

SINH HỌC KHỐI 9 – TUẦN 9-10

.....

Bài 18 : **PRÔTÊIN**

I/ Cấu trúc của prôtêin

- Là hợp chất hữu cơ gồm các nguyên tố chính C, H, O, N . ..
- Thuộc loại đại phân tử, cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là các axit amin (hơn 20 loại).
- Prôtêin có 4 bậc cấu trúc : cấu trúc bậc 1(là trình tự sắp xếp các axit amin trong chuỗi axit amin, qui định tính đặc thù của protein), cấu trúc bậc 2, bậc 3 và bậc 4. Protein thực hiện được chức năng của nó chủ yếu ở cấu trúc bậc 3 và 4.
- Tính đa dạng và đặc thù của phân tử prôtêin được thể hiện bởi thành phần, số lượng, trình tự sắp xếp của các axit amin, bởi cấu trúc không gian và số chuỗi axit amin.

II/ Chức năng của prôtêin

- Chức năng cấu trúc: là thành phần cấu tạo màng, chất nguyên sinh và các bào quan. VD: histon tham gia cấu trúc NST.
- Chức năng xúc tác: enzym xúc tác các phản ứng hoá sinh trong tế bào. VD: ARN – polymeraza tham gia quá trình tổng hợp ARN.
- Chức năng điều hòa các quá trình trao đổi chất: hoocmôn điều hoà trao đổi chất trong tế bào và cơ thể. VD: insulin điều hoà lượng đường trong máu.
- Chức năng bảo vệ cơ thể (kháng thể), vận động, cung cấp năng lượng.

Bài 19 : **MỐI QUAN HỆ GIỮA GEN VÀ TÍNH TRẠNG**

I/ Mối quan hệ giữa ARN và prôtêin

1/ Sự hình thành chuỗi axit amin

- Sau khi được tổng hợp, mARN rời khỏi nhân đi ra chất tế bào đến ribôxôm.
- Mỗi riboxom dịch chuyển qua từng bộ ba nucleotit dọc theo chiều dài của mARN.
- Các tARN lần lượt mang các axit amin đến lắp ráp vào vị trí được qui định trên mARN để tạo thành chuỗi axit amin.

2/ Quan hệ giữa ARN và prôtêin

Sự tạo thành chuỗi axit amin dựa trên khuôn mẫu của mARN và diễn ra theo NTBS (A – U , G – X), đồng thời theo tương quan cứ 3 nuclêôtit ứng với 1 axit amin. => *trình tự các nuclêôtit trên mARN qui định trình tự các axit amin trong prôtêin.*

II/ Mối quan hệ giữa gen và tính trạng

- Mối quan hệ giữa gen và tính trạng được thể hiện trong sơ đồ :

Gen (một đoạn ADN) → mARN → Prôtêin → tính trạng

- Bản chất mối quan hệ giữa gen và tính trạng là: trình tự N trên mạch khuôn của gen qui định trình tự N trên mARN, trình tự này lại qui định trình tự các axit amin trong cấu trúc của prôtêin từ đó biểu hiện thành tính trạng của cơ thể => gen qui định tính trạng.

BÀI 20

QUAN SÁT VÀ LẮP RÁP MÔ HÌNH ADN

I. QUAN SÁT MÔ HÌNH CẤU TRÚC KHÔNG GIAN PHÂN TỬ ADN:

- Học sinh quan sát hình 15 / SGK hoàn thành phiếu học tập sau :

Yêu cầu	Trả lời
- Vị trí tương đối của 2 mạch Nuclêôtit trong phân tử ADN ?	-
- Chiều xoắn của 2 mạch đơn?	-
- Chiều cao , đường kính của vòng xoắn ?	-
- Số cặp N trong một chu kỳ xoắn	-
- Các N loại nào liên kết với nhau thành từng cặp ?	-

II. BÀI TẬP : Chọn đáp án đúng nhất .

1. Quá trình tự nhân đôi của ADN diễn ra theo nguyên tắc nào ?
 - a. Nguyên tắc khuôn mẫu
 - b. Nguyên tắc bổ sung
 - c. Nguyên tắc bán bảo toàn
 - d. Cả a,b,c
2. Theo nguyên tắc bổ sung trong phân tử ADN thì hệ quả nào sau đây là hệ quả sai :
 - a. $A + G = T + X$
 - b. $A + T = G + X$
 - c. $T + T + X = A + T + G$
 - d. $G + X + T = X + X + T$
3. Nguyên tắc bổ sung giữa mạch khuôn với N tự do trong quá trình tổng hợp ARN là :
 - a. A liên kết T, G liên kết X, T liên kết U
 - b. A liên kết T, G liên kết U, T liên kết A
 - c. T liên kết A, G liên kết X, X liên kết U
 - d. A liên kết A, A liên kết U, G liên kết X

ÔN TẬP

1. So sánh quá trình nguyên phân và giảm phân :

a. Giống nhau :

- đều là hình thức phân bào có sự hình thành thoi phân bào.
- Mỗi lần phân bào đều gồm 4 kì : kì đầu , kì giữa , kì sau , kì cuối

b. Khác nhau :

Nguyên phân	Giảm phân
-Diễn ra ở tế bào sinh dưỡng	- Xảy ra vào thời kì chín của tế bào sinh dục
-Gồm 1 lần phân bào	-Gồm 2 lần phân bào liên tiếp
-Từ 1 tế bào mẹ ($2nNST$) cho ra 2 tế bào con ($2nNST$)	-Từ 1 tế bào mẹ ($2nNST$) cho ra 4 tế bào con ($nNST$)

2. Phân biệt NST thường và NST giới tính :

NST thường	NST giới tính
-Có nhiều cặp trong tế bào lưỡng bội $2n$	-Chỉ có 1 cặp trong tế bào lưỡng bội $2n$
-Luôn tồn tại thành cặp tương đồng giống nhau ở cả 2 giới tính	-Giới này mang cặp tương đồng XX thì giới kia mang cặp không tương đồng XY
-Mang gen qui định các tính trạng thường	-Mang gen qui định các tính trạng liên quan và không liên quan tới giới tính

3. Loài gà có bộ NST $2n = 78$. Hãy viết kí hiệu bộ NST của gà trống và gà mái

- Gà trống :
- Gà mái :

4. Cấu trúc không gian của ADN

5. Mối quan hệ giữa gen và ARN

a/ Trình bày cơ chế quá trình tổng hợp ARN

b/ Mối quan hệ giữa gen và ARN như thế nào

c/ Vận dụng :

Một đoạn gen có trình tự N như sau :

Mạch 1 : A – T – X – G – G – A – T – X – A – T

Mạch 2 : T – A – G – X – X – T – A – G – T – A

Hãy viết trình tự N trên mạch ARN được tổng hợp từ Mạch 2 của đoạn gen trên

ARN :

6. Một ARN có trình tự N như sau :

A – U – U – A – G – X – X – A – G – U – A – G

Hãy viết trình tự N trên đoạn gen đã tổng hợp nên ARN trên .

Gen : Mạch 1:

Mạch 2 :

7. Mỗi quan hệ giữa gen và tính trạng được thể hiện qua sơ đồ nào ?

Bản chất của mỗi quan hệ trên ?

Trả lời :

8. Điểm khác nhau giữa ADN và ARN

	ADN	ARN
Số mạch đơn	2 mạch	1mạch
Đơn phân	A,T,G,X	A,U,G,X
Kích thước	Lớn hơn ARN	Nhỏ hơn ADN