

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA
PHẠM NGỌC THẠCH
KHOA KHOA KHCĐ- 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- DI TRUYỀN**

Cell Biology- Genetics

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: DƯỢC SĨ

1.5. Số tín chỉ: 2 ; Số tiết 30 tiết LT ; Số tiết tự học 30 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.

Di truyền là một chuyên ngành khoa học xuất phát điểm cho nhiều chuyên khoa khác trong y học. Cùng với sự bùng nổ các lĩnh vực công nghệ sinh học, sinh học phân tử, công nghệ tế bào gốc tạo xu thế chung giúp ngành di truyền y học phát triển vượt bậc và đóng góp một vai trò quan trọng để chẩn đoán, tham vấn và điều trị các bệnh lý di truyền ở người.

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.
O3	Phân loại được các bệnh di truyền phổ biến, giải thích được các cơ chế di truyền.
O4	Giúp chẩn đoán các bệnh lý di truyền dựa trên các nguyên lý và kỹ thuật chẩn đoán.
O5	Tư vấn các bệnh lý di truyền cho bệnh nhân, gia đình và cộng đồng.

3.2. Chuẩn đầu ra học phần

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

Mục tiêu học phần	CLO (Chuẩn đầu ra 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.
O3	CLO3: Phân loại được bệnh di truyền và trình bày được các cơ chế di truyền.
O4	CLO4.1: Xác định kỹ thuật chẩn đoán và tầm soát các bệnh lý di truyền.
	CLO4.2: Mô tả được biểu hiện bệnh lý di truyền.
O5	CLO5: Liệt kê được các bước thực hiện tư vấn di truyền.

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	CLO3	CLO4.1	CLO4.2	CLO5
1	1	1	1	1	1	1	1
2	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4
5	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1

4. Nội dung chi tiết học phần

4.1. Mở đầu

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

4.1.2. Sơ lược các phương pháp nghiên cứu

4.1.3. Đối tượng và mục tiêu môn học

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 thủy 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. Ty 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 ty 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

4.13. Các cơ chế di truyền

4.13.1. Phương pháp tiếp cận các bệnh lý di truyền

4.13.2. Những cơ chế di truyền

4.14. Bệnh lý nhiễm sắc thể

4.14.1. Mở đầu

4.14.2. Bất thường số lượng nhiễm sắc thể

4.14.3. Bất thường cấu trúc nhiễm sắc thể

4.15. Bệnh lý đơn gen

4.15.1. Tổng quan về bệnh lý đơn gen

4.15.2. Di truyền Mendel nhiễm sắc thể thường

4.15.3. Di truyền liên kết giới tính

4.16. Di truyền ung thư

4.16.1. Đại cương về ung thư

4.16.2. Bản chất di truyền của ung thư

4.16.3. Các loại ung thư thường gặp

4.16.4. Chẩn đoán di truyền và tham vấn di truyền ung thư

4.17. Di truyền quần thể

4.17.1. Tổng quan về di truyền quần thể

4.17.2. Các yếu tố di truyền liên quan đến di truyền quần thể

4.17.3. Những yếu tố ảnh hưởng lên cân bằng Hardy-Weinberg

4.17.4. Một số ứng dụng của di truyền quần thể

4.18. Sàng lọc và chẩn đoán bệnh di truyền

4.18.1. Tổng quan về tầm soát và chẩn đoán bệnh di truyền

4.18.2. Tầm soát gen

4.18.3. Nguyên lý chẩn đoán bệnh di truyền

4.18.3. Chẩn đoán tiền sản

4.18.4. Điều trị bệnh lý di truyền

4.19. Di truyền ti thể

4.19.1. Đặc điểm

4.19.2. Đặc điểm di truyền ti thể

4.20. Bệnh lý đa yếu tố

4.20.1. Đại cương di truyền đa yếu tố

4.20.2. Các đặc điểm di truyền đa yếu tố

4.20.3. Mô hình ngưỡng bệnh lý

4.20.4. Tầm soát và chăm sóc bệnh nhân toàn vẹn

4.21. Tư vấn di truyền

4.21.1. Quá trình tham vấn

4.21.2. Xác định nguy cơ tái phát

4.21.3. Giải quyết nguy cơ tái phát trong gia đình

5. Kế hoạch dạy học

Tuần/ buổi học/số tiết (1)	Nội dung (2)	CDR 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. Bài mở đầu - Sơ lược các phương pháp nghiên cứu - Đối tượng và mục tiêu môn học	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, và lắng nghe	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 5-14], GT [2, tr 1-7], 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 CLO2	-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, và lắng nghe	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 15-27], TL [2], [3], [4]

	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	-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, và lắng nghe	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 - Đưa ra câu hỏi gợi mở vấn đề có liên quan đến bài giảng - Nhận xét, giải đáp thắc mắc - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 49-60], TL [2], [3], [4]
1/1 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	CLO1.1 CLO1.2- CLO2	- Giảng bài - Nêu câu hỏi về nguyên nhân bệnh do tiêu thể - Cho Sinh viên trả lời - Thuyết giảng - Nêu câu hỏi về nguyên nhân bệnh do tiêu thể	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 61-75], TL [2], [3], [4]

- Bệnh do tác động của peroxisomes		- Giải đáp thắc mắc - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi		
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 - Đặt câu hỏi - Cho Sinh viên trả lời - Giải đáp thắc mắc - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 192-214], TL [2], [3], [4]
7. Ti thể - Trình bày cấu tạo và chức năng của ti 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 - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	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 - Nhiễm sắc thể - Hạch nhân	CLO1.1 CLO1.2- CLO2	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 89-100], TL [2], [3], [4]
2/1 buổi học/4tiết	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 - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 130-145], TL [2], [3], [4]
	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 - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 146-161], TL [2], [3], [4]

	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 - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 162- 176], TL [2], [3], [4]
2/1 buổi học/4ti ết	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 nghẽn - Trình bày cấu tạo và chức năng của liên kết khe - Trình bày cấu tạo và chức năng của liên kết dính	CLO1.1- CLO1.2- CLO2.1	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [1, tr 177- 191], TL [2], [3], [4]
	13. Các cơ chế di truyền - Phương pháp tiếp cận các bệnh lý di truyền - Phương pháp phân tích cây gia hệ - Các công cụ nghiên cứu di truyền tế bào và phân tử - Các bệnh lý theo cấp độ di truyền - Những thay đổi di truyền cấp độ tế bào	CLO3	-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, và lắng nghe.	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 21-28], TK [2], [3]

	- Những thay đổi di truyền cấp độ phân tử - Một số cơ chế di truyền đặc biệt.				
3/1 buổi học/ 4 tiết	14. Bệnh lý nhiễm sắc thể - Lịch sử bệnh lý nhiễm sắc thể - Đa bội - Lệch bội - Trisomy 21-hội chứng Down - Trisomy 13- hội chứng Patau - Trisomy 18- hội chứng Edwards - Hội chứng Klinefelter - Hội chứng Turner - Bất thường cấu trúc nhiễm sắc thể.	CLO3- CLO4.1- CLO 4.2	- Giảng bài - Nêu câu hỏi về nguyên nhân bệnh do tiêu thể - Cho Sinh viên trả lời - Nêu câu hỏi về nguyên nhân bệnh do tiêu thể - Giải đáp thắc mắc - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi.	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 31-45], TK [2], [3]
	15. Bệnh lý đơn gen - Di truyền nhân và tế bào chất - Đột biến - Di truyền Mendel + Hội chứng Marfan + Bệnh bất sản sụn + Bệnh hồng cầu hình liềm - Cơ chế di truyền trội và lặn - Di truyền liên kết giới tính + Bệnh Hemophilia A	CLO3- CLO4.1- CLO 4.2	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 46-58], TK [2], [3]

	+ Bệnh còi xương thiếu phosphate máu				
4/1 buổi học/ 4tiết	16. Di truyền ung thư - Định nghĩa ung thư - Bản chất di truyền của ung thư + Gien sinh ung + Gien ức chế ung - Ung thư có tính chất gia đình - Ung thư cá thể - Các loại ung thư thường gặp: ung thư vú, ung thư đại tràng - Chẩn đoán di truyền và tham vấn di truyền ung thư	CLO3- CLO4.1- CLO 4.2	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 94-104], TK [2], [3]
	17. Di truyền quần thể - Khái niệm về di truyền học quần thể - Các yếu tố di truyền liên quan - Định luật Hardy Weinberd - Những yếu tố ảnh hưởng lên cân bằng Hardy-Weinberg	CLO3- CLO4.1- CLO 4.2	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 81-93], TK [2], [3]

4/1 buổi học/3ti ết	18. Sàng lọc và chẩn đoán bệnh di truyền. - Tầm soát bệnh di truyền: - Tầm soát người bệnh đồng hợp tử lặn - Tầm soát người bệnh dị hợp tử mang gen lặn	CLO 4.1	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 105-112], TK [2], [3]
	19. Di truyền ti thể - Mở đầu - Đặc điểm di truyền ti thể	CLO3- CLO4.1- CLO 4.2	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 70-80], TK [2], [3]
5/1 buổi học/ 2iết	20. Bệnh lý đa yếu tố - Đại cương di truyền đa yếu tố - Các đặc điểm di truyền đa yếu tố - Mô hình ngưỡng bệnh lý - Tầm soát và chăm sóc bệnh nhân toàn vẹn	CLO3- CLO4.1	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 59-69], TK [2], [3]

	21. Tư vấn di truyền - Chỉ định tham vấn di truyền - Quá trình tham vấn - Mục tiêu của tham vấn di truyền - Xác định nguy cơ tái phát -Giải quyết nguy cơ tái phát trong gia đình	CLO5	- Giảng bài - Giải đáp phần câu hỏi lượng giá có liên quan bài học - Đưa ra câu hỏi thảo luận để SV tự tìm câu trả lời - SV lắng nghe, ghi chú, suy nghĩ - SV trả lời câu hỏi của giảng viên -SV đặt câu hỏi	Lượng giá trắc nghiệm tại chỗ không tính điểm	GT [2, tr 122], TK [2], [3]
--	---	------	---	---	-----------------------------

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.

2. Trần Công Toại, Huỳnh Duy Thảo, (2024). *Giáo trình Di truyền Y học*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2024.

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.

6. Robert L. Nussbaum et al, *Thompson & Thompson's Genetics in Medicine*, 8th Edition, Elsevier, 2015.

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 giữa kỳ	Câu hỏi trắc nghiệm: 50 câu Các bài thuộc học phần sinh học tế bào	CLO1.1- CLO1.1- CLO2	40%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Câu hỏi trắc nghiệm: 50 câu Các bài thuộc học phần di truyền	CLO3-CLO4.1- CLO4.2-CLO5	60%
Tổng cộng			100%

- 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

