

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Vi sinh thực phẩm (Food microbiology)

- Mã số học phần : NS319
- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ
- Số tiết học phần : 25 tiết lý thuyết, 5 tiết bài tập, thảo luận.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Công nghệ thực phẩm
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Nông nghiệp & Sinh học ứng dụng

3. Điều kiện tiên quyết: (Vi sinh đại cương)

4. Mục tiêu của học phần: Giúp cho sinh viên nhận thức được vai trò của vi sinh vật trong chế biến cũng như bảo quản thực phẩm. Cũng như những tác hại của vi sinh vật khi chúng nhiễm vào thực phẩm

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Biết được các loại VSV nào thường xuất hiện trong thực phẩm, đánh giá được các nguồn lây nhiễm chủ yếu trong quá trình chế biến, bảo quản và vận chuyển thực phẩm
- 4.1.2. Hiểu ý nghĩa, vai trò của VSV trong ngành sản xuất thực phẩm và trong đời sống xã hội, đặc biệt trong tương lai khi công nghệ sinh học càng phát triển....
- 4.1.3. Nắm vững vai trò và tác hại của một số nhóm VSV quan trọng thường xuất hiện trong 1 số loại thực phẩm thường gặp.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Biết liên hệ, vận dụng được vào việc học tập các học phần về kỹ thuật thực phẩm để hiểu được những ứng dụng chính của VSV trong lĩnh vực đó.
- 4.2.2. Khi cần thiết biết lựa chọn những nội dung thích hợp vào việc nghiên cứu về lĩnh vực trong sản xuất.

4.3. Thái độ:

Có năng lực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao hiểu biết của bản thân về lĩnh vực VSV và ứng dụng VSV trong chế biến thực phẩm.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần được bắt đầu bằng phần giới thiệu về hệ VSV thực phẩm và các nguồn lây nhiễm VSV vào thực phẩm. Tiếp theo là các biến đổi mà VSV có thể gây ra trong thực phẩm (các biến đổi có lợi và các biến đổi có hại). Kế tiếp là giới thiệu về một số ứng dụng của VSV trong chế biến và bảo quản thực phẩm. Và cuối cùng là giới thiệu về các dạng hư hỏng của một số loại thực phẩm thường gặp do VSV và tác hại của các dạng hư hỏng này đến sức khỏe người tiêu dùng.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1. Hệ vi sinh vật thực phẩm			
1.1.	Hệ vi sinh vật thực phẩm	1	4.1.1
1.2.	Các nguồn lây nhiễm vi sinh vật vào thực phẩm	2	4.1.1
Chương 2. Các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm			
2.1.	Sự chuyển hoá glucid	4	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
2.2.	Quá trình thối rữa	2	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
Chương 3. Một số ứng dụng của vi sinh vật trong thực phẩm			
3.1.	Vi sinh vật trong thực phẩm lên men	6	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
3.2.	Enzyme vi sinh vật	1	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
3.3.	Protein vi sinh vật	1	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
3.4.	Tồn trữ giống vi sinh vật	1	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
Chương 4. Vi sinh vật trong hư hỏng thực phẩm			
4.1.	Vi sinh vật trong thịt và các sản phẩm của thịt	1,5	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
4.2.	Vi sinh vật trong sữa	1,5	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
4.3.	Vi sinh vật trong rau quả	1,5	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
4.4.	Vi sinh vật trong cá	1,5	4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3
5.5.	Một số bệnh do thực phẩm nhiễm khuẩn mang lại	1	4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.3

6.2. Thực hành

Nội dung **Số tiết** **Mục tiêu**

Bài 1. ...

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giới thiệu cho sinh viên một số tài liệu liên quan để sinh viên xem trước. Giáo viên sẽ giới thiệu một số nội dung quan trọng trong giờ học, sau đó sẽ đặt câu hỏi để sinh viên thảo luận.
- 5 tiết cuối cùng sẽ là phần thực hành semina của sinh viên theo nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- 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.

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	- 20/25 tiết lý thuyết	10%	4.3
2	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo/thuyết minh - Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	4.2.1; 4.2.2; 4.3.
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm	20%	4.1.1 đến 4.2.2
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	60%	4.1; 4.2; 4.3

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 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] Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm / Lương Đức Phẩm. - Hà Nội : Nông Nghiệp, 2002. - 579/ Ph120

MT.002465, NN.001971,
TS.000263, MOL. 015017,
DIG.001474, CNSH. 000016

[2] Công nghệ vi sinh vật / Nguyễn Đức Lương. - Thành phố

CN.014013, MT001495,

Hồ Chí Minh : Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2000. - **660.62/ L561/T.3**

- [3] Công nghệ vi sinh vật : vi sinh vật học công nghiệp / Nguyễn Đức Lượng. - Thành phố Hồ Chí Minh : Trường Đại Học Bách Khoa, 1996. - **660.62/ L561/T.2** CN.000124, NN.006445, MOL.021152, MON.111437
- [4] Công nghệ vi sinh vật : Cơ sở vi sinh vật công nghiệp / Nguyễn Đức Lượng. - Thành phố Hồ Chí Minh : Trường Đại Học Bách Khoa Tp. HCM, 1996. - **660.62/ L561/T.1** CN.000123, NN.006438, MOL.021159, MON.111421
- [5] Microbiologie alimentation Les Fermentations alimentaire (2) / Bourgeois C M, Mescler J F. - Paris : Tec and Doc, Lavoisier, 1989. - **576.163/ B772** NN.005240
- [6] Microbiologie alimentaire / Bourgeois C M, Muscler J F, Zucca J. - Paris : Tec and Doc, Lavoisier, 1988. - **576.163/ B772** NN.005239, DIG.001726

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1, 2	Chương 1: Hệ vi sinh vật thực phẩm. 1.1. Hệ vi sinh vật thực phẩm 1.2. Các nguồn lây nhiễm vi sinh vật vào thực phẩm	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 5 + Tài liệu [2]: Chương 4, phần 1
2, 3, 4, 5	Chương 2: Các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm 2.1. Sự chuyển hoá glucid 2.2. Quá trình thối rữa	6		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3 + Tài liệu [2]: Chương 4, phần 2, 3 + Tài liệu [4]: Chương 3 Có thể tham khảo thêm tài liệu [5] và [6]
5, 6, 7, 8, 9	Chương 3: Một số ứng dụng của vi sinh vật trong thực phẩm 3.1. Vi sinh vật trong thực phẩm lên men 3.2. Enzyme vi sinh vật 3.3. Protein vi sinh vật 3.4. Tồn trữ giống vi sinh vật	9		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [3]: Chương 2, 3 + Tài liệu [4]: Chương 1- 8 Có thể tham khảo thêm tài liệu [5] và [6] + ôn lại trước chương 2 (phần 2.1 hoặc 2.2) phù hợp với từng phần của chương này.
10, 11, 12, 13	Chương 4: Vi sinh vật trong hư hỏng thực phẩm 4.1. Vi sinh vật trong thịt và các sản phẩm của	7		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 6, 7, 8, 9, 10, 11 + Xem lại trước chương 2

	thịt 4.2. Vi sinh vật trong sữa 4.3. Vi sinh vật trong rau quả 4.4. Vi sinh vật trong cá 4.5. Một số bệnh do thực phẩm nhiễm khuẩn mang lại			
13, 14, 15	Semina theo nhóm	5		Tổng hợp các nội dung từ tài liệu tham khảo. Sinh viên có thể tự tìm thêm tài liệu trong thư viện, hay trên internet để làm phong phú thêm phần thuyết trình của nhóm mình.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN