

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KHOA HỌC SỰ SỐNG

Mã học phần: EBI 32021– Số tín chỉ: 2

Dùng cho ngành: Kỹ thuật môi trường

Điều kiện tiên quyết:

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đơn vị phụ trách: Khoa Môi trường

1. Mô tả chung về học phần

Khoa học sự sống là môn học cung cấp kiến thức cơ bản, đại cương về cấu trúc tế bào, chu trình sống và sự phân bào; sự trao đổi chất và năng lượng; quá trình tiến hóa... Kết hợp với thực tế môn học, sinh viên nắm chắc kiến thức học phần này sẽ là tiền đề cho các môn học chuyên ngành sau này như: Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học, xử lý phế thải, xử lý nước...

2. Các chữ viết tắt (nếu có)

Sinh vật: SV ; Môi trường: MT

Sinh thái: ST- Hệ sinh thái: HST; Quần xã: QX- Quần thể: QT

3. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã	Chuẩn đầu ra học phần
a2	Có kiến thức cơ bản về khoa học sự sống: các đại phân tử sinh học; các cấp độ tổ chức sống; mô tả được cấu tạo của nhóm sinh vật nhân sơ và nhân thực; hiểu được bản chất của quá trình quang hợp và hô hấp tế bào, cơ chế di truyền, quá trình tiến hóa của sinh giới qua các thời kỳ gắn với sự biến đổi môi trường... Làm nền tảng và lý luận thực tiễn cho môn học chuyên ngành
b4	Có kỹ năng làm việc độc lập và tương tác nhóm hướng tới mục tiêu
c1	Chủ động và độc lập trong học tập, trong công việc chuyên môn

4. Tài liệu học tập

5.1. Tài liệu học tập:

1. Nguyễn Thị Mai Dung. Giáo trình. Sinh học đại cương. ĐH Huế, 2006
2. Giáo trình Sinh học Đại cương – Phạm Thành Hồ

5.2. Tài liệu tham khảo:

1. Hoàng Đức Cự, (1998), Sinh học đại cương (Sinh học phân tử - tế bào) tập I. nxb. ĐHQG HN.
2. Nguyễn Đình Giậu, (2000), Sinh học đại cương, Sinh học thực vật, Sinh học động vật. NXB Đại học Quốc gia TP. HCM.
3. Nguyễn Như Hiền (2000), Tế bào học, NXB ĐHQG Hà Nội
5. Phạm Thành Hồ, (2004) Sinh học đại cương, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM.
6. Nguyễn Chi Mai, (2000), Sinh học đại cương, Sinh học cơ thể. Tủ sách Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM.
7. Bùi Trang Việt, (2003). Sinh học tế bào, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM.

5. Chiến lược học tập

Sinh viên cần tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập; cần tham gia đầy đủ các giờ học theo quy định, không ngừng phấn đấu để duy trì sự tiến bộ liên tục trong học tập; hoàn thành nhiệm vụ học tập đúng tiến độ.

Để hoàn thành tốt học phần này, sinh viên cần:

-Nghiên cứu các tài liệu mà giảng viên yêu cầu. Chủ động nghiên cứu mở rộng các tài liệu có liên quan đến bài học. Danh mục tài liệu được liệt kê chi tiết trong phần 5 của đề cương.

- Nghiên cứu trước đề cương chi tiết do giảng viên cung cấp và nội dung kiến thức trước khi tới lớp của 1 buổi học, chuẩn bị slide thuyết trình vấn đề mà giảng viên yêu cầu, giảng viên nêu vấn đề sinh viên cần nghiên cứu cho buổi học sau. Hoạt động này sẽ bắt đầu thực hiện từ buổi học thứ 2

của học phần. SV có thể ghi phần chuẩn bị ra giấy để GV kiểm tra hoặc trong khi giảng GV đặt câu hỏi.

- Chủ động tham gia các hoạt động học tập theo nhóm: tìm hiểu tài liệu, chọn lọc thông tin viết trong bài báo cáo, thuyết trình, trả lời câu hỏi, đi thực tế môn học

6. Nội dung, kế hoạch giảng dạy và đánh giá

Chủ đề, nội dung giảng dạy, đánh giá	Hoạt động học tập của người học				Chuẩn đầu ra
	Hoạt động trên lớp	ST	Hoạt động tự học	ST	
Chương 1 (5tiết): Cấu trúc tế bào 1.1. Hình thái TB VSV 1.2. Cấu trúc tế bào nhân sơ 1.3. Một số nhóm VSV tiêu biểu trong MT	Nghe giảng	3	Nghiên cứu tài liệu chương 1-2 mục 5.1: tìm hiểu về cấu trúc tế bào nhân sơ và nhân chuẩn Một số nhóm VSV tiêu biểu trong MT	10	a2 b4 c1
	Thảo luận	2			
Chương 2 (5tiết): Sự trao đổi chất giữa TB và Môi trường 2.1. Cấu tạo và chức năng của màng TB 2.2. Vận chuyển qua màng 2.3. Enzym trong cơ thể sinh học	Nghe giảng	3	Nghiên cứu tài liệu chương 1-2 mục 5.1: Cấu tạo của màng tế bào, phương thức TB thực hiện TĐC. Nghiên cứu cấu tạo, hoạt động và vai trò của enzym trong cơ thể sinh học	15	a2 b4 c1
	Thảo luận	2			
Chương 3 (10tiết): Dòng năng lượng trong các hệ thống sống 3.1. Quá trình oxi- khử trong cơ thể sinh học 3.2. Dạng chuyển hóa năng lượng thứ nhất 3.3. Dạng chuyển hóa năng lượng thứ hai 3.4. Dạng chuyển hóa năng lượng thứ ba	Nghe giảng	6	SV nghiên cứu chương 3-4 mục 5.1: các quá trình chuyển hóa diễn ra trong cơ thể sinh học: - Quang hợp - Hô hấp tế bào - Sử dụng NLSH để sinh công	20	a2 b4 c1
	Thảo luận	4			
<i>Đánh giá 1: Bài điều kiện (1 tiết) – 20%</i>	SV thực hiện theo yêu cầu của GV với nội dung chương 1,2,3			5	
Chương 4 (5tiết): Cơ sở di truyền học 4.1. Cơ sở phân tử của tính di truyền 4.2. Các kỹ thuật di truyền cơ bản và ứng dụng	Nghe giảng	3	SV nghiên cứu chương 3-4 mục 5.1: Nắm được quy trình phân lập và nuôi cấy VSV Lựa chọn MT nuôi cấy thích hợp cho mỗi giống VSV khác nhau.	15	a2 b4 c1
	Thảo luận	2			
Chương 5 (3tiết): Tiến hóa 5.1. Lịch sử ra đời của thuyết tiến hóa 5.2. Một số học thuyết tiến hóa tiêu biểu 5.3. Sự tiến hóa của các loài	Nghe giảng	1	Nghiên cứu tài liệu: - Đánh giá ưu nhược điểm của các học thuyết tiến hóa - Hiểu được đơn vị cơ sở của tiến hóa	10	a2 b4 c1
	Thảo luận	2			
<i>Đánh giá 2: Bài điều kiện (1</i>	SV thực hiện theo yêu cầu của GV với nội dung			5	...

tiết)- 20%	chương 4,5		
------------	------------	--	--

ST-Số tiết chuẩn

7. Đánh giá kết quả học tập

8.1. Hoạt động đánh giá 1 –a2, b4

- Hình thức đánh giá:SV làm bài tự luận tại lớp (1 tiết)
- Các yêu cầu:thể hiện nội dung chương 1,2,3
- Thời hạn nộp bài:ngay sau khi kết thúc tiết học
- Thời điểm và cách thức công bố kết quả đánh giá: trên lớp
- Thời điểm làm lại bài đánh giá nếu chưa đạt: trên lớp

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
a2: (30%)	Nhận diện và giải thích được 85% yêu cầu của CĐR a2 trở lên	Nhận diện và giải thích được 70-84% yêu cầu của CĐR a2	Nhận diện và giải thích được 55-69% yêu cầu của CĐR a2	Nhận diện và giải thích được 40-54% yêu cầu của CĐR a2	Nhận diện và giải thích được dưới 40% yêu cầu của CĐR a2
b4: (10%)	Đạt mức độ 85% trở lên	Đạt mức độ 70-84%	Đạt mức độ 55-69%	Đạt mức độ 40-54%	Đạt mức độ dưới 40%
c1: (10%)	Chủ động, độc lập	Chủ động nhưng chưa độc lập	Không có chính kiến	Thụ động	Hoàn toàn thụ động

8.2. Cách tính kết quả học tập chung của học phần

SV thực hiện 2 bài điều kiện là ĐG1. Đạt yêu cầu bài điều kiện mới được tham gia bài thi tự luận (ĐG2) cuối cùng theo lịch thi chung của nhà trường.

Ma trận đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
a2: (100%)	Nhận diện và giải thích được 85% yêu cầu của CĐR a2 trở lên	Nhận diện và giải thích được 70-84% yêu cầu của CĐR a2	Nhận diện và giải thích được 55-69% yêu cầu của CĐR a2	Nhận diện và giải thích được 40-54% yêu cầu của CĐR a2	Nhận diện và giải thích được dưới 40% yêu cầu của CĐR a2

Xếp loại kết quả học tập chung của học phần quy định như sau:

$$\text{Điểm kết thúc học phần} = 40\% \text{ ĐG1} + 60\% \text{ ĐG2}$$

Phân loại	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chuẩn đầu ra				
			a2		b4		c1
Quá trình	ĐG1. Bài ĐG trên lớp	40%	x		x		x
Kết thúc học phần	ĐG2. Bài thi kết thúc học phần	60%	x				
<i>Tổng cộng:</i>		100%					

8. Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học

Để hoàn thành nhiệm vụ học tập, sinh viên cần phải lấy tư liệu trên mạng, qua thư viện số của nhà trường phục vụ cho việc báo cáo, thuyết trình và đánh giá kết quả học tập của từng nhóm.

9. An toàn của sinh viên và giảng viên

Sinh viên phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật và nhà trường, không làm ảnh hưởng đến uy tín của nhà trường.

10. Kỷ luật, khiếu nại và hỗ trợ

Sinh viên có mặt trên lớp tối thiểu $\geq 80\%$ số tiết (≥ 24 tiết). Các buổi đánh giá SV không được phép vắng mặt vì bất kỳ lý do nào.

Khi các nhóm trình bày, tất cả các SV còn lại phải chuẩn bị sẵn câu hỏi phản biện. Câu hỏi phản biện phải mang tính chất xây dựng. SV nào không có câu hỏi 3 lần liên tiếp sẽ bị đánh giá là chưa có tinh thần xây dựng bài trong tiết học đó và sẽ bị áp dụng hình thức kỷ luật trừ 1 điểm trong bài thuyết trình của mình.

Các bài kiểm tra, thuyết trình đều được giảng viên chấm cùng sinh viên công khai trên lớp theo các tiêu chí đã nêu rõ trong đề cương. Mọi khiếu nại phải được nêu ngay trên lớp. Nếu không khiếu nại đó sẽ không được xem xét.

Sinh viên gặp bất kỳ khó khăn gì trong quá trình học tập có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, Trưởng khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo, Ban Thanh tra của Nhà trường để được hướng dẫn, hỗ trợ.

**Chủ tịch Hội đồng
xây dựng CTĐT ngành**

Hải Phòng, ngày tháng năm 2023

Người xây dựng đề cương

Ths. Nguyễn Thị Tươi

TS. Nguyễn Thị Kim Dung