỹ thuật thú y bằng tiếng Anh thông qua việc chuẩn bị seminar và bài tập thực hành tổng hợp.	ELO6, ELO7, ELO9
LO6	Kỹ năng thực hiện qui trình ly trích DNA, chạy PCR và điện di	ELO3, ELO11, ELO16
LO7	Kỹ năng phân tích và giải thích kết quả thu được từ kết quả điện di, kết quả nhuộm nhiễm sắc thể.	ELO7, ELO8
LO8	Kỹ năng sử dụng hóa chất, các dụng cụ, thiết bị (kính hiển vi, micropipette, máy ly tâm...) trong nhuộm tế bào và kỹ thuật PCR.	ELO6, ELO11, ELO15, ELO16

Thái độ		
LO9	Tôn trọng đạo đức nghề nghiệp, thể hiện ý thức trong việc tuân thủ các nguyên tắc phòng thí nghiệm, xử lý chất thải phòng thí nghiệm.	ELO15, ELO16
LO10	Ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ. Chủ động phát hiện vấn đề và nghiên cứu tài liệu để giải quyết vấn đề.	ELO14, ELO15, ELO16

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng kết hợp trình chiếu video
- Thảo luận / thảo luận theo nhóm
- Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tự đọc tài liệu, pháp triển giả thuyết và câu hỏi liên quan
- Sinh viên tham gia nghe giảng, thảo luận nhóm
- Sinh viên được khích lệ sử dụng tổng hợp các kiến thức từ các học phần khác và những trải nghiệm trong cuộc sống để đề xuất giải pháp cho vấn đề (giả định nào đó) đặt ra.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% cho phần lí thuyết và 100% cho phần thực hành.
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải đọc các bài báo khoa học liên quan do giảng viên cung cấp; làm các bài tập nhỏ tại lớp.
- Thái độ: tích cực tham gia đặt câu hỏi, trao đổi, cầu thị.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

3. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá KQHTMD của học phần

Các KQHTMD của HP	Tham dự lớp (10 %)	Thuyết trình (20 %)	Thực hành (20%)	Thi cuối kỳ (50 %)
LO1	X	X		X
LO2	X	X		X
LO3			X	X
LO4	X	X		X
LO5		X	X	

LO6	X		X	
LO7	X		X	
LO8	X		X	
LO9	X		X	
LO10	X	X	X	X

Rubric 1: đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham dự	5	Tích cực tham gia các hoạt động	Có tham gia các hoạt động	Ít tham gia các hoạt động	Không tham gia các hoạt động
Thời gian tham dự	5	Phân lí thuyết: mỗi buổi học là 5% và không được vắng trên 2 buổi Phân thực hành: phải tham dự 100%, hoặc sẽ bị cấm thi			

Rubric 6: đánh giá BÀI TẬP THỰC HÀNH

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham dự	5	Tích cực tham gia thảo luận	Có tham gia thảo luận	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận	Không tham gia thảo luận
Kết quả thực hành Và Báo cáo thực hành	5	đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Khá đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Tương đối đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
	10	Giải thích và lập luận rõ ràng	Giải thích khá rõ ràng, còn vài sai sót trong lập luận	Giải thích tương đối rõ ràng, còn sai sót quan trọng trong lập luận	Không giải thích được

Rubric 5: Đánh giá báo cáo chuyên đề SEMINAR (bài làm theo nhóm)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Khá	TB	Kém
		100%	75%	50%	0%
Nội dung	6	Phong phú	Đầy đủ	Khá đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng
Trình bày báo cáo	3	Mạch lạc, rõ ràng	Khá mạch lạc, rõ ràng	Tương đối rõ ràng	Thiếu rõ ràng
	3	Lập luận khoa học và logic	Lập luận khá khoa học và logic, còn một vài sai sót nhỏ	Lập luận có dựa vào căn cứ khoa học nhưng còn một sai sót quan trọng	Lập luận không có căn cứ khoa học và logic
Tương tác với người nghe	2	Tương tác tốt	Tương tác khá tốt	Tương tác bằng mắt, cử chỉ tương đối tốt, còn vài sai sót nhỏ	Không có tương tác bằng mắt và cử chỉ/sai sót lớn trong tương tác
	3	trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng tất cả các câu hỏi quan trọng	trả lời khá thỏa đáng đa số câu hỏi quan trọng	trả lời tương đối thỏa đáng một số câu hỏi quan trọng, còn nhiều câu chưa trả lời được	Trả lời sai tất cả các câu hỏi quan trọng
* Sự phối hợp trong nhóm	3	Nhóm phối hợp tốt	Nhóm phối hợp khá tốt	Nhóm có phối hợp nhưng chưa tốt	Không thể hiện sự phối hợp

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

Tài liệu tiếng Việt

1. Nguyễn Ân-Hoàng giáo sư-Leâ Viát Ly-Nguyễn Thiến-Traàn Xuân Thôi, 1983. *Di truyền nông vật*. NXB Nông nghiệp Hà Nội
2. Bùi Chí Bôu, Nguyễn Thò Lang, 2006. *Di truyền phân tử*. NXB Nông nghiệp.
3. Hoà Huyønh Thuý Dông, 1998. *Sinh hoïc phân tử*. NXB Giáo dục
4. Phạm Thảonh Hoả, 2003. *Di truyền hoïc*. NXB Giáo dục.
5. Traàn Tuø ngaø, 1990. *Di truyền hoïc ñại công*. Ñại hoïc Nông nghiệp Hà Nội.
6. Phan Kim Ngoïc, Hoà Huyønh Thuý Dông, 2000. *Sinh hoïc của sô sinh saùn*, NXB Giáo dục.
7. Phan Côi Nhaân, Traàn Ñình Mieân, Tài Toaøn, Traàn Ñình Troïng, 1978. *Di truyền hoïc và cô sô chôn giáong nông vật*. NXB Ñại hoïc và Trung hoïc chuyên nghiệp HN.
8. Nguyễn Thò Thuaân, Nguyễn Moãng Huøng, 1984. *Di truyền hoïc và Cô sô chôn giáong*. Baùn dòch tờ tiếng Nga, taùc giaû Ñ. Ph.Peátroáp. NXB MIR Maxcova-Liên xô, 1976. NXB NN Hà Nội.

Tiếng nước ngoài:

1. E.W.Sinnott, L.C. Dunn, T. Dobzhansky, 1953. *Principles of Genetics*. 5th. edi. reprint by Tata Mc Graw-Hill Pub.Ltd.New Dehli, 1997.

2. Karuzina, I.P.,1980. Giáo trình về *Cô sôu Di truyền học*. Bản tiếng Việt, người dịch Trần Bà Hữu, NXB MIR-Maxcova-NXB Y học HN, 1985.
3. Stufflebean.C.E. 1989. *Genetics of domestic Animal*. Prentice-Hill Inc, EnglewoodCliffs, New Jersey.
4. Stansfield, W.D., 1969. *Theory and Problems of genetics*. Mc Graw-Hill book Company.

<http://www.cbs.dtu.dk/staff/dave/roanke/genetics.html>

<http://nitro.biosci.arizona.edu/courses/>

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

A. Phần lý thuyết (10 tuần)

Tuần	Nội dung chi tiết	KQHTMĐ của học phần
1	Chương 1: Khái niệm và lịch sử phát triển môn di truyền học (2 tiết)	LO1, LO9, LO10
2,3	Chương 2: Cô sôu vật chất của di truyền (6 tiết) 2.1. Cô sôu tế bào: - Tế bào tiền nhân (prokaryote); - Tế bào nhân hoàn chỉnh (eukaryote) - Tế bào và sự sinh sản của tế bào - Nhiễm sắc thể: số lượng, hình dạng, cấu trúc - Kiểu nhân 2.2. Cô sôu phân tử: - DNA: cấu trúc, chức năng và các phương pháp nghiên cứu DNA - RNA: Cấu trúc và chức năng của RNA trong di truyền. - Gen: cấu trúc, chức năng của gen. Sự biểu hiện của gen. - Hệ gen nhân	LO1, LO10
4	Chương 3: Quy luật di truyền Mendel (3 tiết) 3.1. Quy luật phân ly 3.2. Quy luật tổ hợp tự do	LO1, LO2, LO5, LO10
5	Chương 4: Kiểu gen – Kiểu hình (3 tiết) 4.1. Sự biểu hiện của một cặp gen đồng trội 4.2. Nhiễm sắc thể – Nhiễm sắc thể của gen 4.3. Tương tác gen 4.4. Biến dị đồng trội	LO1, LO5, LO10
6,7	Chương 5: Di truyền tế bào học (6 tiết) 5.1. Quy luật di truyền liên kết, liên kết trao đổi 5.2. Bản đồ di truyền 5.3. Nhiễm sắc thể	LO1, LO2, LO4, LO5, LO10
8	Chương 6: Di truyền giới tính (3 tiết) 6.1. Cơ chế xác định giới tính 6.2. Sự biểu hiện của gen 6.3. Di truyền liên kết giới tính 6.4. Tính trạng chủ yếu ở động vật 6.5. Tính trạng ở động vật	LO1, LO2, LO10
9	Chương 7: Di truyền ngoại nhân (3 tiết) 7.1. Di truyền tế bào chất	LO1, LO2, LO10

	7.2. Ảnh hưởng của gen mẹ nên sợi phát dục của phôi 7.3. Ảnh hưởng của toàn bộ mẹ nên sợi phát triển của phôi	
10	Chương 8: Di truyền phân tử (2 tiết) 8.1. Kỹ thuật DNA tái tổ hợp 8.2. Nối biến gen	LO1, LO3, LO10
10	Chương 9: Di truyền quần thể (1 tiết)	LO1, LO10
10	Chương 10: Di truyền tính trạng số lượng (1 tiết)	LO1, LO10

B. Phần thực hành (3 tuần)

Tuần	Nội dung chi tiết	KQHTMD của học phần
1	Bài 1: Tách chiết DNA (10 tiết) Phần 1: Thao tác với micropipette Phần 2: tách chiết DNA từ máu heo	LO3, LO5, LO6, LO8, LO9
2	Bài 2: Kỹ thuật PCR (4 tiết) Phần 1: Pha loãng nồng độ DNA Phần 2: Thiết kế đoạn mồi Phần 3: Chạy phản ứng PCR	LO5, LO6, LO8, LO9
2	Bài 3: Điện di kết quả (3 tiết) Phần 1: điện di Phần 2: phân tích kết quả	LO3, LO5, LO7, LO8, LO9
2	Bài 4: Kỹ thuật kiểm tra nhiễm sắc thể bất thường (3 tiết) Phần 1: nhuộm nhiễm sắc thể (nhuộm giemsa và G-band) Phần 2: đếm số lượng nhiễm sắc thể, thực hiện karyotype và tìm bất thường cấu trúc nhiễm sắc thể.	LO3, LO4, LO5, LO8, LO9
3	Bài 5: Bài tập tổng hợp (10 tiết)	LO5, LO7

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng học, phòng thực hành
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa

ĐH Nông Lâm TP. HCM, ngày ... tháng ... năm 2017

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Trần Văn Chính

TS. Võ Thị Tuyết

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Nguyễn Tất Toàn