Ngày soạn: 24/07/2020

Ngày dạy:

Tiết số:

**CHƯƠNG III: ADN VÀ GEN**

**BÀI 15: ADN**

**I. MỤC TIÊU CẦN ĐẠT**

**1. Kiến thức: Sau khi học xong bài học sinh cần phải**

+ Mô tả được cấu trúc không gian của ADN theo mô hình của J.Oatxơn và F.Críc

+ Phân tích được thành phần hoá học của ADN, đặc biệt là tính đa dạng và tính đặc thù của nó.

+ Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập để giải các bài tập về AND và GEN, giải thích được một số hiện tượng thực tiễn.

**2. Kĩ năng**:

+ Rèn kĩ năng hoạt động nhóm, đặt vấn đề, trực quan.

+ Phát triển kĩ năng quan sát và phân tích kênh hình.

**3. Thái độ**:

+ Thân thiện và trung thực trong thảo luận nhóm.

+ Yêu thích môn Sinh học thông qua việc tìm hiểu những vấn đề thực tiễn của bài ADN và gen

**4. Định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh:**

- Năng lực tự học: Đọc sách giáo khoa và xử lí thông tin mà giáo viên giao cho

- Năng lực vận dụng kiến thức: Giải thích vấn đề thực tiễn, biết cách bảo vệ chăm sóc sức khỏe.

- Năng lực giao tiếp: Thảo luận nhóm, trình bày một vấn đề trước lớp

**II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Máy chiếu, máy tính, tranh phóng to hình 15 trang 45 sách giáo khoa,mô hình phân tử AND, phiếu học tập (bảng phụ).

- Giáo án, sách giáo khoa, sách giáo viên.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Đọc trước bài mới, tìm hiểu ADN qua tivi, báo trí.

- Tăm tre lớn (xiên chả), giấy dán giá.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp - 1 phút:** Kiểm tra sĩ số

**2. Kiểm tra bài cũ:** Không kiểm tra, tích hợp vào hoạt động khởi động.

**3. Bài mới:**

**A. Hoạt động khởi động - 3 phút**

- **Mục tiêu:** Giáo viên đưa ra tình huống có vấn đề để tạo hứng thú, **kích thích nhu cầu tìm hiểu, khám phá kiến thức mới, kiểm tra kiến thức của học sinh.**

**- Phương pháp và kỹ thuật dạy học:** Tư duy suy nghĩ, lắng nghe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| **Bước 1:** Giáo viên nêu vấn đề: “Tâm và Mai là 2 em bé được sinh cung lúc tại bệnh viên Hà Nội, do hộ sĩ **sơ xuất nên 2 bé bị nhầm lẫn. Bố mẹ 2 bên đều nói Mai là bé nhà mình. Vậy khi ở đó e sẽ khuyên bố mẹ 2 gia đình như thế nào để giúp xác định huyết thống của 2 bé?”**  **Bước 2:** Giáo viên hỏi:  Câu 1: Có bao nhiêu bạn đồng ý với ý kiến của bạn, giơ tay?  Câu 2: Vì sao xét nghiệm AND lại xác định được huyết thống giữa cha mẹ và con cái?  **Bước 3: Giáo viên liên hệ, giới thiệu nội dung bài học:**  Vậy AND là gì? Vì sao xét nghiệm AND lại biết chính xác huyết thống cha con?  Để tìm hiểu chúng ta cùng nghiên cứu chương III, bài 15: AND***.*** | **Học sinh vận dụng kiến thức thực tế qua tivi, báo trí 🡪 trả lời.**  HS: Đồng ý, giơ tay  HS: Trả lời (có thể đúng, có thể sai) | Muốn xác định huyết thống của 2 bé thì ta xét nghiệm ADN  **Chương III – ADN và gen**  **Bài 15: ADN** |

**B. Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 1: Cấu tạo hoá học của phân tử AND - 13 phút**

**- Mục tiêu:** Học sinh **khám phá,** phân tích được thành phần hoá học của ADN đặc biệt là tính đặc thù và hình dạng của nó.

**- Phương pháp và kỹ thuật dạy học:**

+ Tìm kiếm tài liệu: Đọc nội dung sách giáo khoa trang 45.

+ Trực quan: Quan sát tranh mô hình cấu trúc phân tử AND, hộp mô hình ADN phẳng, mô hình phân tử AND.

+ Dùng lời báo cáo, thuyết trình: Trình bày, thuyết trình trên phiếu học tập.

- **Phương tiện dạy học:** Máy chiếu, phiếu học tập.

**- Hình thức tổ chức hoạt động:** Hoạt động theo nhóm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| **Bước 1**: Giáo viên yêu cầu học sinh (4-6 học sinh trong 1 nhóm) nghiên cứu thông tin sách giáo khoa trang 45, quan sát tranh mô hình cấu trúc phân tử AND, hộp mô hình ADN phẳng, mô hình phân tử AND.  **Bước 2**: Giáo viên yêu cầu HS thảo luận nhóm để trả lời vào PHT (Bảng Phụ) – Thời gian 5 phút  Câu 1:AND là gì?  Câu 2: Trình bày thành phần hoá học của ADN ?  Câu 3:Vì sao nói ADN cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?  Câu 4: Vì sao ADN có tính đặc thù và đa dạng?  **Bước 3**: Giáo viên cho các nhóm thảo luận và bốc thăm để thống nhất 1 nhóm báo cáo trước lớp.  **Bước 4**: Giáo viên tổ chức cho các nhóm lên báo cáo tự nhận xét bản thân (tư thế, tác phong, nội dung kiến thức), cho các nhóm HS khác đánh giá lẫn nhau (đánh giá đồng đẳng).  Giáo viên hoàn thiện kiến thức và nhấn mạnh: Cấu trúc theo nguyên tắc đa phân với 4 loại đơn phân khác nhau là yếu tố tạo nên tính đa dạng và đặc thù cho AND  *Chuyển ý: Ta đã biết thành phần, cấu tạo của AND. Vậy cấu trúc không gian của AND như thế nào, chúng ta cùng tìm hiểu phần II:**Cấu trúc không gian của phân tử AND* | Học sinh đọc sách giáo khoa, quan sát tranh mô hình cấu trúc phân tử AND, hộp mô hình ADN phẳng, mô hình phân tử AND.  Học sinh trả lời câu hỏi 1, 2, 3, 4  Học sinh thảo luận, bốc thăm để chuẩn bị báo cáo  Học sinh tự nhận xét, nhận xét lẫn nhau (đánh giá đồng đẳng)  Học sinh lắng nghe… | **I. Cấu tạo hoá học của phân tử AND**  - ADN (axit đêôxiribônuclêic) là 1 loại axit nuclêic.  - ADN được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N và P.  - ADN là đại phân tử cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là nuclêôtít (gồm 4 loại A, T, G, X )  - Phân tử ADN có cấu tạo đa dạng và đặc thù do thành phần, số lượng và trình tự sắp xếp của các loại nuclêôtít.  - Tính đa dạng và đặc thù của ADN là cơ sở phát triển cho tính đa dạng và đặc thù của sinh vật. |

**Hoạt động 2: Cấu trúc không gian của phân tử AND - 15 phút**

**- Mục tiêu:****HS khám phá** cấu trúc không gian của ADN theo mô hình của J.Oatxơn và F.Críc.

**- Phương pháp và kỹ thuật dạy học:**

+ Tìm kiếm tài liệu: đọc nội dung sgk trang 46.

+ Trực quan: Quan sát tranh mô hình cấu trúc phân tử AND, hộp mô hình ADN phẳng, mô hình phân tử AND trên máy chiếu.

+ Dùng lời báo cáo, thuyết trình: Trình bày, thuyết trình trên mô hình phân tử AND.

**- Phương tiện dạy học:** Máy chiếu.

**- Hình thức tổ chức hoạt động:** Hoạt động theo nhóm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| **Bước 1: Giáo viên giao nhiệm vụ**  Học sinh lấy que xiên trả, giấy dán giá đã chuẩn bị trước ở nhà đọc sách giáo khoa trang 46, quan sát tranh H 15, hộp mô hình ADN phẳng, mô hình phân tử AND trên máy chiếu. Thảo luận nhóm, thiết kế mô hình AND.  **Bước 2:** Giáo viên yêu cầu HS thảo luận, trả lời các câu hỏi sau:  **Câu 1:** Mô tả cấu trúc không gian của phân tử ADN?  **Câu 2:** Các loại nuclêôtit nào giữa 2 mạch liên kết với nhau thành cặp?  **Câu 3:** Nêu hệ quả của nguyên tắc bổ sung?  **Bước 3**: Giáo viên cho các nhóm thảo luận và bốc thăm để thống nhất 1 nhóm báo cáo trước lớp.  **Bước 4**: Giáo viên tổ chức cho các nhóm lên báo cáo tự nhận xét bản thân (tư thế, tác phong, nội dung kiến thức), cho các nhóm HS khác đánh giá lẫn nhau.  Giáo viên hoàn thiện kiến thức và nhấn mạnh:  Tỉ số  trong các phân tử ADN thì khác nhau và đặc trưng cho loài. | - Học sinh đọc sách giáo khoa  - Quan sát tranh mô hình cấu trúc phân tử AND, hộp mô hình ADN phẳng,…  - Thiết kế mô hình AND  - Học sinh trả lời câu hỏi 1, 2, 3…  - Học sinh thảo luận, bốc thăm để chuẩn bị báo cáo  - Học sinh tự nhận xét, nhận xét lẫn nhau (đánh giá đồng đẳng) | **II. Cấu trúc không gian của phân tử AND**  - Phân tử ADN là một chuỗi xoắn kép, gồm 2 mạch đơn song song, xoắn đều quanh 1 trục theo chiều từ trái sang phải.  - Mỗi vòng xoắn cao 34 angtơron gồm 10 cặp nuclêôtit, đường kính vòng xoắn là 20 angtơron.  - Các nuclêôtit giữa 2 mạch liên kết bằng các liên kết hiđro tạo thành từng cặp A-T; G-X theo nguyên tắc bổ sung.  - Hệ quả của nguyên tắc bổ sung:  + Do tính chất bổ sung của 2 mạch nên khi biết trình tự đơn phân của 1 mạch có thể suy ra trình tự đơn phân của mạch kia  + Tỉ lệ các loại đơn phân của ADN:  A = T; G = X  nên A+ G = T + X |

**C. LUYỆN TÂP - 3 phút**

- **Mục tiêu:** Giúp học sinh hoàn thiện, khắc sâu kiến thức vừa lĩnh hội được.

**- Phương pháp và kỹ thuật dạy học:** trực quan, hoạt động nhóm.

**- Phương tiện dạy học:** Máy chiếu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| **Bước 1:** Giáo viên gọi 1-2 học sinh đọc kết luận chung cuối bài sách giáo khoa trang 46.  **Bước 2:** Giáo viên chiếu câu hỏi trên máy chiếu, yêu cầu 1-2 học sinh lên bảng trả lời câu hỏi sau:  ? Cho một đoạn mạch đơn của phân tử AND có trình tự sắp xếp như sau:  - A – T – G – X – T – A – G – T – X -  Hãy viết đoạn mạch đơn bổ sung với nó.  **Bước 3**: Giáo viên gọi 1-2 học sinh nhận xét bài làm của bạn (kiến thức, cách trình bày). | Học sinh đọc kết luận chung cuối bài sách giáo khoa trang 46.  Học sinh lên bảng trả lời câu hỏi. | Đoạn mạch đơn bổ sung:  - T – A – X – G – A – T – X – A – G - |

**D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI MỞ RỘNG - 5 phút**

**- Mục tiêu:**

+Giúp HS vận dụng được các KT đã học giải thích được các vấn đề thực tiễn thực tiễn.

+Giúp giải bài tập tính toán về AND.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| **Bước 1:** Yêu cầu học sinh đọc mục I, II trang 45, 46 sách giáo khoa (công thức về AND).  **Bước 2:** Giáo viên chiếu câu hỏi trên máy chiếu, yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi test sau:  C**âu hỏi trắc nghiệm:**  **Câu 1:** ADN được cấu tạo từ các nguyên tố hóa học:  a. Ca, P,N,O,H. c. Ba, N,P,O,H  b. C,O,H,N,P d. C,Na, O, H, P  **Câu 2:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về cấu trúc của ADN:  a. Là đại phân tử có kích thước và khối lượng lớn.  b. Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân,với 4 loại là A, T, G, X.  c. Được cấu tạo từ các nguyên tố C,H,O,N,P.  d. Có một mạch xoắn đơn.  **Câu 3:** Loại nucleotit nào sau đây không phải là đơn phân của ADN?  a. Uraxin b. Adenin  c. Timin d. Xitoxin  **Câu 4:** Trên phân tử ADN, mỗi chu kì xoắn có chiều dài (đơn vị là A0) là:  a. 3,4 b. 34  c. 340 d. 20  Giáo viên gọi 1-2 học sinh đứng tại chỗ giải thích câu hỏi:  Vì sao xét nghiệm AND lại biết chính xác huyết thống cha con? | Học sinh đọc mục I, II trang 45, 46 sách giáo khoa (công thức về AND).  Quan sát câu hỏi trên máy chiếu  Học sinh đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  1-2 học sinh đứng tại chỗ trả lời câu hỏi. | **Câu 1:** b  **Câu 2:** d  **Câu 3:** a  **Câu 4:**  Vì ADN của một cơ thể thừa hưởng từ cả cha lẫn mẹ và quy định đặc điểm riêng biệt của từng cá thể. Với mẫu ADN của bố mẹ và con khớp với nhau trong từng gen tới 99,999% thì có quan hệ huyết thống. |

**- Phương pháp và kỹ thuật dạy học:** Trực quan, hoạt động nhóm

**- Phương tiện dạy học:** Máy chiếu

**4. Củng cố - 4 phút**

**-** Giáo viên chiếu mô hình mô hình phân tử AND, yêu cầu học sinh trình bày thành phần, cấu tạo, cấu trúc không gian của AND.

**-** Học sinh lên bảng trình bàybày thành phần, cấu tạo, cấu trúc không gian của AND trong 4 phút.

**5. Hướng dẫn về nhà – 1 phút**

- Học bài: Thành phần, cấu tạo, cấu trúc không gian của AND.

- Trả lời câu hỏi, làm bài tập 1,2 vào vở bài tập.

- Đọc mục “Em có biết”

- Đọc trước bài 16: ADN và bản chất của gen.

**6. Rút kinh nghiệm**