

TÀI LIỆU HỌC TẬP SINH HỌC 9 (Tiết 1-2)- Tuần 1

NĂM 2021-2022

I. Giới thiệu về di truyền học:

- Di truyền học là một bộ môn sinh học, nghiên cứu về tính di truyền và biến dị ở các sinh vật.
- Gregor Mendel là người đặt nền móng của di truyền học với đối tượng nghiên cứu là cây đậu Hà Lan.
- Phương pháp nghiên cứu của Mendel là phân tích các thế hệ lai.

II. Khái niệm về di truyền và biến dị

- Di truyền là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ, tổ tiên cho thế hệ con cháu.
- Biến dị là hiện tượng con sinh ra khác với bố mẹ và khác nhau về nhiều chi tiết.

III. Một số thuật ngữ và kí hiệu cơ bản của di truyền học

1. Một số thuật ngữ

- Tính trạng:** là những đặc điểm về hình thái, cấu tạo và sinh lí của một cơ thể.
VD: chiều cao của cây, màu sắc của hoa,.....
- Cặp tính trạng tương phản:** là hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng một loại tính trạng. Ví dụ: thân cao >< thân thấp, hoa đỏ >< hoa vàng,....
- Kiểu hình kí hiệu là KH:** Tập hợp toàn bộ các tính trạng của cơ thể. Ví dụ: Ở đậu Hà Lan có kiểu hình thân cao, hoa tím,....
- Nhân tố di truyền (gen- DNA):** quy định tính trạng của sinh vật
- Đòng (giống) thuần chủng kí hiệu là t/c :** là giống có đặc tính di truyền đồng nhất về một hay một số tính trạng nào đó, các thế hệ sau giống các thế hệ trước.
Ví dụ: ở giống chó Phú Quốc sẽ có đặc tính là đào hang, rất giỏi săn bắt.
- Kiểu gen kí hiệu là KG:** là toàn bộ các gen trong tế bào của cơ thể.

Ví dụ: Quy ước gene:

Gene D quy định tính trạng hoa tím

Gene d quy định tính trạng hoa trắng

=> Kiểu gene của hoa tím thuần chủng (thể đồng hợp trội) là DD

⇒ Kiểu gene của hoa tím không thuần chủng (thể dị hợp) là Dd

⇒ Kiểu gene của hoa trắng (thể đồng hợp lặn) là dd

Ví dụ bài tập:

Tìm kí hiệu thích hợp cho các gen sau:

Biết gen A quy định tính trạng thân cao, gen a quy định tính trạng thân thấp

Kiểu gen thân cao thuần chủng? Kiểu gen thân thấp? Kiểu gen thân thấp dị hợp?

Giải

Kiểu gen thân cao thuần chủng: AA

Kiểu gen thân thấp: aa

Kiểu gen thân thấp dị hợp: Aa

2. Một số kí hiệu

- P (parentes): đời bố mẹ

- P_{tc}: đời bố mẹ thuần chủng

- Dấu “x” : phép lai

- G (gammete) : giao tử

- F (filia) : đời con

- F₁: đời con thứ nhất

- F₂: đời con thứ hai

- F_n: đời con thứ n

- ♂: đực

- ♀: cái

Ví dụ:

Bài 1: Viết các kí hiệu cho các phép lai sau:

1.1. Cho giống đậu Hà Lan thuần chủng hoa tím lai với hoa trắng F₁ thu được hoàn toàn hoa tím. Cho các cây F₁ tự thụ phấn, F₂ thu được 705 hoa tím : 224 hoa trắng.

1.1

P_{tc}: ♂ Hoa tím x ♀ Hoa trắng

KH_{F₁} : 100% hoa tím

F₁ x F₁ : ♂ hoa tím x ♀ hoa tím

KH_{F₂} : 705 hoa tím : 224 hoa trắng

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

I. Giới thiệu về di truyền học (phần I nội dung tài liệu học sinh)

- Di truyền học là

.....

- Gregor Mendel là người đặt nền móng của với đối tượng nghiên cứu là cây

-Phương pháp nghiên cứu của Mendel là

II. Khái niệm về di truyền và biến dị (phần II nội dung tài liệu học sinh)

- Di truyền là

.....

- Biến dị là

.....

III. Một số thuật ngữ và kí hiệu cơ bản của di truyền học (phần III nội dung tài liệu học sinh)

- a) là những đặc điểm về hình thái, cấu tạo và sinh lí của một cơ thể.
- b) là hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng một loại tính trạng. Ví dụ: thân cao >< thân thấp, hoa đỏ >< hoa vàng,....
- c) **kí hiệu là KH:** Tập hợp toàn bộ các tính trạng của cơ thể.
- e) **Đòng (giống) thuần chủng kí hiệu là**: là giống có đặc tính di truyền đồng nhất về một hay một số tính trạng nào đó, các thế hệ sau giống các thế hệ trước.
- f) **Kiểu gen kí hiệu là**: là toàn bộ các gen trong tế bào của cơ thể.

Bài tập: (giống ví dụ bài tập nội dung tài liệu học sinh ở mục 1. Một số thuật ngữ)

1.1 Tìm kí hiệu thích hợp cho các gen sau:

Biết gen B quy định tính trạng hoa tím, gen a quy định tính trạng hoa đỏ

Kiểu gen hoa tím thuần chủng? Kiểu gen hoa đỏ? Kiểu gen hoa tím dị hợp?

Giải

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.2* Tìm kí hiệu thích hợp cho các kiểu gene sau:

Ở Đậu Hà Lan, tính trạng hoa tím (gen A) là tính trạng trội hoàn toàn so với hoa trắng (gen a).

- a/ Kiểu gene của hoa tím thuần chủng ?
- b/ Kiểu gene của hoa tím không thuần chủng ?
- c/ Kiểu gene của hoa trắng thuần chủng ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Một số kí hiệu

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| -: đời bố mẹ | -: đời con thứ nhất |
| - P _{tc} : | - F ₂ : |
| - Dấu “x” : | - ♂: |
| - G (gamete) : | - ♀: |

Bài tập: (giống ví dụ bài tập nội dung tài liệu học sinh ở mục 2. Một số kí hiệu)

1.3 Cho giống lúa hạt dài thuần chủng lai với hạt tròn thuần chủng, F₁ thu được 100% hạt tròn. Cho các cây F₁ tự thụ phấn, F₂ thu được 289 hạt tròn: 281 hạt dài.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Trường THCS Tân Xuân

Lớp:.....

Họ tên học sinh.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Sinh học	Mục I: Phần II:	1. 2. 3.

- Lưu ý trong quá trình học sinh đọc tài liệu học tập phần nội dung nào chưa hiểu hay có câu hỏi để hỏi thầy, cô. Học sinh vui lòng ghi vào bảng thông tin. Thầy cô sẽ xem lại và giải đáp.