

[illegible]

1.3. Ở lúa, **A** – hạt dài trội hoàn toàn so với **a** – hạt tròn, **B** – thân cao trội hoàn toàn so với **b** – thân thấp. Hai cặp gene phân li độc lập với nhau. Cho lúa hạt dài, thân cao thuần chủng lai với lúa hạt tròn, thân thấp thu được F_1 .

a. Xác định kiểu gene của P.

.....

b. Không viết sơ đồ lai, xác định kiểu gene của F_1

.....

II. CHỦ ĐỀ: TỪ GENE ĐẾN PROTEIN

1. DNA

- Qua hình ảnh, mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo NTBS.
- Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.

2. RNA

- Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA.
- Quan sát hình ảnh hoặc sơ đồ, mô tả được quá trình tái bản của DNA.
- Dự đoán được trình tự sắp xếp của 1 mạch DNA dựa trên mạch cho sẵn.
- Tính toán được số nucleotide từng loại, chiều dài của DNA.

3. Protein - mối quan hệ giữa gene và tính trạng

- Nêu được mối quan hệ giữa gene và tính trạng thông qua sơ đồ: Gen (1 đoạn DNA) $\rightarrow$ RNA $\rightarrow$ protein $\rightarrow$ tính trạng.
- Phân biệt được DNA, RNA, Protein qua cấu tạo hóa học.
- Trình bày được nguyên tắc tổng hợp protein.
- Ước lượng được số lượng amino acid được tạo thành từ mRNA
- Dự đoán được trình tự sắp xếp amino acid dựa trên mạch mRNA

4. Đột biến gene

- Phân loại được các dạng đột biến gene.
- Dự đoán được các dạng đột biến gene qua hình ảnh, thông tin.

5. Thường biến

- Mô tả được mối quan hệ giữa kiểu gene – môi trường – kiểu hình.
- Phân biệt được thường biến và đột biến gene.

Bài tập:

2.1. Quan sát hình bên, hãy điền vào chỗ trống để hoàn thành nội dung “Cấu trúc không gian của DNA”.

DNA là một chuỗi xoắn kép, gồm (1)... song song.
 DNA cấu tạo theo nguyên tắc đa phân (gồm nhiều đơn phân). Đơn phân là 4 loại (2)... Các nu giữa 2 mạch liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung:

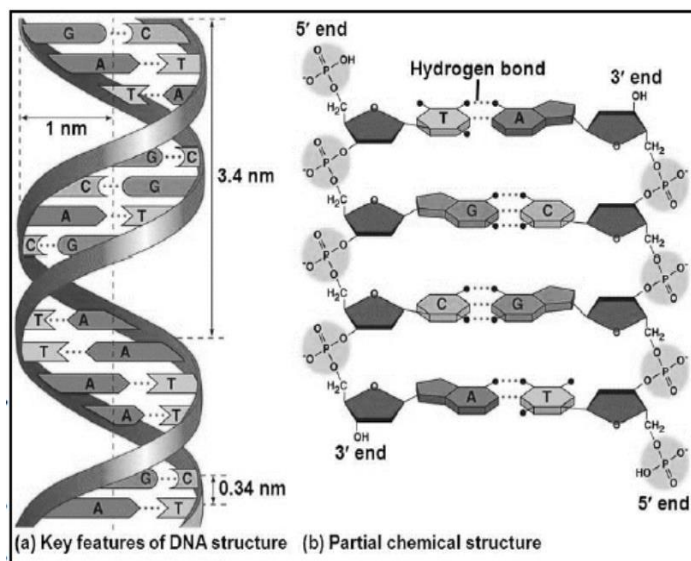
A liên kết với (3)...; (4)... liên kết với C và ngược lại.

Trả lời: (1)

(2)

(3)

(4)



2.2. Một đoạn gene có trình tự các nucleotide trên mạch 1 như sau:

Mạch 2: ... CAG CCT ACC CCT GGA GCT ...

a. Hãy xác định trình tự các nucleotide trên mạch 1 của đoạn gene?

.....
.....

b. Hãy xác định tổng số nucleotide trong đoạn gene trên?

.....
.....

2.3. Đoạn gene dưới đây tham gia quá trình phiên mã tổng hợp đoạn phân tử mRNA.



a. Hãy xác định trình tự đoạn mạch mRNA được tổng hợp từ mạch gốc của gene.

.....
.....

b. Tính chiều dài đoạn phân tử mRNA được tạo thành. (Biết 1 nucleotide dài 3.4 Å)

.....
.....

2.4. Hoàn thành Sơ đồ mối quan hệ tính trạng:



2.5. Cho đoạn mRNA có trình tự như sau:

...AUG GCA CAG GAG...

Dựa vào bảng mã di truyền ở hình bên, hãy xác định trình tự các amino acid sau khi được tổng hợp?

.....
.....

2.6. Ở một giống cây trồng, đoạn gene B có 250 T và 460 C. Sau khi xử lý bằng Acridine, đoạn gene B bị thay đổi thành gene b có 231 T và 460 C. Hãy xác định đoạn gene B đã bị đột biến theo dạng nào? Giải thích.

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

2.7. Nối cột A với cột B sao cho phù hợp:

Cột A	Cột B
1. Đột biến	a. Xuất hiện đồng loạt, theo hướng xác định
	b. Xuất hiện riêng lẻ, theo hướng xác định
2. Thường biến	c. Xuất hiện đồng loạt, không định hướng.
	d. Xuất hiện riêng lẻ, ngẫu nhiên, không định hướng.

CHÚC CÁC EM HỌC TỐT!