

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:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Sinh viên phải có khả năng so sánh sự khác biệt giữa tế bào sơ hạch và tế bào chân hạch, tế bào động vật và tế bào thực vật.
- 4.1.2. Sinh viên phải tóm lược được các giai đoạn trong quá trình trao đổi chất ở tế bào và các cơ chế di truyền học.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Trang bị cho sinh viên có được các kỹ năng vận dụng kiến thức đã học để có thể giải thích, phân tích các kiến thức trong các học phần sau đó.
- 4.2.2. Bên cạnh đó, học phần này cũng giúp sinh viên phát triển một số kỹ năng như khả năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá tài liệu, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Sinh viên có ý thức và trách nhiệm trong việc tự học và chuẩn bị bài trước mỗi buổi học.
- 4.3.2. Sinh viên học tập nghiêm túc và có tinh thần xây dựng trong mỗi buổi học, tích cực tham gia tìm hiểu các kiến thức liên quan đến nội dung các chương của từng buổi học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp các kiến thức đại cương về cấu trúc, chức năng và các hoạt động sống của tế bào, các cơ chế di truyền học.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Cấu trúc của tế bào	4	4.1.1; 4.2.1 đến 4.3.2
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		
Chương 2.	Cấu trúc màng và sự trao đổi chất qua màng	4	4.1.1; 4.2.1

	tế bào		đến 4.3.2
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		
Chương 3.	Sự quang hợp	3	4.1.2 đến 4.3.2
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		
Chương 4.	Sự hô hấp tế bào	3	4.1.2 đến 4.3.2
4.1.	Đại cương		
4.2.	Sự hô hấp carbohydrate		
4.3.	Sự hô hấp lipid và protein		
Chương 5.	Nhiễm sắc thể và sự phân chia tế bào	3	4.1.2 đến 4.3.2
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		
Chương 6.	Cơ sở phân tử của sự di truyền	4	4.1.2 đến 4.3.2
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		
Chương 7.	Sinh tổng hợp protein	3	4.1.2 đến 4.3.2
7.1.	Sự phiên mã		
7.2.	Sự giải mã		
Chương 8.	Kiểm soát sự biểu hiện gen	3	4.1.2 đến 4.3.2
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		
Chương 9.	Kỹ thuật di truyền	3	4.1.2 đến 4.3.2
9.1.	Kỹ thuật tái tổ hợp ADN		
9.2.	Phương pháp PCR		
9.3.	Các ứng dụng của kỹ thuật di truyền		

7. Phương pháp giảng dạy:

- Phối hợp các phương pháp sau đây: lý thuyết, tình huống, thảo luận

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- 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 kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm (30 phút)	30%	4.1.1; 4.2.1 đến 4.3.2
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm (60 phút)	70%	4.1.2; 4.2.1 đến 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 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] 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	MON.005660
[3] Biology : concepts and applications / Cecie Starr, Christine A. Evers, Lisa Starr.. - Belmont, CA : Thomson/Brooks/Cole, 2006 - 570/S796	KH.001246

11. 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	Chương 2: Cấu trúc màng và sự trao đổi chất qua màng tế bào 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.	4	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 2, chương 3. + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1 mục 5. +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1 mục 5.
5,6	Chương 3. Sự quang hợp 3.1. Đại cương 3.2. Pha sáng của quá trình quang hợp	3	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 4 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 7 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 6

	3.3. Pha tối – Chu trình Calvin - Benson 3.4. Sự quang hợp ở nhóm thực vật C3, C4 và CAM		
6,7	Chương 4. Sự hô hấp tế bào 4.1. Đại cương 4.2. Sự hô hấp carbohydrate 4.3. Sự hô hấp lipid và protein	3	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 5 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 6 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 7
8,9	Chương 5. Nhiễm sắc thể và sự phân chia tế bào 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	3	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 6 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 8 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 9
9, 10, 11	Chương 6. Cơ sở phân tử của sự di truyền 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	4	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 8 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 10 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 12 và 13
11, 12	Chương 7. Sinh tổng hợp protein 7.1. Sự phiên mã 7.2. Sự giải mã	3	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 9 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 10 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 13
13, 14	Chương 8. Kiểm soát sự biểu hiện gen 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	3	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung chương 10 + Tài liệu [2]: nội dung Unit 1, mục 11 +Tài liệu [3]: nội dung Unit 1, mục 14
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 25 tháng 4 năm 2014

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN

TRƯỞNG BỘ MÔN