

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Công nghệ di truyền giống động vật (Animal breeding and genetic technology)

- Mã số học phần: NN941
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết bài tập

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	CĐR CTĐT
4.1	Biết được các phương pháp kiểm định tính cân bằng của quần thể ngẫu phối Có kiến thức chuyên sâu về tính trạng số lượng và phương pháp nghiên cứu tính trạng số lượng Biết được các phương pháp ước tính các tham số di truyền của tính trạng số lượng	6.1.a,b,c
4.2	Xây dựng được các chương trình chọn lọc dựa trên giá trị di truyền của tính trạng Biết ứng dụng được hệ số lặp lại của tính trạng trong công tác chọn lọc Có phương pháp làm việc khoa học, phối hợp nhóm trong việc thực hiện các dự án chung	6.2.a,b,c
4.3	Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong làm việc khoa học trong học tập và nghiên cứu. Có khả năng tự định hướng, có khả năng tự học tập, tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức và năng lực chuyên môn.	6.3.a,b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
CO1	Biết được các phương pháp kiểm định tính cân bằng của quần thể ngẫu phối	4.1	6.1.a
CO2	Có kiến thức chuyên sâu về tính trạng số lượng và phương pháp nghiên cứu tính trạng số lượng Biết được các phương pháp ước tính các tham số di truyền của tính trạng số lượng	4.1	6.1.b,c
	Kỹ năng		
CO3	Xây dựng được các chương trình chọn lọc dựa trên giá trị di truyền của tính trạng Biết ứng dụng được hệ số lặp lại của tính trạng trong công tác chọn lọc	4.2	6.2.a,b
CO4	Có phương pháp làm việc khoa học, phối hợp nhóm trong việc thực hiện các dự án chung	4.2	6.2.c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong làm việc khoa học trong học tập và nghiên cứu. Có khả năng tự định hướng, có khả năng tự học tập, tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức và năng lực chuyên môn.	4.3	6.3.a,b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

- Học phần sẽ cung cấp cho học viên các kiến thức cơ bản công nghệ di truyền giống vật nuôi, các phương pháp sử dụng MAS, chuyển gen và bộ genome trong việc cải thiện năng suất của vật nuôi, và một số vấn đề đạo đức có liên quan cần chú ý khi sử dụng công nghệ di truyền.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Giới thiệu	4	CO1; CO4 CO5
1.1.	Khái niệm	1	
1.2.	Những hứa hẹn của chỉnh sửa gen và bộ genome trong chọn lọc giống	2	
1.3.	Các thành quả nghiên cứu về gen và bộ genome trong chọn lọc giống vật nuôi	1	
Chương 2.	Marker-assisted selection (MAS)	4	CO2; CO4 CO5
2.1.	Khái niệm	1	...
2.2.	Phương pháp chọn lọc truyền thống vs chọn lọc dấu phân tử	1	

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
2.3.	QTL	2	
Chương 3.	Transgenesis	3	CO2; CO4 CO5
3.1.	Khái niệm	1	
3.2.	Microinjection of DNA constructs in the male pronucleus of one-cell stage embryos	1	
3.3.	Genetic targeting of totipotent	1	
Chương 4.	Nhân giống động vật và công cụ chỉnh sửa bộ genome	5	CO2; CO4 CO5
4.1.	Khái niệm	1	
4.2.	Sử dụng thông tin bộ genome trong cải thiện năng suất ở vật nuôi	3	
4.3.	Ý nghĩa và ứng dụng	1	
Chương 5.	An toàn sinh học và các vấn đề đạo đức	4	CO2; CO4 CO5
5.1.	Các khái niệm	1	
5.2.	An toàn sinh học-CNSH	2	
5.3.	Các vấn đề đạo đức trong CNSH vật nuôi	1	

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Công nghệ di truyền đổi với hệ vsv đường ruột	4	CO1; CO4 CO5
Bài 2.	Các loài cây thức ăn gia súc biến đổi gen	3	
Bài 3.	Vi sinh vật biến đổi gen để sản xuất phụ gia thực phẩm	3	
Bài 4.	Sản xuất hormone hoặc chất tương tự hormone từ các vi sinh vật biến đổi gen	5	
Bài 5.	Điều hòa miễn dịch của quá trình sinh lý	5	

8. Phương pháp giảng dạy:

Học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (20 tiết), bài tập (20 tiết), trong quá trình học, học viên sẽ làm bài tập ở nhà và trước lớp.

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.
- 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 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/tổng số tiết	10%	CO5
2	Điểm bài tập	Số bài tập đã làm/số bài tập được giao	10%	CO3; CO4; CO5
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp/... (40 phút)	30%	CO1;CO2; CO3
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp/... (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ bài tập - Bắt buộc dự thi	50%	CO1;CO2; CO5

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] Margawati ET. Transgenic Animals: Their Benefits To Human Welfare. Actionbioscience. Retrieved June 29, 2014; Ref.: <https://goo.gl/yvMECq>
- [2] Daetwyler HD, Villanueva B, Woolliams JA. Accuracy of predicting the genetic risk of disease using a genome-wide approach. PLoS ONE. 2008; 3: e3395. Ref.: <https://goo.gl/JPHkUa>
- [3] Goddard M. Genomic selection: prediction of accuracy and maximisation of long term response. Genetica. 2008; 136: 245-257. Ref.: <https://goo.gl/SpuwtD>
- [4] Habier D, Tetens J, Seefried FR, Lichtner P, Thaller G. The impact of genetic relationship information on genomic breeding values in German Holstein cattle. Genet Sel Evol. 2010; 42: 5. Ref.: <https://goo.gl/QUYg71>

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
1	Chương 1	6	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1][2][3][4]
2	Chương 2	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [2][3][4]
3	Chương 3:	5	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1][3]:
4	Chương 4.	7	5	- Nghiên cứu trước:

				+ Tài liệu [2][3][4]:
5	Chương 5.	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1][2][3][4]

Cần Thơ, ngày 4. tháng 11. năm 2020

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



Lê Văn Vàng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

*Đỗ
phạm ngọc Đu*