

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ SINH HỌC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
SH03007: THỰC HÀNH CÔNG NGHỆ TẾ BÀO ĐỘNG VẬT
(ANIMAL CELL TECHNOLOGY LABORATORY)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: SH03007 (TV)
- Học kì: 7 (TV)
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 01 (Thực hành: 01)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 0 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp: 0 tiết
 - + Thảo luận trên lớp: 02 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 28 tiết
 - + Thực tập, thực tế ngoài trường: 0 tiết
 - + Giờ tự học: 45 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Công nghệ sinh học động vật
 - Khoa: Công nghệ sinh học
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương □		Cơ sở ngành □		Chuyên ngành ☒	
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □

- Học phần học song hành: Công nghệ tế bào động vật
- Học phần tiên quyết: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh □ (TA) Tiếng Việt ☒ (TV)

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức như sau:

- Cơ sở khoa học, nguyên lý của các kỹ thuật phòng thí nghiệm: xác định chất lượng tinh trùng; trứng; kỹ thuật phân tách tế bào;
- Cơ sở khoa học, nguyên lý của kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào động vật
- Cơ sở khoa học của các phương pháp đánh giá chất lượng trứng, tinh trùng đủ tiêu chuẩn thụ tinh nhân tạo

Học phần nhằm rèn cho sinh viên các kỹ năng như sau:

- Làm việc độc lập, quan sát;
- Vận dụng kiến thức đã học để phân biệt các loại tinh trùng: Tinh trùng tiến thẳng, tinh trùng kỳ hình, tinh trùng chưa trưởng thành.
- Vận dụng kiến thức đã học để phân biệt các loại trứng thu được ở nang trứng, đánh giá các trứng có khả năng nuôi cấy,...

Học phần rèn luyện cho sinh viên các thái độ như sau:

- Sinh viên chủ động trong việc lĩnh hội kiến thức, sẵn sàng giúp đỡ và chia sẻ kinh nghiệm với bạn bè, đồng nghiệp.

*** Kết quả học tập mong đợi của chương trình cử nhân Công nghệ sinh học:**

Kết quả học tập mong đợi của chương trình Cử Nhân CNSH	
Sau khi hoàn tất chương trình SV có thể:	
Kiến thức tổng quát	CĐR1: Áp dụng kiến thức toán, khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, luật pháp và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào ngành CNSH.
	CĐR 2: Phân tích nhu cầu và yêu cầu của các bên liên quan về sản phẩm CNSH phục vụ quản lý, sản xuất và kinh doanh.
Kiến thức chuyên môn	CĐR 3: Đánh giá chất lượng các sản phẩm CNSH theo các tiêu chuẩn an toàn sinh học, bảo vệ môi trường, luật pháp và đạo đức.
	CĐR 4: Phát triển ý tưởng các sản phẩm CNSH dựa trên nền tảng kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học sự sống và sự phân tích nhu cầu xã hội.
	CĐR 5: Thiết kế các mô hình sản xuất các sản phẩm CNSH
Kỹ năng tổng quát	CĐR 6: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo vào giải quyết các vấn đề về nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và sản xuất trong ngành CNSH một cách hiệu quả.
	CĐR 7: Làm việc nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.
	CĐR 8: Giao tiếp đa phương tiện trong các bối cảnh đa dạng của nghề nghiệp một cách hiệu quả; đạt chuẩn tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
Kỹ năng chuyên môn	CĐR 9: Sử dụng công nghệ thông tin và trang thiết bị phục vụ hiệu quả quản lý, sản xuất và kinh doanh trong ngành CNSH.
	CĐR 10: Vận dụng phù hợp các phương pháp, kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin trong NCKH và khảo sát các vấn đề của thực tiễn nghề nghiệp.
	CĐR 11: Thực hiện thành thạo các qui trình kỹ thuật cơ bản và chuyên sâu trong ngành công nghệ sinh học
	CĐR 12: Tư vấn về các sản phẩm công nghệ sinh học cho khách hàng và đối tác với quan điểm kinh doanh tích cực.
Thái độ	CĐR 13: Tuân thủ luật pháp về CNSH và các nguyên tắc về an toàn nghề nghiệp trong môi trường làm việc.
	CĐR 14: Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm nâng cao sức khỏe cho con người và bảo vệ môi trường.
	CĐR 15: Thực hiện thói quen cập nhật kiến thức và kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn

*** 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:

I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT							
		CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8
SH03007	Thực hành công nghệ tế bào động vật	P		P				P	
		CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14	CDR15	
				P		I		P	

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được:	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Áp dụng các kiến thức hóa học để pha chế hóa chất	CDR1
K2	Đánh giá được chất lượng tế bào, tinh trùng, trứng	CDR1, CDR3
Kỹ năng		
K3	Thao tác thành thạo các trang thiết bị cơ bản trong phòng nuôi cấy mô tế bào động vật; các kỹ thuật cơ bản của học phần nuôi cấy mô tế bào động vật.	CDR11
K4	Làm việc nhóm, trình bày được các nội dung thực hành	CDR7
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Chủ động cập nhật và tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về công nghệ tế bào động vật	CDR15
K6	Tuân thủ nội quy học thực hành.	CDR 13

III. Nội dung tóm tắt của học phần (Không quá 100 từ)

SH03007. Thực hành công nghệ tế bào động vật (Animal Cell Technology Laboratory). (1 TC: 0-1-3).

Học phần gồm 4 nội dung sau:

Nội dung 1: Kỹ thuật cơ bản trong pha chế, bảo quản một số loại môi trường và cách sử dụng một số trang thiết bị chủ yếu tại phòng thí nghiệm CNH động vật

Nội dung 2: Thu nhận, thao tác và phân loại trứng động vật bậc cao

Nội dung 3: Thu nhận, thao tác và đánh giá số lượng tế bào động vật chuẩn bị nuôi cấy *in vitro*

Nội dung 4: Đánh giá một số chỉ tiêu của tinh trùng động vật.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Giảng viên hướng dẫn các thao tác thực hành trong phòng thí nghiệm
- Giải thích vai trò tác dụng của các bước thực hành
- Hướng dẫn phân tích các kết quả thu được

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tự đọc tài liệu, tiến hành thao tác thực hành, quan sát theo dõi mẫu thực hành, ghi chép và phân tích kết quả thu được

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Sinh viên phải dự lớp đầy đủ tất cả các buổi theo quy định của Học viện.
- Chấp hành nghiêm túc nội quy phòng thí nghiệm.
- Chuẩn bị bài: Sinh viên phải đọc tài liệu học tập liên quan trước khi đến lớp.
- Thi: Sinh viên tham gia thực hiện bài thi đánh giá kỹ năng thực hành cuối kỳ vào thời gian theo quy định.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình		30%	
Rubric 1. Tham dự lớp	K4, K5, K6	10%	1-6
Rubric 2. Đánh giá kết quả, mức độ thành thạo các thiết bị thực hành	K1, K3	20%	1-5
Đánh giá cuối kì		70%	
Rubric 3. Đánh giá kết quả xác định tinh trùng, trứng	K2	50	6
Rubric 4. Làm việc nhóm, bài báo cáo thực hành	K4	20	6

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

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 - 10 điểm	Khá 6.5 - 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Thái độ tham dự	90%	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	10%	Đi học đầy đủ, đúng giờ	Đi học đầy đủ, muộn 5 phút	Đi học đầy đủ, muộn 15	Đi học không đầy đủ, hoặc muộn quá 30 phút (không lý do)

Rubric 2: Đánh giá mức độ thành thạo các thiết bị thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Mức độ thành thạo các	60	Thao tác đầy đủ, chính xác và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Thao tác đầy đủ và đáp ứng khá tốt các	Thao tác đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu,	Thao tác không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu

thiết bị sử dụng trong phòng thí nghiệm			yêu cầu, còn sai sót nhỏ	có 1 sai sót quan trọng	
	20	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh tương đối rõ ràng	Giải thích và chứng minh không rõ ràng
	20	Thao tác đúng trong thời gian quy định	Thao tác đúng, chậm hơn thời gian quy định từ 1 phút trở lên	Thao tác gần đúng, thời gian chậm hơn quy định từ 1 phút trở lên	Thao tác không đúng

Rubric 3: Đánh giá kết quả tế bào, tinh trùng, trứng

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Kết quả thực hành	70	Đánh giá được đúng chất lượng tinh trùng, phân loại được trứng lợn	Đánh giá được chất lượng tinh trùng, phân loại được trứng lợn tuy nhiên chưa thật chính xác, còn sai sót nhỏ	Đánh giá được chất lượng tinh trùng, phân loại được trứng lợn tuy nhiên có 1 sai sót quan trọng	Không đánh giá được chất lượng tinh trùng, chưa phân loại được trứng lợn
	30	Thao tác đúng trong thời gian quy định	Thao tác đúng, chậm hơn thời gian quy định từ 1 phút trở lên	Thao tác gần đúng, thời gian chậm hơn quy định từ 1 phút trở lên	Thao tác không đúng

Rubric 4. Làm việc nhóm, bài báo cáo thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Báo cáo thực hành của nhóm	50	Đúng format và đúng hạn	Đúng format và đúng hạn, còn một số lỗi chính tả	Không đúng format hoặc không đúng hạn	Không đúng format và không đúng hạn
	50	Kết quả thực hành được trình bày đầy đủ, rõ ràng, logic	Kết quả thực hành được trình bày đầy đủ nhưng không rõ ràng, logic	Kết quả thực hành được trình bày không đầy đủ, nhưng rõ ràng	Kết quả thực hành được trình bày không đầy đủ, không rõ ràng

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

- Quy định về việc sinh viên không đủ điều kiện đánh giá cuối kỳ: nghỉ học từ 01 tiết thực hành
- Sinh viên không chuẩn bị bài ở nhà theo yêu cầu của giảng viên sẽ không được tham gia bài học trên lớp.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: 4.1. Chuẩn bị buồng đếm và mẫu tinh trùng 4.2. Xác định số lượng tinh trùng 4.3. Xác định tinh trùng kỳ hình	K2, K3, K4, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) 4.5. Đọc giáo trình, bài giảng và tìm hiểu thông tin liên quan tới nội dung của bài thực hành.	K5

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thực hành: có đầy đủ trang thiết bị thí nghiệm (Kính hiển vi quang học, kính hiển vi soi nổi, cân phân tích, máy li tâm, bàn ghế.

- E-learning

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa

X. Các lần cải tiến (đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện)

- Lần 1: 25/7/2016

- Lần 2: 31/7/2017

- Lần 3: 30/7/2018

- Lần 4: 29/7/2019

.

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm.....
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

Trần Thị Bình Nguyễn

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

PHỤ LỤC

THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Nguyễn Hữu Đức	Học hàm, học vị: Tiến sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ sinh học Học viện nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 01699606099
Email: nhduc@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/cnsh/index.php/vi/

Họ và tên: Trần Thị Bình Nguyên	Học hàm, học vị: Tiến sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ sinh học Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0944661010
Email: ttbnguyen@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/cnsh/index.php/vi/

Cách liên lạc với giảng viên: Sinh viên có thể liên lạc với giảng viên theo điện thoại, địa chỉ email, lịch tiếp sinh viên tư vấn học tập mà giảng viên thông báo hoặc đặt lịch gặp trực tiếp với giảng viên.