

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: **Thực tập Vi sinh học đại cương-CNSH (Microbiology practical)**

- Mã số học phần: **CS113**
- Số tín chỉ học phần: **01** tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: CNSH Vi sinh vật
- Viện: NC&PT CNSH

3. Điều kiện tiên quyết: Thực hành sinh học đại cương.

4. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có thể quan sát để xác định các loài vi sinh vật phổ biến và phân lập một số vi sinh vật điển hình.

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Sinh viên biết cách áp dụng kiến thức lý thuyết để giải thích các kết quả thu được trong thực hành
- 4.1.1. Sinh viên hiểu được kiến thức lý thuyết thông qua thực tế; Hiểu một số đặc điểm cụ thể của từng nhóm vi sinh vật.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Sinh viên có thể thực hiện các kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm; Giữ an toàn khi làm việc trong điều kiện phòng thí nghiệm (mang găng tay, mặt nạ ...)
- 4.2.2. Sinh viên có thể sử dụng thiết bị trong phòng thí nghiệm (kính hiển vi, tủ, ...)
- 4.2.3. Sinh viên có thể xác định được một số vi sinh vật điển hình và phân lập chúng.
- 4.2.4. Sinh viên có thể thiết kế một thí nghiệm và sản xuất các sản phẩm lên men thông thường.
- 4.2.5. Sinh viên có thể viết báo cáo về các hoạt động họ thực hiện.

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Sinh viên phải tự tin trong việc thực hiện các thí nghiệm một cách độc lập và giải thích một cách khoa học những gì quan sát trong các thí nghiệm.
- 4.3.2. Sinh viên cảm thấy quan tâm đến nghiên cứu vi sinh vật

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Từ khóa học này, sinh viên có thể làm quen với các dụng cụ và thiết bị trong phòng thí nghiệm Vi sinh học. Các kỹ thuật cơ bản cần thiết cho một người nghiên cứu vi sinh vật học bao gồm chuẩn bị môi trường nuôi cấy, nhận dạng bằng mắt thường và bằng kính hiển vi, kỹ thuật nhuộm gram, đo đếm vi lượng, đếm vi sinh vật, phân lập tách rỗng, cấy chuyên, áp dụng các vi sinh vật trong quá trình lên men thực phẩm (yoghurt, vinegar, .

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Thực hành

Nội dung	Tiết/Buổi	Mục tiêu
Bài 1: Kính hiển vi và một số thiết bị thường dùng trong phòng thí nghiệm vi sinh vật học	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 2: Môi trường nuôi cấy và các nguồn vi sinh vật	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 3: Quan sát vi sinh vật	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 4: Nhuộm vi sinh vật	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 5: Kỹ thuật gieo cấy(chuyên) và phân lập (tách rỗng) vi sinh vật	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 6: Đo và đếm vi sinh vật	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 7: Sự lên men rượu và lên men giấm	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3,

		4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 8: Sữa chua	4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2

7. Phương pháp giảng dạy:

- Thực hành và thử nghiệm thiết kế thí nghiệm
- Quan sát thí nghiệm, lưu ý và thảo luận về các kết quả khác nhau giữa các nhóm khác nhau

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Tham gia chuẩn bị, thiết kế và thực hiện thí nghiệm và các hoạt động của lớp
- Quan sát thí nghiệm, ghi chép, thảo luận và viết báo cáo
- Tham dự thi kết thúc học phần.

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	Học sinh tham dự tất cả các lớp học và tham gia vào tất cả các hoạt động của lớp		4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2
2	Điểm thực tập	Học sinh viết báo cáo về các hoạt động của lớp với tư duy, nhận xét, giải thích và phân tích kết quả từ các thí nghiệm của mình	50%	4.1.2, 4.1.3, 4.2.4, 4.3.1, 4.3.2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Tham dự đủ 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	4.1.2, 4.1.3, 4.2.4, 4.3.1, 4.3.2

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 A, B+, B, C+, C, D+, D, F 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. Giáo trình thực thành vi sinh vật đại cương / Cao Ngọc Diệp và Nguyễn Hữu Hiệp 2002	Thư viện Viện CNSH
2. Công nghệ vi sinh vật; T2 Vi sinh vật học công nghiệp / Nguyễn Đức Lương.- 1st.- Tp. HCM : Trường Đại Học Bách Khoa , 1996 .- 660.62/ L561/T2	MOL.021151; MOL.021152 ; CN000124 ; NN.006445 ;
3. Công nghệ sinh học đại cương- Phần 1 / Trần Phước Đường.- Cần Thơ: Trường đại học Cần Thơ, 2004.- 146 tr., 30 cm.- 660.62/ Đ561/P.I/II	DIG.000102 ; CNSH.000163
4. Food Fermentation- Part 1 / Tjakko Abee [et. al.] ; editor: Siemen Schoustra.- Netherland: Wageningen Agricultural, 1999.- 197 tr. ; ill., 30 cm.- 664/ F686/P.1	DIG.000137; CNSH.000159

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài 1: Kính hiển vi và một số thiết bị thường dùng trong phòng thí nghiệm vi sinh vật học		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
2	Bài 2: Môi trường nuôi cấy và các nguồn vi sinh vật		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
3	Bài 3: Quan sát vi sinh vật		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
4	Bài 4: Nhuộm vi sinh vật		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
5	Bài 5: Kỹ thuật gieo cấy(chuyên) và phân lập (tách ròi) vi sinh vật		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
6	Bài 6: Đo và đếm vi sinh vật		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
7	Bài 7: Sự lên men rượu và lên men giấm		2	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
7	Bài 8: Sữa chua		4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
				trong phòng thí nghiệm
8	Viết báo cáo			Viết báo cáo
10				Thi

Cần Thơ, ngày 24 tháng 05 năm 2017

TL. HIỆU TRƯỞNG
VIỆN TRƯỞNG
VIỆN NC&PT CÔNG NGHỆ SINH HỌC

TRƯỞNG BỘ MÔN