

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT  
MÔN VI SINH THỰC PHẨM**

\*\*\*\*\*

**A. Thông tin về giảng viên:**

Giảng viên: Trần Thị Cẩm Tú

Nơi làm việc: TT CNSTH, Khoa NN-TS, trường Đại học Trà Vinh

Điện thoại: 01669527789

Email: camtu84@tvu.edu.vn

**B. Thông tin về môn học:**

**1. Số tín chỉ/đvht: 03**

- Lý thuyết: 02

- Thực hành: 01

**2. Đối tượng học:** Bậc học: Đại học, Cao đẳng

Ngành: Công nghệ thực phẩm

Hệ: Chính quy

**3. Điều kiện tiên quyết/song hành:** không có

**4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học:** Sau khi học xong môn học này, sinh viên sẽ có khả năng:

4.1. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về:

- Các phương tiện và thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.
- Quá trình tăng trưởng và phát triển của vi sinh vật.
- Đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân nguyễn.
- Đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân thực.
- Các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm.
- Các vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.
- Mối quan hệ giữa vi sinh vật và sự hư hỏng thực phẩm

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.
- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.
- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên

quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.

**5. Nội dung và mục tiêu/KQHT chi tiết môn học:**

Chủ đề/Bài học	MT/KQHT về kiến thức	MT/KQHT về kỹ năng nghề nghiệp	MT/KQHT về thái độ và kỹ năng mềm
1. Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học 1.1 Sử dụng các phương tiện trong vi sinh học 1.2 Thực hành các thủ thuật cơ bản	Các phương tiện và thủ thuật cơ bản trong vi sinh học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>
2. Mô tả quá trình tăng trưởng và phát triển của vi sinh vật 2.1 Mô tả sự dinh dưỡng của vi sinh vật 2.2 Mô tả sự tăng trưởng của vi sinh vật 2.3 Mô tả các yếu tố ảnh hưởng đến sự tăng trưởng - phát triển của vi sinh vật	Quá trình tăng trưởng và phát triển của vi sinh vật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>
3. Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhânぐuyên 3.1 Mô tả vi khuẩn 3.2 Mô tả các nhóm vi sinh vật khác	Đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhânぐuyên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>

*Trường Đại học Trà Vinh*

<p>4. Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân thực</p> <p>4.1 Mô tả cấu tạo tế bào vi sinh vật nhân thực</p> <p>4.2 Nhận diện nấm</p> <p>4.3 Nhận diện tảo</p> <p>4.4 Nhận diện protozoa</p>	<p>Đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân thực</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>
<p>5. Mô tả các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm</p> <p>5.1 Mô tả các nguồn lây nhiễm vi sinh vật vào thực phẩm</p> <p>5.2 Mô tả quá trình chuyển hoá glucid</p> <p>5.3 Mô tả quá trình oxy hoá</p>	<p>Các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>
<p>6. Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm</p> <p>6.1 Ứng dụng vi sinh vật trong chế biến thực phẩm</p> <p>6.2 Mô tả quá trình sinh tổng hợp protein</p> <p>6.3 Mô tả quá trình sinh tổng hợp enzim</p> <p>6.4 Mô tả phương pháp tách trứ giống vi sinh vật</p>	<p>Các vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>

<p>7. Nhận biết mối quan hệ giữa vi sinh vật và sự hư hỏng thực phẩm</p> <p>7.1 Nhận biết vi sinh vật trong thịt và các sản phẩm thịt</p> <p>7.2 Nhận biết vi sinh vật trong sữa và sản phẩm sữa</p> <p>7.3 Nhận biết vi sinh vật trong rau quả và các sản phẩm rau quả</p> <p>7.4 Nhận biết vi sinh vật trong thuỷ sản</p>	<p>Mối quan hệ giữa vi sinh vật và sự hư hỏng thực phẩm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học.</li> <li>- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên có mối quan tâm các vi sinh vật có lợi và có hại trong công nghệ thực phẩm.</li> <li>- Giúp sinh viên cung cấp hiểu biết sâu hơn về các học phần cơ bản đã học có liên quan và bổ sung kiến thức cho các học phần chuyên ngành khác.</li> </ul>
---	---	---	--

### 6. Kế hoạch giảng dạy chi tiết:

Chủ đề/Bài học	Cách tổ chức giảng dạy	Yêu cầu đối với SV	Cách đánh giá
<p>1. Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học</p> <p>1.1 Sử dụng các phương tiện trong vi sinh học</p> <p>1.2 Thực hành các thủ thuật cơ bản</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	<p>Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>
<p>2. Mô tả quá trình tăng trưởng và phát triển của vi sinh vật</p> <p>2.1 Mô tả sự dinh dưỡng của vi sinh vật</p> <p>2.2 Mô tả sự tăng trưởng của vi sinh vật</p> <p>2.3 Mô tả các yếu tố ảnh hưởng đến sự tăng trưởng - phát triển của vi sinh vật</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	<p>Mô tả quá trình tăng trưởng và phát triển của vi sinh vật</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>
<p>3. Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân nguyễn</p> <p>3.1 Mô tả vi khuẩn</p> <p>3.2 Mô tả các nhóm vi sinh vật khác</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	<p>Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân nguyễn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>

*Trường Đại học Trà Vinh*

<b>Chủ đề/Bài học</b>	<b>Cách tổ chức giảng dạy</b>	<b>Yêu cầu đối với SV</b>	<b>Cách đánh giá</b>
<p>4. Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân thực</p> <p>4.1 Mô tả cấu tạo tế bào vi sinh vật nhân thực</p> <p>4.2 Nhận diện nấm</p> <p>4.3 Nhận diện tảo</p> <p>4.4 Nhận diện protozoa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân thực	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>
<p>5. Mô tả các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm</p> <p>5.1 Mô tả các nguồn lây nhiễm vi sinh vật vào thực phẩm</p> <p>5.2 Mô tả quá trình chuyển hoá glucid</p> <p>5.3 Mô tả quá trình oxy hoá</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	Mô tả các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>
<p>6. Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm</p> <p>6.1 Ứng dụng vi sinh vật trong chế biến thực phẩm</p> <p>6.2 Mô tả quá trình sinh tổng hợp protein</p> <p>6.3 Mô tả quá trình sinh tổng hợp enzym</p> <p>6.4 Mô tả phương pháp tồn trữ giống vi sinh vật</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>

Chủ đề/Bài học	Cách tổ chức giảng dạy	Yêu cầu đối với SV	Cách đánh giá
<p>7. Nhận biết mối quan hệ giữa vi sinh vật và sự hư hỏng thực phẩm</p> <p>7.1 Nhận biết vi sinh vật trong thịt và các sản phẩm thịt</p> <p>7.2 Nhận biết vi sinh vật trong sữa và sản phẩm sữa</p> <p>7.3 Nhận biết vi sinh vật trong rau quả và các sản phẩm rau quả</p> <p>7.4 Nhận biết vi sinh vật trong thuỷ sản</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diễn giảng</li> <li>- Thảo luận nhóm</li> <li>- Đặt câu hỏi</li> <li>- Trình chiếu</li> <li>- Thực hành</li> </ul>	<p>Nhận biết mối quan hệ giữa vi sinh vật và sự hư hỏng thực phẩm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lý thuyết, thực hành</li> <li>- Điểm quá trình</li> </ul>

## 7. Đánh giá:

### ❖ Đánh giá quá trình: 50%, gồm:

- Đi học đầy đủ
- Bài tập nhóm
- Seminar môn học
- Tham gia thực hành
- Phát biểu ý kiến, trả lời câu hỏi

### ❖ Đánh giá cuối môn học: 50%

- Áp dụng các phương tiện và các thủ thuật cơ bản trong vi sinh học
- Mô tả quá trình tăng trưởng và phát triển của vi sinh vật
- Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân nguyên
- Mô tả đặc điểm và cấu tạo của vi sinh vật nhân thực
- Mô tả các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm
- Ứng dụng một số vi sinh vật có lợi trong công nghệ thực phẩm
- Nhận biết mối quan hệ giữa vi sinh vật và sự hư hỏng thực phẩm

## 8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính: TLHDMH Vi sinh thực phẩm – Trần Thị Cẩm Tú – ĐH Trà Vinh
- Sách tham khảo
  1. Hồ Sưỡng và ctv. 1982. *Vi sinh vật trong bảo quản và chế biến thực phẩm tập I.* NXB. Nông Nghiệp.
  2. Nguyễn Lan Dũng và ctv. 2000. *Vi sinh vật học.* NXB. Giáo dục Hà Nội.
  3. Tortora G. J., Funke B. R., Case C. L. 1998. *Microbiology – an introduction.* Addison Wesley Long Inc.

*Trường Đại học Trà Vinh*

4. PGS. TS. Trần Minh Tâm. 2000. *Công nghệ vi sinh ứng dụng*. NXB. Nông Nghiệp Tp. HCM.
5. PGS. TS. Lương Đức Phẩm. 2002. *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*. NXB. Nông Nghiệp Hà Nội.
6. Trần Thị Thanh. 2001. *Công nghệ vi sinh*. NXB. Giáo Dục.
7. Bùi Ái. 2005. *Công nghệ lên men ứng dụng trong công nghệ thực phẩm*. NXB ĐH Quốc Gia Tp. HCM.
8. Nguyễn Đức Lượng. *Công nghệ vi sinh vật tập 1*. Trường Đại học Bách Khoa Tp.HCM.

*Trà Vinh, ngày 30 tháng 12 năm 2019*

**BỘ MÔN**

**GIÁNG VIÊN**

*Nguyễn Thị Hồng Thanh*

*Trần Thị Cảnh Ph*