

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 5: Bài tập nhận thức kiến thức mới

Bài 1 (trang 13-14 VBT Sinh học 9):

- a) Quan sát hình 5 SGK và giải thích: Tại sao ở F₂ lại có 16 hợp tử?
- b) Quan sát hình 5 SGK và điền nội dung phù hợp vào những ô trống trong bảng sau:

Bảng 5. Phân tích kết quả lai hai cặp tính trạng

Kiểu hình F ₂	Hạt vàng, tron	Hạt vàng, nhẵn	Hạt xanh, tron	Hạt xanh, nhẵn
Tỉ lệ				
Tỉ lệ của mỗi kiểu gen ở F ₂				
Tỉ lệ kiểu hình ở F ₂				

Trả lời:

a) Ở F₂ có 16 loại hợp tử vì: Cơ thể đực F₁ tạo ra 4 loại giao tử, cơ thể cái F₁ cũng tạo ra 4 loại giao tử. Trong quá trình thụ tinh, mỗi loại giao tử đực (hoặc cái) kết hợp ngẫu nhiên với 1 trong 4 loại giao tử cái (hoặc đực). Do đó, số tổ hợp được tạo ra $C_4^1 \times C_4^1 = 4 \times 4 = 16$ tổ hợp \Leftrightarrow 16 hợp tử.

b) Bảng 5. Phân tích kết quả lai hai cặp tính trạng

Kiểu hình F ₂ Ti lệ	Hạt vàng, trơn	Hạt vàng, nhăn	Hạt xanh, trơn	Hạt xanh, nhăn
Ti lệ của mỗi kiểu gen ở F ₂	$\frac{1}{16}$ AABB $\frac{2}{16}$ AABb $\frac{2}{16}$ AaBB $\frac{4}{16}$ AaBb	$\frac{1}{16}$ AAbb $\frac{2}{16}$ Aabb	$\frac{1}{16}$ aaBB $\frac{2}{16}$ aaBb	$\frac{1}{16}$ aabb
Ti lệ kiểu hình ở F ₂	$\frac{9}{16}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{16}$

Bài 2 (trang 14 VBT Sinh học 9):

Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong câu sau:

Quy luật phân li độc lập được hiểu là: “Các cặp nhân tố di truyền..... trong quá trình phát sinh giao tử”.

Trả lời:

Quy luật phân li độc lập được hiểu là: “Các cặp nhân tố di truyền đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử”.

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 5: Bài tập tóm tắt và ghi nhớ kiến thức cơ bản

Bài 1 (trang 14 VBT Sinh học 9):

Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau:

Mendel đã giải thích sự phân li độc lập của các cặp tính trạng bằng quy luật Nội dung của quy luật là: “các cặp nhân tố di truyền đã phân li độc lập trong quá trình”.

Sự phân li độc lập của các cặp nhân tố di truyền trong quá trình phát sinh giao tử và sự của chúng trong quá trình thụ tinh là cơ chế chủ yếu tạo nên các có ý nghĩa quan trọng đối với chọn giống và tiến hóa.

Trả lời:

Mendel đã giải thích sự phân li độc lập của các cặp tính trạng bằng quy luật phân li độc lập. Nội dung của quy luật là: “các cặp nhân tố di truyền đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử”.

Sự phân li độc lập của các cặp nhân tố di truyền trong quá trình phát sinh giao tử và sự tổ hợp tự do của chúng trong quá trình thụ tinh là cơ chế chủ yếu tạo nên các biến dị tổ hợp có ý nghĩa quan trọng đối với chọn giống và tiến hóa.

Bài 2 (trang 14 VBT Sinh học 9):

Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong câu sau:

Quy luật phân li độc lập đã giải thích một trong những nguyên nhân làm xuất hiện những vô cùng phong phú ở các loài

Trả lời:

Quy luật phân li độc lập đã giải thích một trong những nguyên nhân làm xuất hiện những biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở các loài sinh vật giao phối.

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 5: Bài tập củng cố và hoàn thiện kiến thức**Bài 1 (trang 15 VBT Sinh học 9):**

Mendel đã giải thích kết quả thí nghiệm của mình như thế nào?

Trả lời:

Mendel đã giải thích kết quả thí nghiệm của mình:

+ Thông qua việc phân tích các kết quả thí nghiệm để xác định tỉ lệ phân li của từng cặp tính trạng, ông cho rằng mỗi cặp tính trạng do một cặp nhân tố di truyền quy định.

+ Sau đó ông giải thích sự phân li độc lập của các cặp tính trạng bằng quy luật phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử

+ Sự tổ hợp tự do của các giao tử trong quá trình thụ tinh tạo nên các loại kiểu gen và kiểu hình tương ứng.

Bài 2 (trang 15 VBT Sinh học 9):

Nêu nội dung của quy luật phân li độc lập.

Trả lời:

Nội dung quy luật phân li độc lập: “Các cặp nhân tố di truyền đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử”.

Bài 3 (trang 15 VBT Sinh học 9):

Biến dị tổ hợp có ý nghĩa gì đối với chọn giống và tiến hóa? Tại sao ở các loài sinh sản giao phối, biến dị lại phong phú hơn nhiều so với những loài sinh sản vô tính?

Trả lời:

Biến dị tổ hợp có làm tăng các loại kiểu gen từ đó tăng nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa.

Ở các loài sinh sản giao phối biến dị phong phú hơn nhiều so với những loài sinh sản vô tính vì: các loài giao phối có sự kết hợp của các kiểu gen khác nhau với nhau, từ đó sẽ làm tăng nguyên liệu cho quá trình thụ tinh hình thành cơ thể mới; các loài sinh sản vô tính chỉ có 1 loại kiểu gen của cơ thể mẹ nên khi sinh sản lượng biến dị sẽ thấp hơn.

Bài 4 (trang 15 VBT Sinh học 9):

Ở người gen A quy định tóc xoăn, gen a quy định tóc thẳng, gen B quy định mắt đen, gen b quy định mắt xanh. Các gen này phân li độc lập với nhau.

Bố tóc thẳng, mắt xanh. Hãy chọn người mẹ có kiểu gen phù hợp trong các trường hợp sau để con sinh ra đều mắt đen, tóc xoăn?

A. AaBb

B. AaBB

C. AABb

D. AABB

Trả lời:

Đáp án D. AABB

Giải thích:

Vì bố tóc thẳng, mắt xanh \Rightarrow kiểu gen (KG) của bố: aabb \Rightarrow giao tử (G): ab

A. AaBb \Rightarrow sai vì KG này tạo ra 4 loại G: AB, Ab, aB, ab. Khi kết hợp với G của bố sẽ tạo nên các loại KG là: AaBb (Tóc xoăn, mắt đen), Aabb (tóc xoăn, mắt xanh), aaBb (tóc thẳng, mắt đen) và aabb (tóc thẳng, mắt xanh)

B. AaBB \Rightarrow sai vì KG này tạo ra 2 loại G: AB, aB. Kết hợp với G của bố sẽ tạo nên 2 loại KG là AaBb (tóc xoăn, mắt đen) và aaBb (tóc thẳng, mắt đen)

C. AABb \Rightarrow sai vì KG này tạo ra 2 loại G: AB, Ab. Kết hợp với G của bố sẽ tạo nên 2 loại KG là AaBb (tóc xoăn, mắt đen) và Aabb (tóc xoăn, mắt xanh)

D. AABB \Rightarrow đúng vì KG này tạo 1 loại G là AB. Kết hợp với G của bố sẽ tạo nên 1 loại KG là AaBb (tóc xoăn, mắt đen)