

## CHUYÊN ĐỀ: CÁC THÍ NGHIỆM CỦA MENĐEN

### I. Nội dung chuyên đề

#### 1. Mô tả chuyên đề

Sinh học 9

- + Bài 1. MenĐen và di truyền học
- + Bài 2. Lai một cặp tính trạng
- + Bài 3. Lai một cặp tính trạng(tiếp)
- + Bài 4. Lai hai cặp tính trạng
- + Bài 5. Lai hai cặp tính trạng(tiếp)

#### 2. Mạch kiến thức của chuyên đề

Chuyên đề 1. Các thí nghiệm của Menđen là chuyên đề đầu tiên được học trong chương trình Sinh học 9, bước đầu cung cấp cho học sinh các khái niệm cơ bản đầu tiên về Di truyền học. Trong chuyên đề giới thiệu về các thí nghiệm của Menđen từ đó đưa ra các quy luật di truyền do ông phát biểu, đó là quy luật phân li và qui luật phân li độc lập – các quy luật mở đầu trong việc tiên phong trong quá trình nghiên cứu di truyền học.

#### 3. Thời lượng của chuyên đề

Tổng số tiết	Tuần thực hiện	Tiết theo KHDH	Tiết theo chủ đề	Nội dung của từng hoạt động
5	1,2,3	1	1	Hoạt động 1: Tìm hiểu về Di truyền học
				Hoạt động 2: Tìm hiểu về Menđen và Di truyền học
				Hoạt động 3: Tìm hiểu các thuật ngữ và khái niệm cơ bản trong Di truyền học
		2	2	Hoạt động 4: Tìm hiểu thí nghiệm của Menđen
				Hoạt động 5: Tìm hiểu cách giải thích của Menđen về kết quả thí nghiệm
		3	3	Hoạt động 6: Tìm hiểu phép lai phân tích
				Hoạt động 7: Tìm hiểu ý nghĩa của tương quan trội – lặn
		4	4	Hoạt động 8: Tìm hiểu thí nghiệm của Menđen
				Hoạt động 9: Tìm hiểu khái niệm biến dị tổ hợp
		5	5	Hoạt động 10: Tìm hiểu cách giải thích kết quả thí nghiệm của Menđen
				Hoạt động 11: Tìm hiểu ý nghĩa của

## II. Tổ chức dạy học chuyên đề

### 1. Mục tiêu chuyên đề

#### 1.1. Kiến thức

##### 1.1.1. Nhận biết

- Học sinh trình bày được nhiệm vụ, nội dung và vai trò của di truyền học.
- Giới thiệu Mendel là người đặt nền móng cho di truyền học
- Nêu được phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel
- Nêu được các thí nghiệm của Mendel và rút ra nhận xét
- Hiểu và ghi nhớ một số thuật ngữ và kí hiệu trong di truyền học.
- Hiểu và ghi nhớ các khái niệm kiểu hình, kiểu gen, thể đồng hợp, thể dị hợp; phát biểu được nội dung quy luật phân li.

##### 1.1.2. Thông hiểu

- Học sinh trình bày và phân tích được thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel. Giải thích được kết quả thí nghiệm theo quan điểm của Mendel.
- Nêu được nội dung, ý nghĩa của quy luật phân li đối với lĩnh vực sản xuất.

##### 1.1.3. Vận dụng

- Hiểu và giải thích được vì sao quy luật phân li chỉ nghiệm đúng trong những điều kiện nhất định.
- Nhận biết được biến dị tổ hợp xuất hiện trong phép lai của Mendel.

##### 1.1.4. Vận dụng cao

- Biện luận và giải được các bài tập lai 1 cặp tính trạng và lai nhiều cặp tính trạng

#### 1.2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng quan sát và phân tích.
- Phát triển tư duy phân tích so sánh.
- Rèn kỹ năng phân tích số liệu và kênh hình. Kỹ năng tìm kiếm, xử lí thông tin.
- Rèn kỹ năng tìm kiếm, xử lí thông tin. Viết sơ đồ lai.
- Phát triển tư duy lí luận như phân tích, so sánh, luyện viết sơ đồ lai một cặp tính trạng.

#### 1.3. Thái độ

- củng cố niềm tin khoa học khi nghiên cứu tính quy luật của hiện tượng di truyền.
- Giáo dục ý thức học tập, nhân nhanh các tính trạng trội trong chăn nuôi, trồng trọt
- Giáo dục thái độ nghiêm túc. Có cái nhìn đầy đủ về hiện tượng biến dị.

#### 1.4. Định hướng các năng lực được hình thành: Chung và chuyên biệt

Năng lực chung	Năng lực chuyên biệt
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Năng lực làm chủ và phát triển bản thân: năng lực tự học, giải quyết vấn đề; năng lực sáng tạo; năng lực tự quản lí, năng lực sử dụng ngôn ngữ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Năng lực tri thức về sinh học.</li> <li>- Năng lực nghiên cứu.</li> <li>- Năng lực thực hiện thí nghiệm.</li> </ul>

<p>- Năng lực về quan hệ xã hội: năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác.</p> <p>Năng lực công cụ: Sử dụng ngôn ngữ chính xác có thể diễn đạt mạch lạc, rõ ràng. Năng lực tính toán; năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.</p>	
---	--

### 1.5. Phương pháp dạy học

\* Phương pháp:

- Trực quan, vấn đáp – tìm tòi
- Dạy học theo nhóm
- Dạy học giải quyết vấn đề

\* Kỹ thuật:

- Kỹ thuật phòng tranh
- Kỹ thuật: Các mảnh ghép, XYZ.

### III. Bảng mô tả các mức độ câu hỏi/bài tập đánh giá năng lực của HS qua chuyên đề

Nội dung	Mức độ nhận thức				Các Kn/NL hướng tới
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
<b>Bài 1. Mendel với di truyền học</b>	<p>- Học sinh trình bày được nhiệm vụ, nội dung và vai trò của di truyền học.</p> <p>- Giới thiệu Mendel là người đặt nền móng cho di truyền học</p> <p>- Nêu được phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel</p>	<p>- Nêu được các thí nghiệm của Mendel và rút ra nhận xét</p> <p>- Hiểu và ghi nhớ một số thuật ngữ và kí hiệu trong di truyền học.</p>			<p>- <i>NL chung</i> : <i>NL định nghĩa, NL quan sát, NL giao tiếp, NL tự quản lí, NL sử dụng ngôn ngữ, NL hợp tác.</i></p> <p>- <i>NL chuyên biệt:</i> <i>NL nghiên cứu khoa học, NI kiến thức sinh học.</i></p>
<b>Lai 1 cặp tính trạng</b>	<p>- Học sinh trình bày và phân tích được thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel. Giải</p>	<p>- Hiểu và ghi nhớ các khái niệm kiểu hình, kiểu gen, thể đồng hợp, thể dị</p>	<p>- Hiểu và giải thích được vì sao quy luật phân li chỉ nghiệm đúng trong</p>	<p>- <b>Biện luận và giải được các bài tập lai 1 cặp tính trạng.</b></p>	<p>- <i>NL chung</i> : <i>NL định nghĩa, NL quan sát, NL giao tiếp, NL tự quản lí, NL sử dụng ngôn ngữ,</i></p>

	thích được kết quả thí nghiệm theo quan điểm của Mendel. - Học sinh hiểu và trình bày được nội dung, mục đích và ứng dụng của các phép lai phân tích.	hợp; phát biểu được nội dung quy luật phân li.	những điều kiện nhất định. - Nêu được nội dung, ý nghĩa của quy luật phân li đối với lĩnh vực sản xuất.		<i>NL hợp tác.</i>  - <i>NL chuyên biệt: NL nghiên cứu khoa học, NI kiến thức sinh học.</i>
<b>Lai hai cặp tính trạng</b>	- Học sinh mô tả được thí nghiệm lai hai cặp tính trạng của Mendel. Biết phân tích kết quả thí nghiệm lai 2 cặp tính trạng của Mendel. - Học sinh hiểu và giải thích được kết quả lai hai cặp tính trạng theo quan điểm của Mendel	- Hiểu và phát biểu được nội dung, ý nghĩa quy luật phân li độc lập của Mendel.	- Nhận biết được biên dị tổ hợp xuất hiện trong phép lai của Mendel. - Phân tích được ý nghĩa của quy luật phân li độc lập đối với chọn giống và tiến hoá.	- <b>Biện luận và giải được các bài tập lai nhiều cặp tính trạng.</b>	- <i>NL chung : NL định nghĩa, NL quan sát, NL giao tiếp, NL tự quản lí, NL sử dụng ngôn ngữ, NL hợp tác.</i>  - <i>NL chuyên biệt: NL nghiên cứu khoa học, NI kiến thức sinh học.</i>

#### **IV. Hệ thống câu hỏi và bài tập**

##### **1. Nhận biết**

Câu 1: Thế hệ F1 trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Men Đen có đặc trưng là:

A. Thuần chủng.

C. Đồng tính về tính trạng trội.

B. Phân tính

D. Đồng tính về tính trạng lặn

Câu 2: Thế hệ F2 trong lai một cặp tính trạng của Men Đen có đặc trưng là gì:

A. Đồng tính.

B. Phân tính kiểu hình 1: 1

C. Phân tính kiểu hình 3: 1

D. Tỷ lệ kiểu gen là: 1Aa: 1aa

Câu 3: Tính trạng được biểu hiện ở F1 trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Men Đen gọi là:

A. Tính trạng trội.

B. Tính trạng trung gian.

C. Tính trạng lặn.

D. Tính trạng tương ứng.

Câu 4: Tính trạng đến F2 mới biểu hiện trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Men Đen gọi là:

A. Tính trạng trội.

B. Tính trạng lặn.

C. Tính trạng trung gian.

D. Tính trạng tương ứng

Câu 5: Khi P khác nhau về hai cặp tính trạng thuần chủng, tương phản thì tỉ lệ phân tính đặc trưng ở F2 trong thí nghiệm lai hai cặp tính trạng của Men Đen là bao nhiêu?

A. 9: 3: 3:1

B. 1: 1:1: 1

C. 3: 3: 1: 1

D. 3: 6: 3: 1: 2: 1

Câu 6: Trong phép lai hai cặp tính trạng phản ánh quy luật phân ly độc lập của Men Đen, số loại giao tử F1 là bao nhiêu?

A. 2

B. 4

C. 8

D. 16

Câu 7: Trong phép lai hai cặp tính trạng phản ánh quy luật phân ly độc lập của Men Đen, số kiểu tổ hợp hợp tử của F<sub>2</sub> là bao nhiêu?

A. 4

B. 8

C. 32

D. 16

Câu 8 : Trong thí nghiệm lai 1 cặp tính trạng của Men Đen có thể giải thích hiện tượng phân tính ở F2 như thế nào?

A. F1 có kiểu gen Aa.

B. F1 cho hai loại giao tử A và a với tỉ lệ tương đương và các loại giao tử tổ hợp ngẫu nhiên trong quá trình thụ tinh.

C. Gen A trội hoàn toàn so với a.

D. B và C

## 2. Thông hiểu

Câu 9: Phép lai nào dưới đây ở đậu Hà Lan có thể sử dụng kết quả như phép lai phân tích?

1. AA x AA

4. Aa x Aa

2. AA x Aa

5. Aa x aa

3. AA x aa

6. aa x aa

A. 1 và 3

B. 3 và 6

C. 3 và 5

D. 4 và 5

Câu 10: Cho cà chua thân cao ( DD) là trội lai với cà chua thân lùn (dd) là lặn. Tỷ lệ kiểu gen ở F2 là bao nhiêu?

A. 1DD: 1dd

B. 1DD: 2Dd: 1dd

C. 1Dd: 2Dd: 1dd

D. 1Dd : 1dd