

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Sinh học đại cương A1 (General Biology A1)

- Mã số học phần : TN025
- Số tín chỉ học phần : 02 tín chỉ
- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sinh học
- Khoa: Khoa Khoa học Tự nhiên

### 3. Điều kiện tiên quyết: không

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1. Kiến thức	Giúp sinh viên phân biệt cấu trúc và chức năng tế bào, các nguyên lý và cơ chế di truyền, quy trình thực hiện một số kỹ thuật di truyền.	2.1.2a
4.2. Kỹ năng cứng	Tạo điều kiện để sinh viên hình thành kỹ năng lắng nghe, hệ thống hoá thông tin, phân tích và giải thích các vấn đề sinh học.	2.2.1a
4.3. Kỹ năng mềm	Giúp sinh viên hình thành khả năng sắp xếp, xây dựng kế hoạch học tập khoa học để đạt được mục tiêu học phần.	2.2.2a,b
4.4. Thái độ	Rèn luyện cho sinh viên ý thức trong việc tự học, hình thành thái độ học tập nghiêm túc; hình thành tinh thần phối hợp và tích cực thảo luận về các kiến thức liên quan đến nội dung của từng buổi học.	2.3a

### 5. Chuẩn đầu ra của học phần

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Phân biệt cấu trúc tế bào sơ hạch và tế bào chân hạch, tế bào động vật và tế bào thực vật.	4.1	2.1.2a
CO2	Tóm lược được các giai đoạn trong quá trình trao đổi chất ở tế bào và các cơ chế di truyền học.	4.1	2.1.2a
CO3	Vận dụng nguyên tắc và quy trình của một số kỹ thuật di truyền.	4.1	2.1.2a

<b>CDR HP</b>	<b>Nội dung chuẩn đầu ra</b>	<b>Mục tiêu</b>	<b>CDR CTĐT</b>
	<b>Kỹ năng</b>		
CO4	Phát triển kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ hỗ trợ quá trình học tập.	4.2	2.2.2a
CO5	Hình thành kỹ năng lắng nghe, hệ thống hoá thông tin, phân tích và vận dụng kiến thức đã học để giải thích các vấn đề sinh học có liên quan.	4.2	2.2.1a
CO6	Phát triển kỹ năng sắp xếp, xây dựng kế hoạch học tập khoa học để đạt được mục tiêu học phần	4.3	2.2.2b
	<b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO7	Hình thành ý thức trong việc tự học và chuẩn bị bài trước mỗi buổi học.	4.4	2.3.a
CO8	Hình thành thái độ học tập nghiêm túc, tiếp thu và có tinh thần phối hợp, tích cực thảo luận về các kiến thức liên quan đến nội dung các chương của từng buổi học.	4.4	2.3.a

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

Học phần cung cấp các kiến thức về cấu trúc, chức năng và các hoạt động sống của tế bào, các cơ chế di truyền học, giới thiệu một số kỹ thuật di truyền thông dụng.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần

### 7.1. Lý thuyết

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CDR HP</b>
<b>Chương 1.</b>	<b>Cấu trúc của tế bào</b>	<b>4</b>	CO1, CO4-8
1.1.	Đại cương		
1.2.	Cấu trúc của tế bào chân hạch		
1.3.	Cấu trúc của tế bào sơ hạch		
1.4.	Các đại phân tử quan trọng trong tế bào		
<b>Chương 2.</b>	<b>Cấu trúc màng và sự trao đổi chất qua màng tế bào</b>	<b>4</b>	CO1, CO2, CO4-8
2.1.	Thành phần hóa học của màng		
2.2.	Mô hình cấu trúc dòng khảm		
2.3.	Sự khuếch tán và thẩm thấu		
2.4.	Sự vận chuyển các phân tử nhỏ qua màng tế bào		
2.5.	Sự vận chuyển các phân tử lớn qua màng tế bào		
<b>Chương 3.</b>	<b>Sự quang hợp</b>	<b>3</b>	CO2, CO4-8
3.1.	Đại cương		
3.2.	Pha sáng của quá trình quang hợp		
3.3.	Pha tối – Chu trình Calvin - Benson		
3.4.	Sự quang hợp ở nhóm thực vật C3, C4 và CAM		
<b>Chương 4.</b>	<b>Sự hô hấp tế bào</b>	<b>3</b>	CO2, CO4-8
4.1.	Đại cương		
4.2.	Sự hô hấp carbohydrate		

4.3.	Sự hô hấp lipid và protein		
<b>Chương 5.</b>	<b>Nhiễm sắc thể và sự phân chia tế bào</b>	<b>3</b>	CO2, CO4-8
5.1.	Nhiễm sắc thể		
5.2.	Sự nguyên phân		
5.3.	Sự giảm phân		
5.4.	Sự giảm phân và chu kỳ sống của sinh vật		
<b>Chương 6.</b>	<b>Cơ sở phân tử của sự di truyền</b>	<b>4</b>	CO2, CO4-8
6.1.	Bản chất của vật liệu di truyền		
6.2.	Cấu trúc phân tử của ADN		
6.3.	Cấu trúc phân tử của ARN		
6.4.	Sự sao chép của ADN		
6.5.	Sự sửa chữa ADN		
<b>Chương 7.</b>	<b>Sinh tổng hợp protein</b>	<b>3</b>	CO2, CO4-8
7.1.	Sự phiên mã		
7.2.	Sự giải mã		
<b>Chương 8.</b>	<b>Kiểm soát sự biểu hiện gen</b>	<b>3</b>	CO2, CO4-8
8.1.	Kiểm soát sự biểu hiện gen ở vi khuẩn		
8.2.	Kiểm soát sự biểu hiện gen ở tế bào chân hạch		
8.3.	Ung thư		
<b>Chương 9.</b>	<b>Kỹ thuật di truyền</b>	<b>3</b>	CO3-8
9.1.	Kỹ thuật tái tổ hợp ADN		
9.2.	Phương pháp PCR		
9.3.	Các ứng dụng của kỹ thuật di truyền		

## 8. Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết giảng theo chuyên đề.
- Đặt câu hỏi, thảo luận.

## 9. 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.
- Tham gia đầy đủ các buổi thảo luận ở lớp học.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ và kết thúc học phần.

## 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
1	Chuyên cần	Tham dự tối thiểu 80% các buổi học. Tham gia phát biểu tích cực trong các buổi học.	10%	CO7, CO8

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Trắc nghiệm, trả lời ngắn, chọn đúng/sai. - Sinh viên bắt buộc dự thi kỳ thi này.	30%	CO1, CO2, CO4, CO5, CO6,
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Trắc nghiệm, trả lời ngắn, chọn đúng/sai. - Sinh viên bắt buộc dự thi kỳ thi này.	60%	CO1-6

## 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] Bùi Tấn Anh, Phạm Thị Nga. 2010. Giáo trình Sinh học đại cương A1. Đại học Cần Thơ - 570.2/ Gi108	MOL. 063679
[2] Biology Concepts and connections / Neil A Campbell, Jane B Reece, Lawrence G Mitchell. - Menlo Park, California : Benjamin/Cummings, 1996 - 574/C189	MOL. 005660
[3] Biology : concepts and applications / Cecie Starr, Christine A. Evers, Lisa Starr.. - Belmont, CA : Thomson/Brooks/Cole, 2006 - 570/S796	KH.001246

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1,2	Chương 1: Cấu trúc của tế bào 1.1. Đại cương 1.2. Cấu trúc của tế bào chân hạch 1.3. Cấu trúc của tế bào sơ hạch 1.4. Các đại phân tử quan trọng trong tế bào	4	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 1. +Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 4 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 4

3,4	<p>Chương 2: Cấu trúc màng và sự trao đổi chất qua màng tế bào</p> <p>2.1. Thành phần hóa học của màng</p> <p>2.2. Mô hình cấu trúc dòng khảm</p> <p>2.3. Sự khuếch tán và thẩm thấu</p> <p>2.4. Sự vận chuyển các phân tử nhỏ qua màng tế bào</p> <p>2.5. Sự vận chuyển các phân tử lớn qua màng tế bào.</p>	4	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 2, chương 3.</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1 mục 5.</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1 mục 5.</p>
5,6	<p>Chương 3. Sự quang hợp</p> <p>3.1. Đại cương</p> <p>3.2. Pha sáng của quá trình quang hợp</p> <p>3.3. Pha tối – Chu trình Calvin - Benson</p> <p>3.4. Sự quang hợp ở nhóm thực vật C3, C4 và CAM</p>	3	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 4</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 7</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 6</p>
6,7	<p>Chương 4. Sự hô hấp tế bào</p> <p>4.1. Đại cương</p> <p>4.2. Sự hô hấp carbohydrate</p> <p>4.3. Sự hô hấp lipid và protein</p>	3	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 5</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 6</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 7</p>
8,9	<p>Chương 5. Nhiễm sắc thể và sự phân chia tế bào</p> <p>5.1. Nhiễm sắc thể</p> <p>5.2. Sự nguyên phân</p> <p>5.3. Sự giảm phân</p> <p>5.4. Sự giảm phân và chu kỳ sống của sinh vật</p>	3	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 6</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 8</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 9</p>
9, 10, 11	<p>Chương 6. Cơ sở phân tử của sự di truyền</p> <p>6.1. Bản chất của vật liệu di truyền</p> <p>6.2. Cấu trúc phân tử của ADN</p> <p>6.3. Cấu trúc phân tử của ARN</p> <p>6.4. Sự sao chép của ADN</p> <p>6.5. Sự sửa chữa ADN</p>	4	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 8</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 10</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 12 và 13</p>
11, 12	<p>Chương 7. Sinh tổng hợp protein</p> <p>7.1. Sự phiên mã</p> <p>7.2. Sự giải mã</p>	3	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 9</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 10</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 13</p>
13, 14	<p>Chương 8. Kiểm soát sự biểu hiện gen</p> <p>8.1. Kiểm soát sự biểu hiện gen ở vi khuẩn</p> <p>8.2. Kiểm soát sự biểu hiện gen ở tế bào chân hạch</p> <p>8.3. Ung thư</p>	3	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung chương 10</p> <p>+ Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 11</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 14</p>

14, 15	Chương 9. Kỹ thuật di truyền 9.1. Kỹ thuật tái tổ hợp ADN 9.2. Phương pháp PCR 9.3. Các ứng dụng của kỹ thuật di truyền	3	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 11 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 12 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 15
-----------	--	---	--

Cần Thơ, ngày 24 tháng 8 năm 2022

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG KHOA**



**Ngô Thanh Phong**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Trần Thanh Mến**