**Bài 6: AXIT NUCLEIC**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1. Kiến thức**

* Phân loại axit nucleic.
* Mô tả cấu trúc của AND, ARN.
* Liệt kê được các loại ARN.
* Liệt kê được các chức năng của AND, ARN.

**2. Kĩ năng**

* Quan sát.
* So sánh.
* Đọc và tóm tắt được các nội dung trong sách giáo khoa.

**3. Thái độ**

* Yêu thích môn học.

**4. Định hướng phát triển năng lực**

|  |  |
| --- | --- |
| **Năng lực chung** | |
| **Nhóm năng lực** | **Năng lực thành phần** |
| **Tự học** | * Lên kế hoạch tự học phù hợp. * Tìm hiểu thêm về các loại ARN. * Tìm hiểu thêm về các dạng bài tập liên quan đến AND. |
| **Phát hiện và giải quyết vấn đề** | * Phân biệt được các loại liên kết trong AND. * Phân biệt được 3 loại ARN. * Phân biệt AND và ARN. |
| **Tư duy** | * Tư duy giải thích môi liên hệ giữa AND, ARN, tính trạng. * Phát hiện mối liên quan của riboxom với ARN. |
| **Giao tiếp hợp tác** | * Trao đổi, trình bày, tổng hợp kiến thức khi trao đổi bài với bạn, giáo viên. * Trình bày những thắc mắc, khó khăn xảy ra trong quá trình học tập để được hỗ trợ. |
| **Sử dụng CNTT** | * Sử dụng internet để tìm hiểu 1 số kiến thức mở rộng theo yêu cầu của giáo viên và nhu cầu tự học. |
| **Năng lực chuyên biệt** | |
| * Hình thành năng lực tự học hỏi, nghiên cứu bài tập ARN. * Hình thành suy nghĩ, hành động bảo tồn vốn gen của sinh giới. | |

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

* Giáo án bài 6.
* Kiến thức mở rộng.

**2. Học sinh**

* Sách giáo khoa.
* Bài 6 đọc trước

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Kiểm tra bài cũ**

* Trình bày đặc điểm chung của protein.
* Có các bậc cấu trúc nào của protein?
* Ví dụ về chức năng protein.

1. **Hoạt động khởi động kết nối**

Liên hệ phần kiểm tra bài cũ 🡪 vào bài.

**3. Hoạt động hình thành kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Kiến thức** |
| **- Hoạt động 1:** tìm hiểu cấu trúc AND.  **- Mục tiêu hoạt động**: HS mô tả được các nội dung kiến thức về cấu trúc AND. | | |
| Chiếu hình ảnh AND lên và hướng dẫn cho HS quan sát, đặt câu hỏi:   * Nguyên tắc cấu tạo của AND? * Đơn phân là gì? * Trình bày cấu tạo 1 nu. * Thế nào là chuỗi polinu? * Thế nào là nguyên tắc bổ sung? * Mô tả cấu trúc không gian của AND. | * Đa phân. * Các nucleotit * 1 nu cấu tạo gồm:   + 1 phân tử đường 5C  + 1 nhóm phôtphat( H3PO4)  *+*1 gốc bazơnitơ (A, T, G, X).   * Gồm nhiều nu liên kết bằng liên kết H theo NTBS. * A-T bằng 2 LK H, G-X bằng 3 LK H. | **I. Axit đêôxiribônuclêic:** (ADN)  **1. Cấu trúc của ADN**  **a. Thành phần cấu tạo**  - ADN cấu tạo theo nguyên tắc đa phân,mỗi đơn phân là 1 nuclêôtit.  - 1 nuclêôtit gồm:  + 1 phân tử đường 5C  + 1 nhóm phôtphat( H3PO4)  + 1 gốc bazơnitơ(A,T,G,X)  - Lấy tên bazơnitơ làm tên gọi nuclêôtit.  - Các nuclêôtit liên kết với nhau theo 1 chiều xác định tạo thành chuỗi pôlinuclêôtit.  - Gồm 2 chuỗi pôlinuclêôtit liên kết với nhau bằng liên kết H giữa các bazơ của các nu theo NTBS  **Nguyên tắc bổ sung:**  (A-T bằng 2 LK H, G-X bằng 3 LK H) Bazơ có kích thước lớn ( A ,G) liên kết với bazơ có kích thước bé ( T ,X) → làm cho phân tử AND khá bền vững và linh hoạt  **b. Cấu trúc không gian**  **- 2** chuỗi polinu của ADN xoăn đều quanh trục tao nên xoắn kép đều và giống 1 cầu thang xoắn  - Mỗi bậc thang là một cặp bazơ, tay thang là đường và axit phôtpho  - Khoảng cách 2 cặp bazơ là 3,4 A0 |
| **- Hoạt động 2:** tìm hiểu chức năng AND.  - **Mục tiêu hoạt động**: HS biết được chức năng của AND. | | |
| - AND có chức năng gì?  - Đặc điểm cấu trúc nào giúp chúng thực hiện được chức năng đó? | - Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.  - Nhờ quá trình nhân đôi AND. | **2. Chức năng của ADN**  - Mang thông tin di truyền là số lượng, thành phần, trình tự các nuclêôtit trên ADN.  - Bảo quản thông tin di truyền là mọi sai sót trên phân tử ADN hầu hết đều được các hệ thống enzim sửa sai trong tế bào sửa chữa.  - Truyền đạt thông tin di truyền (qua nhân đôi ADN) từ tế bào này sang tế bào khác. |
| **- Hoạt động 3:** tìm hiểu cấu trúc ARN.  **- Mục tiêu hoạt động**: HS mô tả được cấu trúc ARN, phân biệt với ADN. | | |
| Đặt câu hỏi dựa trên hình chiếu ARN:   * ARN cấu tạo theo nguyên tắc gì? * Đơn phân là gì? * Có các loại đơn phân nào? Có gì khác với AND? * Có các loại ARN nào? Cấu trúc ra sao? | * Đa phân. * Nucleotit. * A, U, G, X khác với AND nucleotit loại U. | **II. Axit ribonucleic (ARN):**  **1. Cấu trúc của ARN:**  - Cấu tạo theo nguyên tác đa phân.  - Đơn phân là 1 nuclêôtit. Có 4 loại nuclêôtit: A, U, G, X.  - Phân tử ARN có 1 mạch Pôli nuclêôtit.  - Có 3 loại ARN:  + mARN: Cấu tạo gồm một chuỗi Pôli nuclêôtit, mạch thẳng.  + rARN: Cấu tạo gồm một chuỗi Pôli nuclêôtit.  + tARN: Cấu tạo gồm 3 thuỳ, có những đoạn 2 mạch Pôli nuclêôtit liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung. |
| **- Hoạt động 4:** tìm hiểu chức năng ARN.  - **Mục tiêu hoạt động**: HS trình bày được chức năng của 3 loại ARN. | | |
| - Các loại ARN có chức năng gì?  - Nhận xét, tổng hợp lại kiến thức. | - mARN: Truyền thông tin từ AND -> ribôxôm để tổng hợp nên Prôtêin.  - rARN: Cùng với prôtêin tạo nên ribôxôm, là nơi tổng hợp prôtêin.  - tARN: Vận chuyển axit amin tới ribôxôm và làm nhiệm vụ dịch thông tin dưới dạng trình tự các nuclêôtit trên AND thành trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin. | **2. Chức năng của ARN**  - mARN: Truyền thông tin từ AND -> ribôxôm và được dùng như một khuôn để tổng hợp nên Prôtêin.  - rARN: Cùng với prôtêin tạo nên ribôxôm, là nơi tổng hợp nên prôtêin.  - tARN: Vận chuyển axit amin tới ribôxôm và làm nhiệm vụ dịch thông tin dưới dạng trình tự các nuclêôtit trên AND thành trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin. |

**4. Hoạt động luyện tập**

Yêu cầu HS vẽ cấu trúc AND và 1 trong 3 loại ARN vào tập.

**5. Hoạt động vận dụng tìm tòi, mở rộng**

So sánh cấu tạo và chức năng của AND và ARN.

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

**NHẬN XÉT CỦA TỔ TRƯỞNG**

*Cà Mau, ngày tháng năm 20*

Ký duyệt của Tổ trưởng

**Hồng Thị Kiều Linh**

**KÝ DUYỆ**