

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 4

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1. NĂM HỌC 2019 – 2020

MÔN: SINH HỌC 9

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: (3 điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử ADN có cấu trúc như sau:

Mạch 1: -A-A-T-G-X-T-A-X-G-X-T-G-

Mạch 2: -T-T-A-X-G-A-T-G-X-G-A-X-

Hãy xác định trình tự các đơn phân của đoạn mạch ARN được tổng hợp từ mạch 2.

b. Một đoạn ADN có tổng số nuclêôtit là 9000 nuclêôtit, trong đó $2A = 3G$. Tính số nuclêôtit mỗi loại trong đoạn ADN trên.

Câu 2: (5 điểm)

a. Từ phép lai P: ♂ Aabb x ♀ AaBb

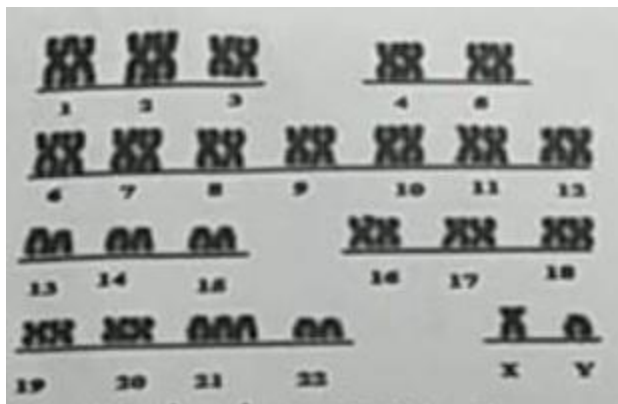
Hãy viết các loại giao tử ♂ và giao tử ♀

b. Viết giao tử của các kiểu gen sau: AABbDd, EeBBDD

c. Ở một loài hoa, hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng

Cho hoa đỏ thuần chủng lai với hoa trắng. Hãy viết sơ đồ lai từ P đến F1.

Câu 3: (2 điểm)



- Người có bộ nhiễm sắc thể trên bị bệnh gì?
- Người có bộ nhiễm sắc thể trên thuộc dạng đột biến gì?
- Viết cơ chế dẫn đến sự hình thành đột biến trên

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn Loigiaihay.com

Câu 1: (VD)

Phương pháp:

a. Mạch 2 là mạch gốc

Trình tự các đơn phân của đoạn mạch ARN giống với mạch bổ sung chỉ thay T bằng U

b. Dựa theo tỷ lệ $2A = 3G$ và công thức $A + G = 50\%N$

Cách giải:

a. Trình tự các đơn phân của đoạn mạch ARN được tổng hợp từ mạch 2

Mạch 2: -T-T-A-X-G-A-T-G-X-G-A-X-

mARN: -A-A-U-G-X-U-A-X-G-X-U-G-

b. Gọi số nuclêôtit loại A là $a \rightarrow$ số nuclêôtit loại G là $2a/3$

Theo nguyên tắc bổ sung ta có:

$$A + G = 50\% N$$

$$\rightarrow a + 2a/3 = 9000/2 \rightarrow a = 2700 \text{ nuclêôtit}$$

$$\rightarrow A = T = 2700 \text{ nuclêôtit}$$

$$G = X = 2a/3 = 1800 \text{ nuclêôtit}$$

Câu 2: (TH)

Cách giải:

a.

Các loại giao tử đực ($Aabb$) $\rightarrow Ab, ab$

Các loại giao tử cái ($AaBb$) $\rightarrow AB, Ab, aB, ab$

b. Giao tử của các kiểu gen

$$AABbDd \rightarrow ABD, AbD, ABd, Abd$$

$$EeBBDD \rightarrow EBD, EBd, eBD, eBd$$

c. Quy ước gen: A – đỏ, a trắng

Sơ đồ lai:

P: AA x aa

Gp: A x a

F1: Aa (100% đỏ)

F1x F1: Aa x Aa

GF1: (A,a) x (A, a)

F2: 1AA : 2Aa : 1aa

Kiểu hình: 3 đỏ : 1 trắng

Câu 3: (VD)

Cách giải:

a. Người có bộ NST trên có cặp NST số 21 có 3 chiếc → người này bị hội chứng Đào

b. Bộ NST có 1 cặp thừa 1 chiếc là dạng đột biến thể ba ($2n+1$)

c. Cơ chế hình thành đột biến thể ba:

Do các tác nhân lí hóa của môi trường trong hoặc bên ngoài cơ thể làm rối loạn sự phân li bình thường của một cặp NST → Thoi vô sắc không hình thành nên 1 cặp NST không thể phân li trong quá trình giảm phân tạo thành loại giao tử thừa 1 NST ($n+1$).

Giao tử $n+1$ này kết hợp với giao tử bình thường n sẽ tạo ra thể ba ($2n+1$).

