



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 1,2,3,4,5 TRANG 45 SGK SINH 12: TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN

Tóm tắt lý thuyết và Giải bài 1,2,3,4,5 trang 45 SGK Sinh 12: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen.

A. Tóm Tắt Lý Thuyết: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

- Tương tác gen là sự tác động qua lại giữa các gen thuộc các lôcut khác nhau (gen không alen) trong quá trình hình thành một kiểu hình.
- Thực tế, các gen trong tế bào không trực tiếp tương tác với nhau mà do sản phẩm của chúng tác động qua lại với nhau để tạo kiểu hình.
- Tương tác bổ sung là kiểu tác động qua lại của 2 hay nhiều gen không alen làm xuất hiện kiểu hình mới.
- Tương tác cộng gộp là kiểu tác động của nhiều gen, trong đó mỗi gen đóng góp 1 phần như nhau vào sự phát triển của cùng 1 tính trạng.
- Một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là gen đa hiệu.
- Trong tế bào có nhiều gen, trong cơ thể có nhiều tế bào. Các gen trong cùng tế bào không hoạt động độc lập mà sản phẩm của chúng sau khi được tạo thành sẽ tương tác với nhiều sản phẩm của các gen khác trong cơ thể.

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK trang 45 Sinh Học lớp 12: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

Bài 1: (trang 45 SGK Sinh 12)

Hãy giải thích các mối quan hệ giữa gen và tính trạng sau đây và cho biết kiểu quan hệ nào là chính xác hơn:

- Một gen quy định một tính trạng.
- Một gen quy định một enzym/prôtêin.



– Một gen quy định một chuỗi pôlipeptit.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 1:

Một gen quy định một chuỗi pôlipeptit chính xác hơn vì một prôtêin có thể gồm nhiều chuỗi pôlipeptit khác nhau cùng quy định. Một tính trạng lại có thể được quy định bởi nhiều loại prôtêin khác nhau.

Bài 2: (trang 45 SGK Sinh 12)

Trong một thí nghiệm, người ta cho cây hoa đỏ lai với cây hoa trắng và thu được F₁, cho toàn hoa đỏ. Cho các cây F₁ tự thụ phấn, người ta thu được các cây F₂ với tỉ lệ phân li kiểu hình là: 245 cây hoa trắng và 315 cây hoa đỏ. Hãy giải thích kết quả lai và viết sơ đồ lai từ thế hệ P tới F₁ và F₂.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 2:

Tỉ lệ phân li kiểu hình ở F₂ là xấp xỉ 9: 7 vì thế đây là kiểu tương tác bổ sung.

Hiện tượng tương tác gen là phổ biến còn hiện tượng một gen quy định một tính trạng đúng như quy luật Mendel là khá hiếm gặp.

Bài 3: (trang 45 SGK Sinh 12)

Hai alen thuộc cùng một gen có thể tương tác với nhau hay không? Giải thích.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 3:

Các alen thuộc cùng 1 gen có thể tương tác với nhau theo kiểu trội -lặn hoàn toàn, trội – lặn không hoàn toàn hoặc đồng trội (khi hai alen của cùng một gen đều biểu hiện ra kiểu hình, ví dụ kiểu gen I^AI^B quy định nhóm máu AB ở người).

Bài 4: (trang 45 SGK Sinh 12)

Sự tương tác giữa các gen có mâu thuẫn gì với các quy luật phân li của các alen hay không? Tại sao?

**Đáp án và hướng dẫn giải bài 4:**

Sự tương tác giữa các gen không mâu thuẫn gì với các quy luật của Mendel vì tương tác gen là sự tác động qua lại giữa sản phẩm của các gen chứ không phải bản thân của các gen.

Cây dị hợp tử Aa chỉ cần một alen A cũng tổng hợp được đủ một lượng enzym cần thiết để chuyển chất A thành chất B. Tương tự, chỉ cần một alen B cũng tạo ra được lượng enzym cần thiết chuyển chất B thành sản phẩm p (sắc tố đỏ). Các alen đột biến a và b đều không tạo ra được các enzym A và B tương ứng. Do cây có kiểu gen aaBB không sản xuất ra được enzym A chuyển hóa chất A thành B nên cho dù có tạo ra được enzym B cũng không có cơ chất (chất B) để chuyển thành sản phẩm p nên hoa của chúng có màu trắng.

Bài 5: (trang 45 SGK Sinh 12)

Hãy chọn phương án trả lời đúng.

Thế nào là gen đa hiệu?

- A. Gen tạo ra nhiều loại mARN.
- B. Gen điều khiển sự hoạt động của các gen khác.
- C. Gen mà sản phẩm của nó có ảnh hưởng đến nhiều tính trạng khác nhau.
- D. Gen tạo ra sản phẩm với hiệu quả rất cao.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 5:

Đáp án đúng: D. Gen tạo ra sản phẩm với hiệu quả rất cao.



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.