

TÀI LIỆU DÀNH CHO HỌC SINH KHÁ – GIỎI

MÔN SINH HỌC - KHỐI 9

Chủ đề 1: Các thí nghiệm của MenĐen

A. BÀI TOÁN THUẬN:

Cho biết KG, KH của P → Xác định tỉ lệ KG, KH của F.

1. Phương pháp giải:

- Dựa vào giả thiết đề bài, qui ước gen.
- Từ KH của P → Xác định KG của P.
- Lập sơ đồ lai → Xác định KG của F → KH của F.

2. Bài toán minh họa:

Bài tập 1: Ở đậu Hà Lan tính trạng hoa đỏ là trội hoàn toàn so với tính trạng hoa trắng. Cho lai cây đậu Hà Lan hoa đỏ thuần chủng với cây đậu Hà Lan hoa trắng thu được F₁. Đem cây ở đời F₁ lai với F₁. Hãy xác định kết quả thu được.

Biết màu sắc của hoa chỉ do một nhân tố di truyền quy định.

Bài tập 2: Ở đậu Hà Lan tính trạng thân cao là trội hoàn toàn so với tính trạng thân thấp, tính trạng hoa đỏ là trội hoàn toàn so với tính trạng hoa trắng. Cho lai cây đậu Hà Lan thân cao, hoa đỏ thuần chủng với cây đậu Hà Lan thân thấp, hoa trắng thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn thu được F₂. Hãy xác định kết quả thu được.

B. BÀI TOÁN NGHỊCH:

Cho biết tỉ lệ KG, KH của F → Xác định KG, KH của P.

1. Phương pháp giải:

- Xác định tỉ lệ KH của F.
- Dựa vào tỉ lệ KH của F → KG của P → KH của P.
- + Tỉ lệ F₁:(3:1) → cả 2 cơ thể P đều có KG dị hợp về cặp tính trạng đang xét, tính trội hoàn toàn.
- + F₁ đồng tính trội → ít nhất 1 cơ thể P đồng hợp trội; F₁ đồng tính lặn → cả 2 cơ thể P đều đồng hợp lặn.
- + Tỉ lệ F₁:(1:1) → 1 cơ thể P có KG dị hợp, cơ thể P còn lại có KG đồng hợp lặn về cặp tính trạng đang xét.
- Xác định tương quan trội lặn, qui ước gen và lập sơ đồ lai kiểm chứng.

2. Bài toán minh họa:

Bài tập 1: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định thân cao, gen a quy định thân thấp. Cho lai cây thân cao với cây thân thấp F₁ thu được 51% cây thân cao : 49% cây thân thấp. Xác định kiểu gen của P và viết sơ đồ lai.

Chủ đề 2: Nhiễm sắc thể

XÁC ĐỊNH SỐ NST, TÂM ĐỘNG VÀ CROMATIT CÓ TRONG TẾ BÀO Ở MỖI KÌ CỦA QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN, GIẢM PHÂN

1. Phương pháp giải:

Bước 1: xác định bộ NST $2n$

Bước 2: xác định số NST, cromatit, tâm động

2. Công thức bài tập:

Số NST, số cromatit, số tâm động trong một tế bào qua các kì của quá trình nguyên phân

Kì	Kì đầu	Kỳ giữa	Kỳ sau	Kỳ cuối
Số NST đơn	0	0	$4n$	$2n$
Số NST kép	$2n$	$2n$	0	0
Số cromatit	$4n$	$4n$	0	0
Số tâm động	$2n$	$2n$	$4n$	$2n$

Số NST, số cromatit, số tâm động trong một tế bào qua các kì của quá trình giảm phân

	Giảm phân I				Giảm phân II			
	Kì đầu I	Kì giữa I	Kì sau I	Kì cuối I	Kì đầu II	Kì giữa II	Kì sau II	Kì cuối II
Số NST đơn	0	0	0	0	0	0	$2n$	n
Số NST kép	$2n$	$2n$	$2n$	n	n	n	0	0
Số crômatit	$4n$	$4n$	$4n$	$2n$	$2n$	$2n$	0	0
Số tâm động	$2n$	$2n$	$2n$	n	n	n	$2n$	n

3. Bài toán minh họa:

Bài tập 1: Bộ NST lưỡng bội ở ngô là $2n=20$. Tính số NST kép, cromatit, tâm động có trong một tế bào ngô đang ở kì đầu của quá trình nguyên phân.