

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 2: Bài tập nhận thức kiến thức mới

Bài 1 (trang 7 VBT Sinh học 9):

Quan sát bảng 2 và điền tỉ lệ các loại kiểu hình ở F₂ vào ô trống.

Trả lời:

P	F ₁	F ₂	Tỉ lệ kiểu hình F ₂
Hoa đỏ x Hoa trắng	Hoa đỏ	705 đỏ; 224 trắng	3 hoa đỏ : 1 hoa trắng
Thân cao x thân lùn	Thân cao	487 cao; 277 lùn	2 thân cao : 1 thân lùn
Quả lục x quả vàng	Quả lục	428 quả lục; 152 quả vàng	3 quả lục : 1 quả vàng

Bài 2 (trang 7 VBT Sinh học 9):

Hãy điền các từ hay cụm từ: đồng tính, 3 trội, 1 lặn vào các ô trống trong câu sau:

Khi lai hai bố mẹ khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thuần chủng thì ở F₁về tính trạng của bố mẹ, còn F₂ có sự phân li tính trạng theo tỷ lệ trung bình

Trả lời:

Khi lai hai bố mẹ khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thuần chủng thì ở F₁ đồng tính về tính trạng của bố hoặc mẹ, còn F₂ có sự phân li tính trạng theo tỷ lệ trung bình 3 trội:1 lặn

Bài 3 (trang 7-8 VBT Sinh học 9):

Quan sát hình 2.3 SGK và cho biết:

- Tỷ lệ các loại giao tử F_1 và tỷ lệ các loại hợp tử ở F_2
- Tại sao F_2 lại có tỷ lệ 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng?

Trả lời:

Quan sát hình 2.3 SGK nhận thấy:

- Tỷ lệ các loại giao tử ở F_1 là $1A:1a$ và tỷ lệ các loại hợp tử ở F_2 là $1AA:2Aa:1aa$
- F_2 có tỷ lệ 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng vì: tính trạng màu hoa do một cặp nhân tố di truyền quy định, trong quá trình phát sinh giao tử, mỗi nhân tố di truyền phân li về một giao tử và giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng P. Trong quá trình thụ tinh, các giao tử tổ hợp tự do và tạo tỷ lệ kiểu gen ở F_2 là $1AA:2Aa:1aa$. Ở cơ thể có kiểu gen chứa nhân tố di truyền A biểu hiện kiểu hình trội ($1AA+2Aa \Rightarrow 3$ hoa đỏ), cơ thể có kiểu gen chứa hai nhân tố di truyền a biểu hiện kiểu hình lặn ($1aa \Rightarrow 1$ hoa trắng)

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 2: Bài tập tóm tắt và ghi nhớ kiến thức cơ bản**Bài 1 (trang 8 VBT Sinh học 9):**

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

Nhờ phương pháp phân tích các thế hệ lai Mendel thấy rằng: Khi lai hai bố mẹ thuần chủng khác nhau về một thì F_2 phân li tính trạng theo tỷ lệ trung bình

Trả lời:

Nhờ phương pháp phân tích các thế hệ lai Mendel thấy rằng: Khi lai hai bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thì F_2 phân li tính trạng theo tỷ lệ trung bình 3 trội:1 lặn

Bài 2 (trang 8 VBT Sinh học 9):

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

Mendel đã giải thích các kết quả thí nghiệm của mình bằng sự phân li và tổ hợp của (gen) quy định cặp tính trạng tương phản thông qua các quá trình phát sinh giao tử và thụ tinh. Đó là các tính trạng. Từ đó ông phát hiện ra quy luật phân li với nội dung: trong quá trình phát sinh giao tử, mỗi nhân tố di truyền trong cặp nhân tố di truyền phân li về và giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng của P

Trả lời:

Mendel đã giải thích các kết quả thí nghiệm của mình bằng sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền (gen) quy định cặp tính trạng tương phản thông qua các quá trình phát sinh giao tử và thụ tinh. Đó là cơ chế di truyền các tính trạng. Từ đó ông phát hiện ra quy luật phân li với nội dung: trong quá trình phát sinh giao tử, mỗi nhân tố di truyền trong cặp nhân tố di truyền phân li về một giao tử và giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng của P

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 2: Bài tập củng cố và hoàn thiện kiến thức**Bài 1 (trang 8 VBT Sinh học 9):**

Nêu khái niệm kiểu hình và cho ví dụ minh họa.

Trả lời:

Kiểu hình là tổ hợp toàn bộ các tính trạng của cơ thể

Ví dụ:

- + một chú chó (xác định): lông màu vàng, mõm dài, tai cụp, đuôi xù,...
- + một chú mèo (xác định) : lông màu tro, đuôi cụt, mắt xanh nước biển,...
- + một người (xác định): tóc xoăn, tóc màu vàng, mắt xanh, da trắng,...

Bài 2 (trang 8 VBT Sinh học 9):

Phát biểu nội dung của quy luật phân li.

Trả lời:

Nội dung quy luật phân li: “Trong quá trình phát sinh giao tử mỗi nhân tố di truyền trong cặp nhân tố di truyền phân li về một giao tử và giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng của P”.

Bài 3 (trang 8-9 VBT Sinh học 9):

Mendel đã giải thích kết quả thí nghiệm trên đậu Hà Lan như thế nào?

Trả lời:

Mendel giả định rằng mỗi tính trạng trên cơ thể do một cặp nhân tố di truyền quy định, các chữ cái in hoa dùng để kí hiệu cho nhân tố di truyền trội quy định tính trạng trội (vd: A – hoa đỏ), các chữ cái in thường kí hiệu cho nhân tố di truyền lặn quy định tính trạng lặn (vd: a – hoa trắng). Mendel đã giải thích kết quả thí nghiệm trên đậu Hà Lan bằng sự phân li của cặp nhân tố di truyền trong quá trình phát sinh giao tử và sự tổ hợp của chúng trong quá trình thụ tinh:

+ Ở cơ thể thuần chủng P: hoa đỏ (AA) x hoa trắng (aa); F₁: Aa (100% hoa đỏ)

+ Trong quá trình các cây đậu Hà Lan đời F₁ (Aa – hoa đỏ) phát sinh giao tử đã tạo ra hai loại giao tử có tỷ lệ ngang nhau là 1A: 1a. Các giao tử này giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng của P: A – hoa đỏ; a – hoa trắng.

+ Trong quá trình thụ tinh, các giao tử này tổ hợp lại một cách ngẫu nhiên, tạo nên tỉ lệ ở F₂ 1AA: 2Aa: 1aa. Tính trạng màu hoa ở F₂ phân li theo tỷ lệ trung bình 3 trội (3hoa đỏ = 1AA+2Aa) : 1 lặn (1 hoa trắng = 1aa)

Bài 4 (trang 9 VBT Sinh học 9):

Cho hai giống cá kiếm mắt đen và mắt đỏ thuần chủng giao phối với nhau được F₁ toàn cá kiếm mắt đen. Khi cho các con cá F₁ giao phối với nhau thì tỉ lệ kiểu gen

và kiểu hình F_2 như thế nào? Cho biết màu mắt chỉ do một nhân tố di truyền quy định.

Trả lời:

Vì F_1 100% cá kiểem mắt đen \Rightarrow mắt đen là trội so với mắt đỏ

Quy ước: A – mắt đen a – mắt đỏ

Ta có sơ đồ lai:

P thuần chủng: Mắt đen x mắt đỏ

AA aa

F_1 : Aa (100% mắt đen)

$F_1 \times F_1$: Mắt đen x mắt đen

Aa Aa

G (F_1): A, a A, a

F_2 : KG: 1 AA : 2Aa : 1aa

KH: 3 mắt đen : 1 mắt đỏ

Vậy ở F_2 : + tỉ lệ kiểu gen là: 1AA : 2Aa : 1aa

+ tỉ lệ kiểu hình là: 3 mắt đen (1AA+2Aa):1 mắt đỏ (1aa)