

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**1. Tên học phần:** Vi sinh đại cương – CNTY (General Microbiology)

- **Mã số học phần:** NN109

- **Số tín chỉ học phần:** 02 tín chỉ

- **Số tiết học phần:** 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành, 40 tiết tự học.

**2. Đơn vị phụ trách học phần**

- **Khoa:** Thú y

- **Trường:** Nông nghiệp.

**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	CDR CTĐT
4.1	Cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản vi sinh vật học, đối tượng và lịch sử phát triển của vi sinh vật học, nhận thấy được sự hiện diện và ý nghĩa của vi sinh vật trong tự nhiên.	2.1.2.a,b
4.2	Thực hiện được kỹ thuật nuôi cấy vi sinh vật, làm tiêu bản vi sinh vật; Có khả năng nhận dạng các loại khuẩn lạc của vi sinh vật trên thạch, sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học, nhận dạng được các hình dạng của vi sinh vật. Có khả năng suy luận, tổng hợp các kiến thức đã học để giải thích sự liên quan chặt chẽ giữa vi sinh vật và môi trường sống.	2.2.1b
4.3	Phát triển kỹ năng làm việc theo nhóm, làm việc độc lập và thuyết trình.	2.2.2.a.b
4.4	Có trách nhiệm, tính chính xác khi thực hiện và đọc kết quả tiêu bản và định lượng vi sinh vật. Có thái độ đúng đắn về tầm quan trọng của vi sinh vật học - là môn học cơ sở ngành; giúp sinh viên có kiến thức nền cơ bản để vận dụng vào các môn học chuyên ngành tiếp theo	2.3

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Trình bày được các về khái niệm cơ bản về cấu tạo tế bào của vi sinh vật có nhân nguyên thủy, vi sinh vật nhân thật và virus	4.1	2.1.2.a,b
CO2	Trình bày được các đặc điểm nhận dạng, cấu tạo và chức năng của các thành phần cấu tạo của mỗi nhóm vi sinh vật	4.1	2.1.2.a,b
CO3	Trình bày được nhu cầu dinh dưỡng của mỗi nhóm vi sinh vật và một số biến đổi di truyền của vi sinh vật.	4.1	2.1.2.a,b
CO4	Vận dụng được kiến thức đã học để nhận dạng và đánh giá sự hiện diện của vi sinh vật trong môi trường thông qua việc định lượng vi sinh vật và thực hiện việc nuôi cấy, phân lập vi sinh vật.	4.1	2.1.3.d
	<b>Kỹ năng</b>		
CO5	Thực hiện được các kỹ thuật, thao tác liên quan đến tiêu bản vi sinh vật.	4.2	2.2.1b
CO6	Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học để đọc tiêu bản vi sinh vật và xác định số lượng vi sinh vật trong môi trường và mẫu bệnh phẩm.	4.2	2.2.1b
CO7	Có khả năng nhận dạng được hình dạng của mỗi nhóm vi sinh vật; Có thể giải thích được sự liên quan chặt chẽ giữa vi sinh vật với môi trường sống.	4.2	2.2.1b
CO8	Có tư duy tự học và làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình trước đám đông	4.3	2.2.2.b
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO9	Hoàn thành số tiết lý thuyết và thực hành, bài kiểm tra được phân giao đúng thời hạn	4.4	2.3

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến những vi sinh vật về cấu tạo, chức năng của các thành phần cấu tạo của vi sinh vật; Các kiến thức này làm nền tảng, cơ sở để đánh giá sự hiện diện của vi sinh vật trong môi trường sống và trong các mẫu bệnh phẩm, đồng thời là cơ sở cho các môn học chuyên ngành tiếp theo.

Ngoài ra, môn học còn giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng lấy mẫu, thực hiện được tiêu bản vi sinh vật và sử dụng thành thạo kính hiển vi cũng như các thiết bị khác trong phòng thí nghiệm. Qua đó, rèn luyện cho sinh viên tính chuyên cần, tỉ mỉ, cẩn thận trong thao tác và tính chính xác trong thực hiện công việc.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CĐR HP</b>
<b>Chương 1.</b>	<b>Đối tượng và lịch sử phát triển của vi sinh vật học</b>	2	<b>CO1, CO2, CO7, CO8</b>
1.1.	Đối tượng và nhiệm vụ của vi sinh vật		
1.2.	Lịch sử phát triển của vi sinh vật học		
	Câu hỏi ôn tập và bài tập cuối chương		
<b>Chương 2.</b>	<b>Hình thái, cấu tạo của các nhóm vi sinh vật</b>	4	<b>CO2, CO7, CO8</b>
2.1.	Nhóm vi sinh vật nhân nguyên thủy		
2.2.	Nhóm vi sinh vật nhân thật		
2.3.	Virus		
	Câu hỏi ôn tập và bài tập cuối chương		
<b>Chương 3.</b>	<b>Sinh lý học vi sinh vật</b>	4	<b>CO2, CO7, CO8</b>
3.1.	Dinh dưỡng vi sinh vật		
3.2.	Trao đổi chất		
3.2.1.	Quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ của vi sinh vật		
3.2.2.	Sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật		
	Câu hỏi ôn tập và bài tập cuối chương		
<b>Chương 4.</b>	<b>Di truyền vi khuẩn</b>	4	<b>CO2, CO7, CO8</b>
4.1.	Những đặc điểm và nhân tố di truyền		
4.2.	Sơ lược về sự trao đổi di truyền ở vi		
4.3.	Sự biến dị của vi sinh vật – sự đột biến		
4.4.	Ứng dụng của di truyền học vi khuẩn		
	Câu hỏi ôn tập và bài tập cuối chương		
<b>Chương 5.</b>	<b>Virus học</b>	3	<b>CO3, CO4 CO7, CO8</b>
5.1.	Lịch sử nghiên cứu virus		
5.2.	Cấu tạo virus		
5.3.	Nuôi cấy virus		
5.4.	Hiện tượng cảm nhiễm và interferon		
	Câu hỏi ôn tập và bài tập cuối chương		
<b>Chương 6.</b>	<b>Sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên</b>	3	<b>CO3, CO4 CO7, CO8</b>
6.1.	Tác động của các yếu tố sinh vật học		
6.2.	Sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên		
	Câu hỏi ôn tập và bài tập cuối chương		

### 7.2. Thực hành

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CĐR HP</b>
Bài 1.	Bài số 1: Giới thiệu tổng quan về phòng thí nghiệm	2	CO1, CO5, CO6

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 2.	Thiết bị, dụng cụ phòng thí nghiệm vi sinh và các phương pháp khử trùng	4	CO2, CO4, CO5, CO6,
Bài 3.	Chuẩn bị môi trường nuôi cấy vi sinh vật	4	CO2, CO4, CO5, CO6,
Bài 4.	Phương pháp cố định tiêu bản, nhuộm té bào vi khuẩn và sử dụng kính hiển vi quang học	4	CO2, CO4, CO5, CO6,
Bài 5.	Định lượng vi sinh vật	6	CO3, CO4, CO5, CO6, CO7

## 8. Phương pháp giảng dạy:

- Lý thuyết: giảng dạy trên lớp bằng phương pháp thuyết trình và báo cáo tình huống, chủ đề được phân giao.
- Thực tập: thực hành trực tiếp trong phòng thí nghiệm.

## 9. Nhiệm vụ của người học:

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 gia 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 người học:

### 10.1. Cách đánh giá

Người học 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%	CO9
2	Điểm thực hành	<ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo thực hành</li> <li>Tham gia 100% số giờ</li> </ul>	30%	CO5; CO6; CO7; CO8; CO9;
3	Điểm thi kết thúc học phần	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thi viết, trắc nghiệm</li> <li>Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành</li> <li>Bắt buộc dự thi</li> </ul>	60%	CO1; CO2; CO3; CO4; CO6; CO7; CO9;

### 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] Bài giảng Vi sinh vật học đại cương / Lưu Hữu Mạnh (Biên soạn).- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2004.	MON.012972
[2] Vi sinh vật học đại cương. Nguyễn Như Thanh. Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội. 1990. - 579/ Th107	MON.012973
[3] Vi sinh vật học. Nguyễn Lan Dũng, Nguyễn Đình Quyết, NN.009733	MON.012970
[4] Vi sinh vật học Giáo trình dùng cho sinh viên ngành Chăn nuôi - Thú y / Nguyễn Khắc Tuấn.- 1st.- Hà Nội : Nông nghiệp , 1996 . - 660.62/ T502	MON.111507

### 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Đối tượng và lịch sử phát triển của vi sinh vật học			-Nghiên cứu trước nội dung có liên quan của các tài liệu: [1], [2], [3], [4]
2	Hình thái, cấu tạo của các nhóm vi sinh vật			-Nghiên cứu trước nội dung có liên quan của các tài liệu: [1], [2], [3], [4] -Ôn lại nội dung đã học
3	Sinh lý học vi sinh vật			-Nghiên cứu trước nội dung có liên quan của các tài liệu: [1], [2], [3], [4] -Ôn lại nội dung đã học
4	Di truyền vi khuẩn			-Nghiên cứu trước nội dung có liên quan của các tài liệu: [1], [2], [3], [4] -Ôn lại nội dung đã học
5	Virus học			-Nghiên cứu trước nội dung có liên quan của các tài liệu: [2], [3], [4] -Ôn lại nội dung đã học
6-14	Học thực tập			
15	Ôn tập - thi cuối kỳ			Hệ thống lại các nội dung đã học

Cần Thơ, ngày 24 tháng 8 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

PGS.TS. Trần Ngọc Bích

TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG KHOA  
  
PGS.TS. Lê Văn Vàng