

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC

1. Tên môn thi: **Nhập môn Công nghệ sinh học**

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

2. Đơn vị phụ trách môn thi

- **Bộ môn:** Công nghệ sinh học phân tử & Công nghệ sinh học Vi sinh vật.
- **Viện:** Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ sinh học.

3. Mục tiêu của môn thi

3.1. Kiến thức

Khi kết thúc học phần, người học có thể:

- 3.1.1 Hiểu rõ các những kiến thức tổng quan cơ bản về Công nghệ sinh học.
- 3.1.2 Giúp người học hiểu biết cơ bản về CNSH trong các lĩnh vực: Nông nghiệp, Y học, Môi trường, Thực phẩm.
- 3.1.3 Hiểu rõ những kiến thức về Sinh học phân tử, công nghệ di truyền, công nghệ sinh học thực phẩm, công nghệ tế bào.

3.2. **Kỹ năng:** Học phần sẽ cung cấp cho người học những kỹ năng sau đây:

- 3.2.1 Kỹ năng suy nghĩ logic và ứng dụng những kiến thức về công nghệ sinh học để có cái nhìn tổng quát về công nghệ sinh học, có định hướng phát triển chuyên ngành công nghệ sinh học sau này.
- 3.2.2 Người học có thể: hoạt động theo nhóm, phát huy kỹ năng giao tiếp (viết, thảo luận, phân tích và đánh giá), dựa trên sự hiểu biết những khái niệm cơ bản về công nghệ sinh học.

4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi:

Cung cấp người học những kiến thức tổng quan cơ bản về Công nghệ sinh học (CNSH). Giúp người học hiểu biết cơ bản về CNSH trong các lĩnh vực: Nông nghiệp, Y học, Môi trường, Thực phẩm. Song song đó những kiến thức về Sinh học phân tử, công nghệ di truyền, công nghệ tế bào cũng được đề cập.

5. Cấu trúc nội dung môn thi

Chương 1: Mở đầu

Giới thiệu chung về CNSH; ứng dụng CNSH trong nông nghiệp, môi trường, y dược...

Chương 2: Các kỹ thuật cơ bản CNSH

Kỹ thuật PCR, enzyme giới hạn, enzyme nối...

Chương 3: Các phép điện di

Agarose, polyacrylamide, điện di DNA, điện di protein

Chương 4: Đại cương phép tinh sạch protein

Phép sắc ký trao đổi ion; sắc ký ái lực ...

Chương 5: Công nghệ sinh học Thực phẩm

- CNSH thực phẩm truyền thống (lên men rượu, lên men đậu nành)
- CNSH thực phẩm hiện đại (thực phẩm chuyển gen -GMF, thực phẩm chức năng)

Chương 6: Công nghệ sinh học Y dược

- Tế bào gốc (khái niệm, phân loại, nguồn TB gốc và ứng dụng)
- Liệu pháp gen (khái niệm, và ứng dụng của LPG)
- Sản xuất dược phẩm (Vaccine, Insulin, ...)

Chương 7: Công nghệ sinh học trong Nông nghiệp

- Cây trồng và vật nuôi chuyển gen (GMO)
- Chế phẩm vi sinh trong phòng trừ sâu bệnh
- Phân bón vi sinh

Chương 8: Công nghệ sinh học Môi trường

- Ứng dụng Vi sinh vật trong xử lý nước thải
- Sản xuất cồn từ phụ phế phẩm nông-công nghiệp (cellulose, ri đường)

6. Phương pháp giảng dạy

- Giải thích, minh họa và hợp tác.
- Truyền đạt thông tin qua các slides bài giảng, có bổ sung nhiều hình ảnh, video,.. giúp sinh viên dễ tiếp thu.
- Hệ thống lại kiến thức cho sinh viên sau khi kết thúc bài giảng, giảng giải thắc mắc ngay trên lớp.

7. Nhiệm vụ của người học

Người học phải tham gia đầy đủ các buổi học trong suốt học phần và ghi chú bài giảng cẩn thận. Trước khi đến lớp phải đọc trước phần giáo trình sắp học.

8. Đánh giá kết quả thi của người học

8.1. Hình thức thi

Môn thi được đánh giá bằng hình thức tự luận. Thời gian thi là 90 phút.

8.2. Cách chấm điểm

Điểm thi được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), lấy đến 0,25; không quy tròn điểm.

8.3. Điều kiện xét tuyển

Môn thi đạt $\geq 1,25$ điểm.

9. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
1. Nhập môn công nghệ sinh học - Phạm Thành Hồ - NXB Giáo dục – 2008	<u>MOL.052920;</u> <u>MON.031109</u> <u>CNSH.000816</u>
2. Công nghệ vi sinh học / Lương Đức Phẩm.- 1st.- Hà Nội : Nông nghiệp , 1998 .- 660.62/ Ph120	<u>MOL.021142</u> <u>MOL.021143</u>
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	<u>DIG.000102</u> <u>CNSH.000163</u>
4. Công nghệ vi sinh vật / Lương Đức Phẩm.- Hà Nội : Nông Nghiệp , 1998 .- 660.62/ Ph120	<u>NN.006460</u> <u>NN.006461</u> <u>NN.006462</u> MON.111511
5. Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học / Lương Đức Phẩm.- Tái bản lần thứ nhất.- Hà Nội: Giáo dục, 2006.- 340 tr., 27 cm.- 628.35/ Ph120	<u>MOL.045744</u> <u>CN.012701</u> MT.000840 <u>NN.011711</u>
6. The GMO Handbook: Genetically Modified Animals, Microbes, and Plants in Biotechnology. <i>Edited by Sarad R. Parekh.</i>	Viện NC&PT CNSH

Cần Thơ, ngày 26 tháng 11 năm 2015

TL. HIỆU TRƯỞNG
VIỆN TRƯỞNG
Trần Nhân Dũng (Đã ký)

TRƯỞNG BỘ MÔN
Nguyễn Văn Thành (Đã ký)