

Bài giảng tuần 10 sinh học lớp 9
Chủ đề: AND VÀ GEN (TT)
Tiết 19: MỐI QUAN HỆ GIỮA GEN VÀ ARN

A. Mục tiêu bài học

1. Kiến thức

- Học sinh mô tả được cấu tạo sơ bộ và chức năng của ARN.
- Kể được các loại ARN.
- Trình bày được sơ bộ quá trình tổng hợp ARN đặc biệt là nêu được nguyên tắc của quá trình này.

2. Kỹ năng: Phát triển kỹ năng quan sát, phân tích kênh hình và tư duy phân tích, so sánh.

3. Thái độ: Học sinh biết thêm về mối quan hệ của gen và ARN

4. Năng lực cần đạt được:

- a. Nhóm năng lực chung: năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy, năng lực hợp tác, năng lực tính toán.
- b. Nhóm năng lực, kỹ năng chuyên biệt trong môn Sinh học: năng lực kiến thức về ARN và quá trình sao mã.

B. Nghiêm cứu bài học:

B1. Trước khi nghiêm cứu bài mới học sinh phải thực hiện được các yêu cầu sau:

- Mô tả sơ lược quá trình tự nhân đôi của ADN.
- Giải thích vì sao 2 ADN con được tạo ra qua cơ chế nhân đôi lại giống nhau và giống ADN mẹ? Nêu rõ ý nghĩa của quá trình tự nhân đôi của ADN?

B2. Bài mới:

I. ARN (axit ribônuclêic)

- HS tự nghiên cứu thông tin và nêu được:
 - + Cấu tạo hoá học
 - + Tên các loại nuclêôtit
 - + Mô tả cấu trúc không gian.
- HS vận dụng kiến thức và hoàn thành bảng sgk
- HS nêu được:
 - + Dựa vào cơ sở nào người ta chi ARN thành 3 loại?
 - + Nêu chức năng 3 loại ARN.

II. ARN được tổng hợp theo nguyên tắc nào?

HS sử dụng thông tin SGK để trả lời.

- Một phân tử ARN được tổng hợp dựa vào 1 hay 2 mạch đơn của gen?
 - Các loại nuclêôtit nào liên kết với nhau để tạo thành mạch ARN?
 - Có nhận xét gì về trình tự các đơn phân trên ARN so với mỗi mạch đơn của gen?
- => + Phân tử ARN tổng hợp dựa vào 1 mạch đơn của gen (mạch khuôn).
+ Các nuclêôtit trên mạch khuôn của ADN và môi trường nội bào liên kết từng cặp theo nguyên tắc bổ sung:

A – U; T – A ; G – X; X – G.

+ Trình tự đơn phân trên ARN giống trình tự đơn phân trên mạch bổ sung của mạch khuôn nhưng trong đó T thay bằng U.

C. Luyện tập:

Giúp HS hoàn thiện KT vừa lĩnh hội được.

1. Kết luận chung: HS đọc kết luận cuối bài trong SGK và làm một số bài tập sau:
2. Khoanh tròn vào đầu câu trả lời đúng: Quá trình tổng hợp ARN diễn ra theo nguyên tắc nào;

- a. Nguyên tắc bổ sung.
- b. Nguyên tắc giữ lại 1 nửa.
- c. Nguyên tắc khuôn mẫu.
- d. Chỉ a và c
- e. Cả a, b và c.

3. Một đoạn mạch ARN có trình tự:

- A – U – G – X- U – U- G – A- X –

Xác định trình tự các nuclêôtit trong đoạn gen đã tổng hợp ra đoạn ARN trên.

D. Nội dung bài ghi:

I. ARN (axit ribonucleic)

1. Cấu tạo của ARN

- ARN cấu tạo từ các nguyên tố: C, H, O, N và P.
- ARN thuộc đại phân tử (kích thước và khối lượng nhỏ hơn ADN).
- ARN cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nuclêôtit (ribonucleôtit A, U, G, X) liên kết tạo thành 1 chuỗi xoắn đơn.

2. Chức năng của ARN

- ARN thông tin (mARN) truyền đạt thông tin quy định cấu trúc prôtêin.
- ARN vận chuyển (tARN) vận chuyển axit amin để tổng hợp prôtêin.
- ARN ribôxôm (rARN) là thành phần cấu tạo nên ribôxôm.

II. ARN được tổng hợp theo nguyên tắc nào?

- Quá trình tổng hợp ARN diễn ra trong nhân tế bào, tại NST vào kì trung gian.
- Quá trình tổng hợp ARN
 - + Gen tháo xoắn, tách dần 2 mạch đơn.
 - + Các nuclêôtit trên mạch khuôn vừa tách ra liên kết với nuclêôtit tự do trong môi trường nội bào theo nguyên tắc bổ sung A – U; T – A; G – X; X – G.
 - + Khi tổng hợp xong ARN tách khỏi gen rời nhân đi ra tế bào chất.
- Quá trình tổng hợp ARN theo nguyên tắc dựa trên khuôn mẫu là 1 mạch của gen và theo nguyên tắc bổ sung.
- Mối quan hệ giữa gen và ARN: trình tự các nuclêôtit trên mạch khuôn của gen quy định trình tự nuclêôtit trên ARN.

*** Dặn dò:**

- Học bài trả lời câu hỏi sgk, làm bài 3, 4, 5 sgk.
- Đọc mục em có biết, tìm hiểu trước về Protein

Tiết 20: PRÔTÊIN

I. Mục tiêu.

1. Kiến thức

- Học sinh nêu được thành phần hoá học của prôtêin, phân tích được tính đặc trưng và đa dạng của nó.
- Mô tả được các bậc cấu trúc của prôtêin và hiểu được vai trò của nó. Nắm được các chức năng của prôtêin.