

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA
PHẠM NGỌC THẠCH
KHOA KHOA KHCB- YHCS
Bộ môn Mô Phôi- Di truyền

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
SINH HỌC TẾ BÀO**

Cell Biology

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Mã học phần:

1.2. Điều kiện:

- Học phần tiên quyết: KHÔNG
- Học phần học trước: HÓA SINH

1.3. Học phần (5): ☒ Bắt buộc

1.4. Chương trình đào tạo: Y VIỆT ĐỨC

1.5. Số tín chỉ: 5 ; Số tiết 32 tiết LT + 42 tiết TT ; Số tiết tự học 76 tiết

1.6. Yêu cầu các điều kiện đảm bảo chất lượng phục vụ cho học phần: đảm bảo cơ sở vật chất phục vụ cho việc giảng dạy tại giảng đường như máy tính, máy chiếu, màn chiếu, micro, bút trình chiếu.

2. Tóm tắt mô tả học phần

Sinh học tế bào là môn khoa học cơ sở cho nhiều chuyên ngành, trong đó có chuyên ngành khoa học sức khỏe. Ngày nay, lĩnh vực nghiên cứu về sinh học tế bào đã có nhiều bước tiến đáng kể từ việc quan sát các thành phần cấu tạo cơ bản của tế bào đã phát triển sâu và xa hơn cho đến nay là sinh học phân tử.

3. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

3.1. Mục tiêu học phần

Mục tiêu học phần	Mô tả
O1	Trình bày được các thành phần cấu tạo và chức năng cơ bản của tế bào người.
O2	Vận dụng kiến thức nền tảng để làm cơ sở cho việc tiếp cận các chuyên ngành khoa học sức khỏe và ứng dụng trong thực tiễn.

3.2. Chuẩn đầu ra học phần

Học xong học phần/môn học này, sinh viên có khả năng:

Mục tiêu học phần	CLO (CĐR học phần)
O1	CLO1.1: Mô tả được cấu tạo của tế bào người.
	CLO1.2: Mô tả được chức năng của từng thành phần cấu tạo của tế bào người.
O2	CLO2: Phân tích vai trò và chức năng của các thành phần tế bào, các quá trình sinh học trong cơ thể, và các trường hợp bệnh lý.

3.3. Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

PLO (Chuẩn đầu ra CTĐT)	CLO1.1	CLO1.2	CLO2
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	2	2	2
5	2	2	2
6	2	2	2
7	4	4	4
8	3	3	3
9	2	2	2
10	2	2	2
11	2	2	2
12	2	2	2

13	2	2	2
14	2	2	2
15	1	1	1
16	2	2	2
17	3	3	3
18	3	3	3
19	2	2	2
20	2	2	2
21	1	1	1
22	1	1	1
23	1	1	1
24	1	1	1
25	1	1	1
26	1	1	1
27	1	1	1
28	1	1	1

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

4. Nội dung chi tiết học phần PHẦN LÝ THUYẾT

4.1. Nhập môn Sinh học tế bào

4.1.1. Giới thiệu cách học, cách thi và tính điểm cho học phần sinh học tế bào

4.1.2. Sơ lược các phương pháp nghiên cứu tế bào

4.1.3. Đối tượng và mục tiêu môn học

4.1.4. Vật chất – năng lượng – thông tin

4.2. Màng tế bào

4.2.1. Mở đầu

4.2.2. Lipid của màng

4.2.3. Protein màng

4.2.4. Đường của màng

4.2.5. Các tính chất của màng

4.3. Vận chuyển vật chất qua màng

4.3.1. Mở đầu

4.3.2. Vận chuyển phân tử chất tan

4.3.3. Vận chuyển khối lớn

4.4. Truyền tin tế bào

4.4.1. Mở đầu

4.4.2. Phân loại các kiểu truyền tin tế bào

4.4.3. Thụ thể

4.4.4. Con đường truyền tin nội bào

4.4.5. Đáp ứng của tế bào đích

4.5. Lưới nội sinh chất - Bộ máy Golgi

4.5.1. Mở đầu

4.5.2. Lưới nội sinh chất

4.5.3. Bộ máy Golgi

4.6. Tiêu thể - Peroxisome

4.6.1. Mở đầu

4.6.2. Enzym thuỷ phân tiêu thể

4.6.3. Quá trình nhập bào và sự hình thành tiêu thể

4.6.4. Quá trình thực bào và tự thực bào

4.6.5. Bệnh do tiêu thể

4.6.6. Peroxisome

4.7. Ti thể

4.7.1. Mở đầu

4.7.2. Cấu tạo

4.7.3. Quá trình tổng hợp ATP và cung cấp năng lượng cho tế bào

4.7.4. Sự sinh sản của ti thể

4.8. Nhân tế bào gian kỳ

4.8.1. Mở đầu

4.8.2. Màng nhân và sự vận chuyển vật chất giữa nhân và bào tương

4.8.3. Tổ chức bên trong nhân

4.8.4. Hạch nhân

4.9. Chu kỳ tế bào

4.9.1. Mở đầu

4.9.2. Chu kỳ tế bào

4.9.3. Các phase của chu kỳ tế bào

4.9.4. Kiểm soát chu kỳ phân bào

4.10.5. Giảm phân

4.10. Bộ xương tế bào

4.10.1. Mở đầu

4.10.2. Siêu sợi actin và các protein kết hợp với siêu sợi actin

4.10.3. Siêu ống và các protein kết hợp với siêu ống

4.10.4. Siêu sợi trung gian

4.11. Liên kết tế bào

4.11.1. Mở đầu

4.11.2. Định nghĩa

4.11.3. Phân loại liên kết tế bào

4.12. Sự chết tế bào

4.12.1. Mở đầu

4.12.2. Sự chết tế bào

4.12.3. Chết tế bào theo chương trình

4.12.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến apoptosis

4.12.5. Điều hòa apoptosis

PHẦN THỰC TẬP

Sinh viên chia nhóm thực tập tại phòng thí nghiệm: 5-6 sinh viên/nhóm.

5. Kế hoạch dạy học

Tuần /buổi học/s ố tiết (1)	Nội dung (2)	CĐR học phần (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
1/1 buổi học/4 tiết	Giới thiệu cách học và cách thức thi Qui định tiêu chí đánh giá môn học 1. Nhập môn Sinh học Tế bào - Sơ lược các phương pháp nghiên cứu tế bào - Đối tượng và mục tiêu môn học - Vật chất – năng lượng – thông tin	CLO1.1- CLO1.2	-Thuyết giảng về nội dung đề cương môn học, phương pháp học và đánh giá, yêu cầu của môn học -Hỏi-đáp SV về các thắc mắc về môn học -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 5-14], TL [2], [3], [4]
	2. Màng tế bào - Trình bày các thành phần cấu tạo và chức năng của màng tế bào: + Lipid + Protein + Carbohydrate	CLO1.1- CLO1.2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 15-27], TL [2], [3], [4]
2/1 buổi học/4 tiết	3. Vận chuyển vật chất qua màng tế bào - Đại cương về các phương thức vận chuyển vật chất qua màng tế bào - Vận chuyển phân tử chất tan - Vận chuyển phân tử khối lớn	CLO1.1- CLO1.2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 28-47], TL [2], [3], [4]

	4. Lưới nội sinh chất - Bộ máy Golgi - Lưới nội sinh chất - Cấu tạo lưới nội sinh chất hạt - Cấu tạo lưới nội sinh chất trơn - Tổng hợp và vận chuyển các chất trong lưới nội sinh chất - Bộ máy Golgi	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi - Yêu cầu SV tư duy và trả lời - SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 49-60], TL [2], [3], [4]
2/1 buổi học/4 tiết	5. Tiêu thể – Peroxisomes - Quá trình nhập bào và sự hình thành tiêu thể - Bệnh do tiêu thể - Quá trình hình thành peroxisomes - Bệnh do tác động của peroxisomes	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi - Yêu cầu SV tư duy và trả lời - SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 61-75], TL [2], [3], [4]
	6. Truyền tin tế bào - Trình bày định nghĩa và phân loại các kiểu truyền tin tế bào - Phân loại các loại thụ thể của tế bào - Con đường truyền tin nội bào và đáp ứng trên tế bào đích	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi - Yêu cầu SV tư duy và trả lời - SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 192-214], TL [2], [3], [4]
2/1 buổi học/4 tiết	7. Ti thể - Trình bày cấu tạo và chức năng của ty thể - Quá trình tổng hợp ATP và cung cấp năng lượng cho tế bào - Sự sinh sản của ti thể - Bệnh lý liên quan đến ti thể	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi - Yêu cầu SV tư duy và trả lời - SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 76-88], TL [2], [3], [4]
	8. Nhân tế bào gian kỳ - Màng nhân và sự vận chuyển vật chất giữa nhân và bào tương - Cấu trúc màng nhân	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi - Yêu cầu SV tư duy và trả lời	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 89-100], TL [2], [3], [4]

	- Nhiễm sắc thể - Hạch nhân		-SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc		
3/1 buổi học/2 tiết	9. Chu kỳ tế bào - Đại cương về Chu kỳ tế bào - Trình bày các giai đoạn và chức năng của quá trình nguyên phân - Trình bày các giai đoạn và chức năng của quá trình giảm phân	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 130-145], TL [2], [3], [4]
3/1 buổi học/4 tiết	10. Bộ xương tế bào - Siêu sợi actin và các protein kết hợp với siêu sợi actin - Siêu ống và các protein kết hợp với siêu ống - Lông chuyển và roi (Siêu sợi trung gian)	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 146-161], TL [2], [3], [4]
4/1 buổi học/4 tiết	11. Sự chết tế bào Trình bày Sự chết tế bào - Chết tế bào theo chương trình (Apoptosis) - Các yếu tố ảnh hưởng đến apoptosis - Điều hòa apoptosis	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 162-176], TL [2], [3], [4]
2/1 buổi học/4 tiết	12. Liên kết tế bào 1. Trình bày định nghĩa và phân loại liên kết tế bào - Trình bày cấu tạo và chức năng của liên kết nghén - Trình bày cấu tạo và chức năng của liên kết khe	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	- Giảng bài học - Giảng viên đặt câu hỏi -Yêu cầu SV tư duy và trả lời -SV nghe, ghi chú, đặt câu hỏi. - Giảng viên trả lời thắc mắc	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 177-191], TL [2], [3], [4]

	- Trình bày cấu tạo và chức năng của liên kết dính				
--	--	--	--	--	--

PHẦN THỰC TẬP

Kế hoạch	Nội dung bài học	
Tuần 1/ 1 buổi/ 2 tiết	Giới thiệu- Nuôi cấy tế bào	Cả lớp học chung
	Quy trình nhuộm tiêu bản thông thường	
Tuần 2/ 1 buổi/ 4 tiết	Quan sát nhuộm tiêu bản	Chia nhóm thực hành
Tuần 3/ 2 buổi/ 8 tiết	Thực hành nhuộm tiêu bản (có tính điểm)	Chia nhóm thực hành
Tuần 4/ 2 buổi/ 8 tiết		Chia nhóm thực hành
Tuần 5/ 2 buổi/ 8 tiết	Quan sát nuôi tế bào trong phòng thí nghiệm	Chia nhóm thực hành
Tuần 5/ 2 buổi/ 8 tiết		Chia nhóm thực hành
Tuần 6/ 1 buổi/ 2 tiết	Giải đáp thắc mắc	Cả lớp học chung

6. Học liệu

6.1. Giáo trình học phần

1. Trần Công Toại, Huỳnh Duy Thảo. *Sinh học tế bào*, NXB ĐHQG TP.HCM, 2019.

6.2. Danh mục tài liệu tham khảo

3. Steven R. Goodman (2020). *Goodman's Medical Cell Biology*, 4th edition, Academic Press.

4. Geoffrey M. Cooper and Robert E. Hausman (2019). *The Cell: A Molecular Approach*, 8th edition, Sinauer Associates, Inc.

5. Bruce Albert et al (2022). *Molecular Biology of the Cell*, 7th edition, W. W. Norton & Company.

7. Đánh giá kết quả học tập

Thành phần đánh giá (1)	Phương pháp và Bài đánh giá (A.x.x) (2)	CĐR học phần (3)	Tỷ lệ % (4)
A1. Đánh giá quá trình	Điểm danh thực tập		10%
A2. Đánh giá giữa kỳ (Thực tập)	Sinh viên thực hiện các mục tiêu thực hành (phiếu đánh giá)	CLO1.1	30%
A3. Đánh giá cuối kỳ (Lý thuyết)	Trắc nghiệm: 50 câu (tất cả các bài học lý thuyết của học phần)	CLO1.1- CLO1.2- CLO2	60%
Tổng cộng			100%

- Sinh viên vắng ≥ 1 buổi thực tập sẽ không được dự thi kết thúc học phần thực tập
- Sinh viên vắng mặt trong kỳ thi kết thúc học phần nếu không có lý do chính đáng thì phải nhận điểm 0 ở điểm cuối kỳ

8. Quy định của học phần

Điểm tổng cộng ≥ 4 điểm là đạt.

9. Thông tin về giảng viên xây dựng đề cương

	Giảng viên 1	Giảng viên 2
Họ và tên	Huỳnh Duy Thảo	Hoàng KC Hương
Học hàm, học vị, chức danh	Tiến sĩ	Thạc sĩ
Đơn vị	Bộ môn Mô – Phôi – Di Truyền, Khoa KHCB-YHCS	Bộ môn Mô – Phôi – Di Truyền, Khoa KHCB-YHCS
Email	thao_huynhduy@pnt.edu.vn	hoangkchuong@pnt.edu.vn
Các hướng nghiên cứu chính	Sinh học tế bào, di truyền học và công nghệ tế bào gốc	Y học hình thái, công nghệ tế bào gốc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 18 tháng 08 năm 2025

Giảng viên



ThS. BS. Hoàng KC Hương

KT Trưởng khoa KHCB- YHCS

**P. Trưởng Khoa
Phụ trách Điều hành**



TS. BS. Lê Quang Tuyền

Phó Trưởng Bộ môn



TS. Huỳnh Duy Thảo

