

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**Trình độ đào tạo: Đại học    Ngành: Sư phạm Sinh học    Mã số: 7140213**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung**

<b>1.1. Tên học phần: DI TRUYỀN HỌC 1</b>	<b>1.2. Tên tiếng Anh: <i>Genetics</i></b>
<b>1.3. Mã học phần: SIDITH.012</b>	<b>1.4. Số tín chỉ: 3</b>
<b>1.5. Phân bố thời gian:</b>	
- Lý thuyết và bài tập	45 tiết
- Tự học:	60 tiết
<b>1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:</b>	
- Giảng viên phụ trách chính:	ThS. Lê Thị Thu Phương
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	TS.Đình Thanh Trà, ThS. Lê Khánh Vũ
<b>1.7. Điều kiện tham gia học phần:</b>	
- Học phần tiên quyết:	Động vật học, Thực vật học, Sinh học tế bào, Sinh học phân tử
- Học phần học trước:	
- Học phần song hành:	

**2. Mục tiêu**

**2.1. Mục tiêu chung**

Có đầy đủ về kiến thức, kỹ năng và quan điểm nhận thức đúng đắn khoa học về các quy luật di truyền, vận dụng để giải thích được sự đa dạng cũng như nguồn gốc của sinh vật.

Có đủ kiến thức để giảng dạy môn Sinh học tại trường Trung học phổ thông.

**2.2. Mục tiêu cụ thể**

**2.2.1. Về kiến thức**

- Học xong học phần này sinh viên phải hiểu được những kiến thức cơ bản, hiện đại, thực tiễn và có hệ thống về nội dung di truyền học, bao gồm: Cơ sở vật chất, cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử. Cơ sở vật chất, cơ chế di truyền ở cấp độ tế bào, cấp độ cá thể.

- Giải thích được sự di truyền đa dạng của các loài sinh vật trên trái đất.

**2.2.2. Về kỹ năng**

- Rèn luyện kỹ năng thực hành bộ môn cơ bản như: Kỹ năng giải bài tập; Phân tích kết quả các thí nghiệm di truyền học;



Tổng hợp học phần	M	M	R	R	R	M	R	I	I	I
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Ghi chú: I: mức giới thiệu/bắt đầu; R: mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...; M: mức thuần thục/thông hiểu; A: hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO, cần được thu thập minh chứng để đánh giá CĐR CTĐT.*

## **5. Đánh giá**

*a. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá*

**Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV**

Thành phần đánh giá	Trọng số	Bài đánh giá	Trọng số con	Rubric (đánh dấu X nếu có)	Lquan đến CDR nào ở bảng 4.1	Hướng dẫn phương pháp đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A1. Chuyên cần, thái độ (CCTĐ)	5%	- Đi học đầy đủ, đúng giờ, nghiêm túc - Ghi chép bài đầy đủ - Tích cực tham gia xây dựng bài				Quan sát, điểm danh
A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	35%	A2.1. Tuần 6 Bài <b>Chương 1,2</b>	50%		CLO 1,2,3,4,5,6	- Viết - Trình bày, trả lời thảo luận và đánh giá nhóm khác
		A2.2. Tuần 14 Bài <b>Chương 3,4</b>	50%		CLO1,2,3,4,5,6	
A3. Đánh giá cuối kỳ	60%	Bài ktra cuối kỳ: .....			CLO 1,2,3,6	Tiểu luận, tự luận, trắc nghiệm

**b. Yêu cầu đối với học phần**

Sinh viên phải tham dự  $\geq 80\%$  số buổi của HP. Nếu nghỉ  $> 20\%$  số buổi sẽ không được dự thi kết thúc HP.

## 6. Kế hoạch và nội dung giảng dạy

Bảng 4. Kế hoạch và nội dung giảng dạy theo tuần

Tuần/ Buổi (3 tiết/b)	Các nội dung cơ bản của bài học (chương) (đến 3 số)	Số tiết (LT/TH/ TT)	CDR của bài học (chương)/ chủ đề	Lquan đến CDR nào ở bảng 4.1	<i>PP giảng dạy , tài liệu và cở sở vật chất, thiết bị cần thiết để đạt CDR</i>	<i>Hoạt động học của SV(*)</i>	<i>Tên bài đánh giá (ở cột 3 bảng 5.1</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	<b>Mở đầu (1t)</b> 1. Đối tượng, nhiệm vụ, vị trí của di truyền học trong sinh học đời sống và chọn giống 2. Tóm tắt lịch sử các giai đoạn phát triển của Di truyền học 3. Phương pháp nghiên cứu và học tập bộ môn 4. Các khái niệm cơ bản <b>Chương 1. Di truyền ở cấp độ phân tử .(9t)</b> 1.1.Các tiêu chuẩn của vật chất di truyền	4	- Biết được đối tượng và nhiệm vụ của di truyền học trong sinh học đời sống và chọn giống	CLO1	PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.  - GV sử dụng tài liệu [1], máy tính	- Phân chuẩn bị trên lớp: - Đọc và nghiên cứu trả lời các câu hỏi thuộc kiến thức chương 1,2 của giảng viên	

	<p>1.2. Axit nucleic</p> <p>1.2.1.ADN</p> <p>1.2.2.ARN</p> <p>1.2.3.Protein</p> <p>1.2.4. Đột biến gen</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được một số khái niệm cơ bản của di truyền</li> <li>- Biết và hiểu vật chất di truyền và các quá trình di truyền ở cấp độ phân tử</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	<p><i>CLO</i></p> <p>1,2,3,4</p>			
2	<p><b>Chương 1. (tiếp).</b></p> <p>1.3. Các quá trình di truyền ở cấp độ phân tử</p> <p>1.3.1. Tái bản AND</p> <p>1.3.2. Sao mã</p> <p>1.3.3. Tổng hợp Protein</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biết và hiểu vật chất di truyền và các quá trình di truyền ở cấp độ phân tử</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	<p><i>CLO</i></p> <p>1,2,3,4,5</p>	<p>PP:</p> <p>Thuyết trình – giảng giải.</p> <p>Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 1</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.1
3	<p><b>Chương 1. (tiếp)</b></p> <p>1.4. Bài tập</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết và hiểu vật chất di truyền và các quá trình di truyền ở cấp độ phân tử</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	<p><i>CLO</i></p> <p>1,2,3,4,5</p>	<p>PP:</p> <p>Thuyết trình – giảng giải.</p> <p>Bài tập minh họa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 1</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.1

					- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính		
4	<p><b>Chương 2. Di truyền cấp độ tế bào. (12t)</b></p> <p>2.1. Cấu tạo và chức năng của Nhiễm sắc thể</p> <p>2.2. Hoạt động của nhiễm sắc thể qua quá trình phân bào</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được cấu trúc, chức năng của Nhiễm sắc thể</li> <li>- Hoạt động của NST trong phân bào</li> <li>- Hiểu được sự hình thành tế bào sinh dục, chức năng của tế bào sinh dục.</li> <li>- Vận dụng làm bài tập di truyền</li> </ul>	<i>CLO</i> 1,2,3,4	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 2</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.1
5	<p><b>Chương 2. Di truyền cấp độ tế bào. (12t)</b></p> <p>2.1. Cấu tạo và chức năng của Nhiễm sắc thể</p> <p>2.2. Hoạt động của nhiễm sắc thể qua quá trình phân bào</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được cấu trúc, chức năng của Nhiễm sắc thể</li> <li>- Hoạt động của NST trong phân bào</li> <li>- Hiểu được sự hình thành tế bào sinh dục, chức năng của tế bào sinh dục.</li> <li>- Vận dụng làm bài tập di truyền</li> </ul>	<i>CLO</i> 1,2,3,4,5 6	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 2</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.1

6	<p><b>Chương 2. Di truyền cấp độ tế bào. (12t)</b></p> <p>2.1. Cấu tạo và chức năng của Nhiễm sắc thể</p> <p>2.2. Hoạt động của nhiễm sắc thể qua quá trình phân bào</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được cấu trúc, chức năng của Nhiễm sắc thể</li> <li>- Hoạt động của NST trong phân bào</li> <li>- Hiểu được sự hình thành tế bào sinh dục, chức năng của tế bào sinh dục.</li> <li>- Vận dụng làm bài tập di truyền</li> </ul>	<i>CLO 1,2</i>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 2</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.1
7	<p><b>Chương 2. Di truyền cấp độ tế bào. (12t)</b></p> <p>2.1. Cấu tạo và chức năng của Nhiễm sắc thể</p> <p>2.2. Hoạt động của nhiễm sắc thể qua quá trình phân bào</p> <p>2.3. Đột biến NST</p> <p>2.3.1. Đột biến cấu trúc NST</p> <p>2.3.2. Đột biến số lượng Nhiễm sắc thể</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được cấu trúc, chức năng của Nhiễm sắc thể</li> <li>- Hoạt động của NST trong phân bào</li> <li>- Hiểu được sự hình thành tế bào sinh dục, chức năng của tế bào sinh dục.</li> <li>- Vận dụng làm bài tập di truyền</li> </ul>	<i>CLO1,2, 3,4,5,6</i>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 2</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.1
8	<p><b>Chương 3. Di truyền cấp độ cá thể (18t)</b></p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được nội dung các quy luật di truyền của</li> </ul>	<i>CLO1,2, 3,4,5,6</i>	<p>PP: Thuyết trình –</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 3</li> </ul>	A2.1



	<p>3.1 Các quy luật di truyền của Mendel</p> <p>3.2. Các phát hiện bổ sung cho tỉ lệ kiểu hình Mendel</p> <p>3.3. Quy luật di truyền liên kết gen.</p> <p>3.4. Di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>3.5. Di truyền ngoài Nhiễm sắc thể.</p>		<p>Mendel và ý nghĩa của nó đối với sinh giới</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết các tỉ lệ bổ sung kiểu hình Mendel</li> <li>- Giải thích được quy luật di truyền liên kết</li> <li>- Giải các bài tập di truyền</li> <li>- Biết và vận dụng giải thích được các quy luật di truyền vào đời sống sản xuất nông nghiệp</li> </ul>		<p>giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<p>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</p>	
9	<p><b>Chương 3. Di truyền cấp độ cá thể (18t)</b></p> <p>3.1 Các quy luật di truyền của Mendel</p> <p>3.2. Các phát hiện bổ sung cho tỉ lệ kiểu hình Mendel</p> <p>3.3. Quy luật di truyền liên kết gen.</p> <p>3.4. Di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>3.5. Di truyền ngoài Nhiễm sắc thể.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được nội dung các quy luật di truyền của Mendel và ý nghĩa của nó đối với sinh giới</li> <li>- Biết các tỉ lệ bổ sung kiểu hình Mendel</li> <li>- Giải thích được quy luật di truyền liên kết</li> <li>- Giải các bài tập di truyền</li> <li>- Biết và vận dụng giải thích được các quy luật di truyền vào đời sống sản xuất nông nghiệp</li> </ul>	<p><i>CLO</i> 1,2,3,4,5,6</p>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<p>- SV đọc tài liệu chương 3</p> <p>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</p>	

10	<p><b>Chương 3. Di truyền cấp độ cá thể (18t)</b></p> <p>3.1 Các quy luật di truyền của Mendel</p> <p>3.2. Các phát hiện bổ sung cho tỉ lệ kiểu hình Mendel</p> <p>3.3. Quy luật di truyền liên kết gen.</p> <p>3.4. Di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>3.5. Di truyền ngoài Nhiễm sắc thể.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được nội dung các quy luật di truyền của Mendel và ý nghĩa của nó đối với sinh giới</li> <li>- Biết các tỉ lệ bổ sung kiểu hình Mendel</li> <li>- Giải thích được quy luật di truyền liên kết</li> <li>- Giải các bài tập di truyền</li> <li>- Biết và vận dụng giải thích được các quy luật di truyền vào đời sống sản xuất nông nghiệp</li> </ul>	<p><i>CLO</i> 1,2,3,4,5,6</p>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 3</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.2
11	<p><b>Chương 3. Di truyền cấp độ cá thể (18t)</b></p> <p>3.1 Các quy luật di truyền của Mendel</p> <p>3.2. Các phát hiện bổ sung cho tỉ lệ kiểu hình Mendel</p> <p>3.3. Quy luật di truyền liên kết gen.</p> <p>3.4. Di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>3.5. Di truyền ngoài Nhiễm sắc thể.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được nội dung các quy luật di truyền của Mendel và ý nghĩa của nó đối với sinh giới</li> <li>- Biết các tỉ lệ bổ sung kiểu hình Mendel</li> <li>- Giải thích được quy luật di truyền liên kết</li> <li>- Giải các bài tập di truyền</li> <li>- Biết và vận dụng giải thích được các quy luật di truyền vào đời sống sản xuất nông nghiệp</li> </ul>	<p><i>CLO</i> 1,2,3,4,5,6</p>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 3</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.2

12	<p><b>Chương 3. Di truyền cấp độ cá thể (18t)</b></p> <p>3.1 Các quy luật di truyền của Mendel</p> <p>3.2. Các phát hiện bổ sung cho tỉ lệ kiểu hình Mendel</p> <p>3.3. Quy luật di truyền liên kết gen.</p> <p>3.4. Di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>3.5. Di truyền ngoài Nhiễm sắc thể.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được nội dung các quy luật di truyền của Mendel và ý nghĩa của nó đối với sinh giới</li> <li>- Biết các tỉ lệ bổ sung kiểu hình Mendel</li> <li>- Giải thích được quy luật di truyền liên kết</li> <li>- Giải các bài tập di truyền</li> <li>- Biết và vận dụng giải thích được các quy luật di truyền vào đời sống sản xuất nông nghiệp</li> </ul>	<p><i>CLO</i> 1,2,3,4,5,6</p>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 3</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.2
13	<p><b>Chương 3. Di truyền cấp độ cá thể (18t)</b></p> <p>3.1 Các quy luật di truyền của Mendel</p> <p>3.2. Các phát hiện bổ sung cho tỉ lệ kiểu hình Mendel</p> <p>3.3. Quy luật di truyền liên kết gen.</p> <p>3.4. Di truyền liên kết với giới tính.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được nội dung các quy luật di truyền của Mendel và ý nghĩa của nó đối với sinh giới</li> <li>- Biết các tỉ lệ bổ sung kiểu hình Mendel</li> <li>- Giải thích được quy luật di truyền liên kết</li> <li>- Giải các bài tập di truyền</li> <li>- Biết và vận dụng giải thích được các quy luật</li> </ul>	<p><i>CLO</i> 1,2,3,4,5,6</p>	<p>PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.</p> <p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV đọc tài liệu chương 3</li> <li>- Vận dụng giải các bài tập di truyền</li> </ul>	A2.2

	3.5. Di truyền ngoài Nhiễm sắc thể. Bài tập:		di truyền vào đời sống sản xuất nông nghiệp				
14	<b>Chương 4. Ứng dụng di truyền vào chọn giống (5t )</b>  4.1.Những khái niệm chung 4.1.1. Giống trong chăn nuôi, trồng trọt 4.1.2. Phương pháp chọn tạo giống 4.1.3. Cơ sở di truyền của chọn giống 4.2.Hệ thống các phương pháp lai giống 4.3. Chọn tạo giống bằng công nghệ tế bào	3	-Biết được khái niệm giống trong chăn nuôi và trồng trọt, các phương pháp chọn giống, cơ sở di truyền của chọn giống - Hiểu và vận dụng các phương pháp chọn giống, cơ sở di truyền của chọn giống vào thực tế sản xuất. - Hiểu và vận dụng các phương pháp lai giống, cơ sở di truyền của lai giống để giải thích và ứng dụng vào thực tế sản xuất.	<i>CLO</i> 1,2,3,4,5 ,6	PP: Thuyết trình – giảng giải. Bài tập minh họa.  - GV sử dụng tài liệu [1], máy tính	- SV đọc tài liệu chương 4 - Vận dụng giải các bài tập	A2.2
15	<b>Chương 4. Ứng dụng di truyền vào chọn giống (5t )</b>  4.3. Chọn tạo giống bằng công nghệ tế bào	2	-- Hiểu và vận dụng các phương pháp lai giống, cơ sở di truyền của lai giống để giải thích và	<i>CLO</i> 1,2,3,4,5 ,6	PP: Thuyết trình – giảng giải.	- SV đọc tài liệu chương 4	A2.2

	4.4. Chọn tạo giống bằng công nghệ gen 4.5. Bài tập		ứng dụng vào thực tế sản xuất.		Bài tập minh họa.  - GV sử dụng tài liệu [1], máy tính	- Vận dụng giải các bài tập	
Theo lịch thi	Kiểm tra cuối kì						A3

## 7. Học liệu

Bảng 5. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
<b>Giáo trình chính</b>				
1	Lê Thị Thu Phương	2022	BG Di truyền học 1	Trường ĐHQB
2	Vũ Đức Lưu	2007	GT Di truyền học	NXB Đại học Sư phạm.
<b>Sách, giáo trình tham khảo</b>				
3	Nguyễn Minh Công, Vũ Đức Lưu, Lê Đình Trung	2003	Bài tập di truyền	Nhà xuất bản giáo dục
4	Phan Cự Nhân	2004	Di truyền học, tập I, II, III	NXB Đại học Sư phạm.

## 8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

Bảng 6. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

TT	Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH	Danh mục trang thiết bị, phần mềm chính phục vụ TN, TH		Phục vụ cho nội dung Bài học/Chương
		Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,...	Số lượng	
1	Giảng đường	Máy tính, máy chiếu, bảng, phấn, loa		Chương 1,2,3,4

## 9. Tiêu chuẩn đánh giá:

Đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành tại văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Quảng Bình, ngày....tháng 5.năm 2022

**Trưởng khoa**

**Trưởng bộ môn**

**Người biên soạn**

**Nguyễn Thành Chung**

**TS. Phan Trọng Tiến**

**ThS. Lê Thị Thu Phương**

