**CHƯƠNG IV: BIẾN DỊ**

**BÀI 21: ĐỘT BIẾN GEN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Phát biểu được khái niệm đột biến gen và kể được các dạng đột biến gen.

- Trình bày nguyên nhân phát sinh đột biến gen (ĐBG).

- Trình bày được tính chất biểu hiện và ý nghĩa của đột biến gen đối với sinh vật và con người

**2. Năng lực**

**\*Năng lực chung**

- Năng lực giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực tự học, đọc hiểu.

- Năng lực hợp tác nhóm: trao đổi thảo luận, trình bày kết quả.

**\*Năng lực chuyên biệt**

- Năng lực kiến thức sinh học

- Năng lực thực nghiệm

- Năng lực nghiên cứu khoa học

**3. Phẩm chất**

**-** Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

GV: Tranh hình 21.1sgk, tranh đột biến gen có lợi, có hại cho sv, máy chiếu.

HS: Phiếu học tập: Tìm hiểu các dạng đột biến gen.

**2. Học sinh**

- Vở ghi, SGK, Nêu và giải quyết vấn đề kết hợp hình vẽ và làm việc với SGK.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Tạo tình huống khơi gợi tinh thần cho học sinh

**b) Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Từ yêu cầuHS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV đặt câu hỏi và giới thiệu bài học: ? Nhắc lại thế nào là di truyền, thế nào là biến dị?

**\* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** Trả lời câu hỏi

**\* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**\* Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới:

- GV giới thiệu qua nội dung chương IV: GV cho HS quan sát một số hình ảnh về biến dị, phân tích và giới thiệu về đột biến.

GV giới thiệu khái quát các biến dị di truyền do đột biến:

Đột biến

Đột biến gen Đột biến nhiễm sắc thể

Đột biến cấu trúc NST Đột biến số lượng NST

GV: Vậy vị trí bài học ngày hôm nay của chúng ta là ĐỘT BIẾN GEN

**B.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu đột biến gen**

**a) Mục tiêu:** Biết được khái niệm đột biến gen.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**:  - GV yêu cầu HS quan sát H 21.1, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập.  TÌM HIỂU CÁC DẠNG ĐỘT BIẾN GEN:  \* Đoạn ADN ban đầu (a) có:  - Số cặp nuclêôtít: .....  - Trình tự các cặp nuclêôtít:  ..........................................  ..........................................  \* Đoạn ADN bị biến đổi:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Đoạn ADN | Số cặp nuclêôtít | Điểm khác so với đoạn (a) | Đặt tên dạng biếnđổi | | b |  |  |  | | c |  |  |  | | d |  |  |  |   *? Đột biến gen là gì? Gồm những dạng nào?*  ? Tại sao không nói mất ,thêm...1nuclêôtit mà lại nói mất, thêm...1cặp nuclêôtit?  - ADN có cấu trúc hai mạch bổ xung cho nhau → Sự biến đổi ở 1 nuclêôtít nào đó phải xảy ra trên cả hai mạch thì mới gọi là đột biến.  **\* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi  + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.  **\* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\* Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức | **I. Đột biến gen là gì ?**  - Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến 1 hoặc 1 số cặp nuclêôtit.  - Các dạng đột biến gen: Mất, thêm, thay thế 1 cặp nuclêotic. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu nguyên nhân phát sinh đột biến gen**  **a) Mục tiêu:** Biết được nguyên nhân phát sinh đột biến gen.  **b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.  **c) Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| - GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK.  ? Nêu nguyên nhân phát sinh đột biến gen?  ? Từ các nguyên nhân trên các em thảo luận nêu một số biện pháp để hạn chế phát sinh đột biến gen.  **\* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi  + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.  **\* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\* Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức.  Tích hợp: Gv đưa thông tin Mỹ rải chất độc đioxin xuống Việt Nam và tác hại của chất độc màu da cam ở Việt Nam.  - GV giáo dục ý thức bảo vệ môi trường sống.- GV mở rộng : Các tác nhân bên ngoài gây đột biến gen như tác nhân lí hoá học, tia phóng xạ.... VD: Bom nguyên tử Mĩ thả xuống 2 thành phố của Nhật Bản ( Hiroosima, Nagasaki) hoặc chất độc da cam Mĩ thả xuống Miền Nam VN → Làm chết hàng vạn người và để lại di chứng cho nhiều thế hệ sau. | **II. Nguyên nhân phát sinh đột biến gen.**  - **Tự nhiên:** Do rối loạn trong quá trình tự sao chép của ADN.Dưới ảnh hưởng của môi trường trong và ngoài cơ thể.  - **Thực nghiệm:** Con người gây ra các đột biến bằng tác nhân vật lí, hoá học. |
| **Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của đột biến gen**  **a) Mục tiêu:** Biết được vai trò của đột biến gen  **b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.  **c) Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| **\* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ? Đột biến nào có lợi chosinh vật và con người? Đột biến nào có hại cho sinh vật và con người?  ? Tại sao đột biến gen gây biến đổi kiểu hình?  ? Tại sao đột biến gen thể hiện ra kiểu hình thường có hại cho bản thân sinh vật?  ? Đột biến gen có vai trò gì trong sản xuất?  ? ĐBG được biểu hiện khi nào?  **\* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi  + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.  **\* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\* Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức | **III. Vai trò của đột biến gen.**  - Đột biến gen thể hiện ra kiểu hình thường có hại cho bản thân sinh vật.  - Đột biến gen đôi khi có lợi cho con người vì có ý nghĩa trong chăn nuôi, trồng trọt.Là nguồn nguyên liệu quan trọng của quá trình tiến hoá và chọn giống. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu**: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

**b. Nội dung**: Dạy học trên lớp, hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

**c. Sản phẩm**: Bài làm của học sinh, kĩ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Câu 1:** Hãy chọn phương án đúng:

A. Sự biến đổi trong kiểu gen

B. Sự biến đổi ở một nucleotit trong gen

C. Sự biến đổi ở một hay một số cặp nucleotit trong gen

D. Sự biến đổi của một tính trạng trong cơ thể.

**Câu 2:** Điền từ, cụm từ thích hợp vào chỗ trống.

Đột biến gen liên quan đến một hoặc một số cặp **……………… ,**điển hình là dạng:mất, **…………., …………….** một cặp nucleotit.

Đột biến gen thường ………… nhưng cũng có khi ………… cho bản thân sinh vật hoặc với bản thân con người.

1.Nucleotit

2.Thêm

3. Thay thế

4. Có hại

5. Có lợi

**Câu 3:** Một gen A = 600 nucleotit, G = 900 nucleotit

A**.**Nếu khi đột biến, gen đột biến có A = 601 nucleotit, G = 900 nucleotit. Đây là dạng đột biến gì ?

B. Nếu khi đột biến, gen đột biến có A = 599 nucleotit, G = 901 nucleotit. Đây là dạng đột biến gì ?

C. Nếu khi đột biến, gen đột biến có A = 599 nucleotit, G = 900 nucleotit. Đây là dạng đột biến gì ?

Đáp án:

A.Đây là dạng đột biến thêm 1 cặp A – T

B. Đây là dạng đột biến thay thế một cặp A – T bằng một cặp G – X.

C. Đây là dạng đột biến mất một cặp A – T.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu**: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

**b. Nội dung**: Dạy học trên lớp, hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

**c. Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

**d. Tổ chức thực hiện:**

GV chia lớp thành nhiều nhóm (mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập:

- Đột biến gen là gì? Có mấy dạng đột biến gen? Cho ví dụ?

- Tại sao đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật? Nêu vai trò và ý nghĩa của đột biến gen?

- Tìm hiểu một số đột biến có lợi cho sản xuất

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:**

- Vẽ sơ đồ tư duy cho bài học để hệ thống lại kiến thức.

- Học bài theo nội dung SGK và vở ghi.

- Trả lời các câu hỏi 1,2,3 SGK

- Đọc và soạn trước bài 22,23,24 “ Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể”