

BÀI 17: MỐI QUAN HỆ GIỮA GEN VÀ RNA

Môn học: Sinh học, lớp 9

Ngày soạn: 31/10/2023; Tiết (theo PPCT): 17

Thời gian thực hiện: 01 (số tiết)

I- MỤC TIÊU: Qua bài này, HS cần đạt được:

1. Kiến thức:

- Học sinh mô tả được cấu tạo sơ bộ và chức năng của RNA.
- Kể được các loại RNA.
- **Biết được sự tạo thành RNA dựa trên mạch khuôn của gen và diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.**
- **Nêu được khái niệm phiên mã.**

2. Năng lực

a. Năng lực chung: Năng lực tự học, tư duy, làm việc hợp tác, tìm tòi, giao tiếp, giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ.

b. Năng lực chuyên biệt:

- Biết được sự tạo thành RNA dựa trên mạch khuôn của gen và diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.
- Học sinh mô tả được cấu tạo sơ bộ và chức năng của RNA.
- Kể được các loại RNA.
- **Nêu được khái niệm phiên mã.**

3. Phẩm chất: Xây dựng ý thức tự giác và thói quen tìm kiếm kiến thức trong học tập, có hứng thú với môn học.

***Mục tiêu bài học đối với HSKT Đinh Hoàng Ngọc (Khuyết tật trí tuệ, nói)**

1. Kiến thức: Viết và nắm được cấu tạo, chức năng và quá trình tổng hợp RNA.

a. Năng lực chung: Tham gia hoạt động nhóm cùng các bạn.

b. Năng lực riêng: Viết và nắm được cấu tạo, chức năng và quá trình tổng hợp RNA.

3. Phẩm chất: Có ý thức có trách nhiệm tham gia hoạt động cùng các bạn.

II- THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: - Tranh phóng to hình 17.1; 17.2 SGK.

- Mô hình phân tử RNA và mô hình tổng hợp RNA.

2. Học sinh: Đọc trước bài mới.

III- PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC, KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp dạy học: Vấn đáp – tìm tòi; Giải quyết vấn đề; Trực quan; Dạy học nhóm.

2. Kỹ thuật dạy học: Động não,...

3. Kiểm tra – đánh giá: Dùng lời.

IV- CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

1. Hoạt động khởi động: (5ph)

? DNA tự nhân đôi theo những nguyên tắc nào? Chức năng của DNA?

? Gen và RNA có quan hệ với nhau như thế nào?

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới. (33ph)

IV. HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

***Hoạt động 1: ARN (axit ribônuclêic)**

Mục tiêu: Hiểu được cấu tạo của ARN.

Mục tiêu đối với em Đình Hoàng Ngọc: Viết và nắm được cấu tạo, chức năng.

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
18ph	- GV yêu cầu HS đọc thông tin, quan sát H 17.1 và trả lời: ? RNA có thành phần hoá học như thế nào? ? Trình bày cấu tạo RNA? ? Mô tả cấu trúc không gian của RNA? - Yêu cầu HS làm bài tập ▽ ? So sánh cấu tạo RNA và DNA vào bảng 17?	- 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. - Đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.	I. ARN (axit ribônuclêic) 1. Cấu tạo của ARN - Cấu tạo từ C, H, O, N và P. - RNA thuộc đại phân tử (nhỏ hơn DNA). - RNA cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nuclêôtit (ribônuclêôtit A, U G, X) liên kết tạo thành 1 chuỗi xoắn đơn.

Đáp án bảng 17

Đặc điểm	RNA	DNA
Số mạch đơn	1	2
Các loại đơn phân	A, U, G, X	A, T, G, X
? Dựa trên cơ sở nào người ta chia RNA thành các loại khác nhau?	- HS nêu được: -> +Dựa vào chức năng, ARN được chia thành 3 loại: RNA thông tin (mRNA), RNA vận chuyển (tARN), RNA ribôxôm (rRNA). +Nêu chức năng 3 loại RNA.	2. Chức năng của RNA. - (mRNA) truyền đạt thông tin quy định cấu trúc prôtêin. - (tRNA) vận chuyển axit amin để tổng hợp prôtêin. - (rRNA) cấu tạo nên ribôxôm.

***Hoạt động 2: RNA được tổng hợp theo nguyên tắc nào?**

Mục tiêu: Hiểu được nguyên tắc tổng hợp của RNA.

Mục tiêu đối với em Đình Hoàng Ngọc: Viết và nắm được quá trình tổng hợp ARN.

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
17 phút	- Yêu cầu HS trả lời câu hỏi: ? RNA được tổng hợp ở đâu? lúc nào của chu kì tế bào? ? Phiên mã là gì? (Diễn ra trong nhân tế)	- HS sử dụng thông tin SGK để trả lời. -> Phiên mã là quá trình tổng hợp RNA dựa trên	II. RNA được tổng hợp theo nguyên tắc nào? - Quá trình tổng hợp RNA diễn ra trong nhân tế bào, tại NST vào kì trung gian.

<p>bào)</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV sử dụng mô hình tổng hợp ARN (hoặc H 17.2). - GV yêu cầu HS quan sát H 17.2 thảo luận 3 câu hỏi: <i>? RNA được tổng hợp dựa vào 1 hay 2 mạch đơn của gen?</i> <i>? Các loại nuclêôtit nào liên kết với nhau để tạo thành mạch RNA?</i> <i>? Có nhận xét gì về trình tự các đơn phân trên RNA so với mỗi mạch đơn của gen?</i> <p>- GV phân tích: tRNA và rARN sau khi tổng hợp xong sẽ tiếp tục hoàn thiện để hình thành phân tử tRNA và rRNA hoàn chỉnh.</p> <p><i>? Quá trình tổng hợp RNA theo nguyên tắc nào?</i> <i>? Nêu mối quan hệ giữa gen và RNA?</i></p>	<p>mạch khuôn của DNA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi và ghi nhớ kiến thức. - HS thảo luận và nêu được: -> Phân tử RNA tổng hợp dựa vào 1 mạch đơn của gen (mạch khuôn). -> Các nuclêôtit trên mạch khuôn của DNA và môi trường nội bào liên kết từng cặp theo NTBS: 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. - 1 HS trình bày. - HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức. - Các nhóm thảo luận thống nhất câu trả lời, rút ra kết luận. - HS đọc ghi nhớ SGK. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình tổng hợp RNA + 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 RNA tách khỏi gen rời nhân đi ra tế bào chất. - Quá trình tổng hợp RNA theo nguyên tắc dựa trên khuôn mẫu là 1 mạch của gen và theo nguyên tắc bổ sung. - Mối quan hệ giữa gen và RNA: trình tự các nuclêôtit trên mạch khuôn của gen quy định trình tự nuclêôtit trên RNA.
--	--	---

3. Hoạt động luyện tập: (3ph)

- HS đọc kết luận SGK.

- Trả lời câu hỏi:

? RNA được tổng hợp dựa trên những nguyên tắc nào? Nêu bản chất của mối quan hệ theo sơ đồ gen -> RNA.

4. Hoạt động vận dụng: (3ph)

Một đoạn mạch RNA có trình tự các nu như sau:

- A – U – G – X – U – U – G – A – X –

Xác định trình tự các nu trong đoạn gen đã tổng hợp ra đoạn mạch RNA trên.

5. Hoạt động tìm tòi - mở rộng: (2ph)

- Học bài và làm bài tập 3, 5/53 SGK.
- Tìm hiểu và soạn bài 18: “**Prôtêin**”.

V-RÚTKINH NGHIỆM:

Phê duyệt của nhà trường

Giáo viên giảng dạy

Lê Thị Mận