



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 1,2,3,4 TRANG 36,37 SGK SINH 12:

QUY LUẬT MENĐEN – QUY LUẬT PHÂN LI

Tóm tắt lý thuyết và Giải bài 1,2 trang 36, bài 3,4 trang 37 SGK Sinh 12 : Quy luật Mendel: Quy luật phân li. Chương 2 phần 5: Tính quy luật của hiện tượng di truyền.

A. Tóm Tắt Lý Thuyết: Quy luật Mendel: Quy luật phân li

1. Thí nghiệm của Mendel:

Bố mẹ thuần chủng: cây hoa đỏ x cây hoa trắng

Con lai thế hệ thứ nhất: 100% hoa đỏ

Cho F1 tự thụ phấn

Con lai thế hệ thứ 2: 705 cây hoa đỏ: 224 cây hoa trắng (xấp xỉ 3 đỏ: 1 trắng)

2. Giải thích kết quả bằng sơ đồ lai:

Qui ước gen:

A → qui định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với a → qui định hoa trắng

Ta có sơ đồ lai một cặp tính trạng như sau:

	Ptc:		AA	x	Aa	
	Gp:		A		a	
				Aa		
			100% hoa đỏ			
	F1 x F1:		Aa	x	Aa	
	G _{F1}		A, a		A, a	
	F2:	KG:	1AA:	2Aa:	1aa	
		KH:	3 hoa đỏ:		1 Hoa trắng	



3. Giải thích bằng cơ sở tế bào học

- Trong tế bào $2n$, các NST luôn tồn tại thành từng cặp đồng dạng, do đó các gen trên NST cũng tồn tại thành từng cặp. Mỗi gen chiếm 1 vị trí xác định gọi là locut
- Mỗi bên bố, mẹ cho một loại giao tử mang gen A hoặc a, qua thụ tinh hình thành F1 có kiểu gen Aa. Do sự phân li của cặp NST tương đồng trong giảm phân của F1 đã đưa đến sự phân li của cặp gen tương ứng Aa, nên 2 loại giao tử A và a được tạo thành với xác suất ngang nhau là $\frac{1}{2}$. Sự thụ tinh của 2 loại giao tử đực và cái mang gen A và a đã tạo ra F2 có tỉ lệ kiểu gen là: $1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa$.
- F1 toàn hoa đỏ vì ở thể dị hợp Aa gen trội A át chế hoàn toàn gen lặn a trong khi thể hiện kiểu hình. Cũng tương tự, do đó F2 ta thu được tỉ lệ 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng
- Bố mẹ không truyền cho con cái kiểu hình cụ thể mà là các alen, sự tái tổ hợp các alen từ bố và mẹ tạo thành kiểu gen và qui định kiểu hình cụ thể ở cơ thể con lai.

4. Nội dung định luật

- Khi đem lai 2 cơ thể bố mẹ **thuần chủng** khác nhau về kiểu hình của một cặp tính trạng tương phản thì F1 xuất hiện đồng loạt kiểu hình trội (qui luật đồng tính), F2 phân li theo tỉ lệ xấp xỉ 3 trội: 1 lặn (qui luật phân tính).

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK trang 36,37 Sinh Học lớp 12: Quy luật Mendel: Quy luật phân li

Bài 1: (trang 36 SGK Sinh 12)

Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử, 50% giao tử chứa alen này, 50% giao tử chứa alen kia thì cần có điều kiện gì?

- A. Bố mẹ phải thuần chủng.
- B. Số lượng cá thể con lai phải lớn.
- C. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn.
- D. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường.
- E. Tất cả các điều kiện nêu trên.

**Đáp án và hướng dẫn giải bài 1:**

Đáp án đúng E. Tất cả các điều kiện nêu trên.

Bài 2: (trang 36 SGK Sinh 12)

Nếu các alen của cùng một gen không có quan hệ trội – lặn hoàn toàn mà là đồng trội (mỗi alen biểu hiện kiểu hình của riêng mình) thì quy luật phân li của Mendel có còn đúng hay không?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 2:

Vẫn đúng. Vì quy luật phân li của Mendel chỉ sự phân li của các alen mà không nói về sự phân li tính trạng mặc dù qua sự phân li tính trạng Mendel phát hiện ra quy luật phân li của alen.

Bài 3: (trang 37 SGK Sinh 12)

Trong phép lai một tính trạng, để cho đời sau có tỉ lệ phân li kiểu hình 3 trội : 1 lặn thì cần có các điều kiện gì?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 3:

Để cho đời sau có tỉ lệ phân li kiểu hình 3 trội 1 lặn thì cần có các điều kiện: cả bố lẫn mẹ đều phải dị hợp tử về một cặp alen, số lượng con lai phải lớn, có hiện tượng trội lặn hoàn toàn, các cá thể có kiểu gen khác nhau phải có sức sống như nhau. Sự phân li của các cặp alen trong quá trình hình thành giao tử được thực hiện nhờ sự phân li của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong quá trình giảm phân (cơ sở tế bào học). Tỉ lệ phân li kiểu hình 3: 1 là hệ quả của sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử và sự tổ hợp tự do của các giao tử trong quá trình thụ tinh.

Bài 4: (trang 37 SGK Sinh 12)

Ta cần phải làm gì để biết chính xác kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội?

**Đáp án và hướng dẫn giải bài 4:**

Ta thực hiện phép lai phân tích.

Trước hết cần nhắc lại lai phân tích là gì. Lai phân tích là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội cần xác định kiểu gen với cá thể mang tính trạng lặn.

Kết quả phép lai xảy ra hai trường hợp:

- TH1: Kết quả phép lai đồng tính (toàn dị hợp tử trội) thì cá thể mang tính trạng trội cần xác định kiểu gen là thuần chủng (hay đồng hợp trội)
- TH2: Nếu kết quả phép lai phân tính thì cá thể mang tính trạng trội cần xác định kiểu gen là ko thuần chủng (hay dị hợp tử trội)

VD: alen A quy định hoa đỏ là trội so với alen a quy định hoa trắng.

Hoa đỏ mang kiểu gen A- (tức là AA hoặc Aa nhưng chưa xác định được). Ta thực hiện phép lai phân tích để phát hiện:

P: hoa đỏ (A-) x hoa trắng (aa)

- Nếu F1 có 100% hoa đỏ thì cây hoa đỏ ở thế hệ P mang kiểu gen AA
- Nếu F1 có tỷ lệ 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng thì cây hoa đỏ ở thế hệ P mang kiểu gen Aa.



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Ảo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo* và *Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh:** Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.