

BÀI 41. ĐỘT BIẾN GENE

Môn học: Sinh học, lớp 9

Ngày soạn: 10/11/2024; Tiết (theo PPCT): 12

Thời gian thực hiện: 01 tiết

I. MỤC TIÊU: Qua bài này, HS cần đạt được:**1. Kiến thức**

- Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh họa.
- Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.

2. Năng lực**2.1. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh họa.
- Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.

2.2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin thông qua việc nghiên cứu SGK và quan sát tranh ảnh.
- Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong các hoạt động học tập; hợp tác đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Trách nhiệm: Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ được giao.

Mục tiêu bài học đối với HSKT Nguyễn Lê Trung Hiếu (Khuyết tật trí tuệ)*1. Kiến thức:** Viết được khái niệm, ý nghĩa và tác hại đột biến gen.**2. Năng lực****a. Năng lực chung:** Tham gia hoạt động nhóm cùng các bạn.**b. Năng lực riêng:** Viết được khái niệm, ý nghĩa và tác hại đột biến gen.**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:**

- SGK, SGV, SBT KHTN 9, kế hoạch bài dạy
- Máy tính, tivi.
- Phiếu học tập.

2. Học sinh: Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài ở nhà.**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC****1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu)****a. Mục tiêu:** Học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.**b. Nội dung:** HS cá nhân đưa ra câu trả lời cho tình huống GV đưa ra.

c. Sản phẩm: Các câu trả lời của HS (có thể đúng hoặc sai).

d. Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV giới thiệu thông tin về giống cà chua đột biến gene có hàm lượng gamma aminobutyric acid (GABA) trong quả cao hơn khoảng 5 – 6 lần so với cà chua trong tự nhiên. Hoặc GV cũng có thể chiếu hình ảnh về các thể đột biến gene và giới thiệu nguyên nhân dẫn đến các biểu hiện khác thường là do đột biến gene.

GV đặt câu hỏi: Em đã biết những gì về đột biến gene.

- HS tiếp nhận thông tin GV cung cấp và trả lời câu hỏi.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS chú ý theo dõi, kết hợp kiến thức của bản thân, suy nghĩ và trả lời câu hỏi của GV.

- GV quan sát, định hướng.

Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

HS đưa ra những kiến thức đã biết về đột biến gene.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV ghi nhận những ý kiến của HS về đột biến gene. Những ý kiến đưa ra có thể chưa đầy đủ, chưa đúng.

- GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt HS vào bài học mới: Đột biến gene là gì? Đột biến gene và ý nghĩa hay tác hại như thế nào chúng ta sẽ tìm hiểu đầy đủ trong bài học hôm nay.

2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu khái niệm đột biến gene

a. Mục tiêu: Nêu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ về đột biến gene.

b. Nội dung: HS thực hiện theo các hoạt động của GV tổ chức: nhóm, thảo luận

c. Sản phẩm: Các câu trả lời của HS (có thể đúng hoặc sai).

d. Tiến trình thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập	
- GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm, mỗi nhóm 4 đến 5 HS. Các nhóm tìm hiểu kênh hình và kênh chữ trong mục I, sau đó hoàn thành phiếu học tập.	- HS tiếp nhận nhiệm vụ.
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập	
- GV quan sát, định hướng.	HS nghiên cứu SGK độc lập, thảo luận nhóm, ghi kết quả vào phiếu học tập
Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận	
- GV gọi đại diện các nhóm trình bày câu trả	- HS trình bày kết quả sau khi thực

lời, sau đó chính xác kiến thức.	hiện hoạt động theo yêu cầu của giáo viên - Các nhóm khác lắng nghe kết quả của nhóm bạn, nhận xét.
Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập	
- GV nhận xét, đánh giá sản phẩm của các nhóm - GV nhận xét và chốt nội dung về khái niệm đột biến gene, các dạng đột biến gene, mở rộng một số ví dụ về đột biến gene. - GV ghi bảng (hoặc chiếu nội dung).	- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.
* Nội dung:	
I. Khái niệm đột biến gene	
- Đột biến gene là những biến đổi trong cấu trúc của gene. Đột biến liên quan đến một cặp nucleotide gọi là đột biến điểm. - Đột biến điểm gồm các dạng: mất một cặp nucleotide, thêm một cặp nucleotide, thay thế một cặp nucleotide. Các ví dụ về đột biến gene được trình bày trong SGK.	
Hoạt động 2.2. Tìm hiểu ý nghĩa và tác hại của đột biến gene	
a. Mục tiêu: Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.	
b. Nội dung: HS thực hiện theo các hoạt động của GV tổ chức: nhóm, thảo luận	
c. Sản phẩm: Các câu trả lời của HS (có thể đúng hoặc sai).	
d. Tiến trình thực hiện	
Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập	
- GV sử dụng câu hỏi đặt vấn đề: Hãy dự đoán đột biến gene có lợi hay có hại đối với sinh vật và đối với con người? - Sau khi HS đưa ra các dự đoán (có thể đúng hoặc sai), GV giao nhiệm vụ học tập theo nhóm, mỗi nhóm khoảng 6 HS, yêu cầu HS nghiên cứu SGK, sơ đồ hoá kiến thức về vai trò và ý nghĩa của đột biến gene, các hình thức trình bày kiến thức có thể là sơ đồ tư duy, bảng, sơ đồ khối,... Kết quả được trình bày trên giấy A0.	- HS tiếp nhận nhiệm vụ.
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập	
- GV quan sát, định hướng.	- HS suy nghĩ độc lập trả lời câu hỏi

	<p>đặt vấn đề của GV.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS nghiên cứu SGK độc lập, thảo luận nhóm, tổng hợp các ý chính để đưa vào sơ đồ tóm tắt kiến thức.
<p>Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - GV mời đại diện của 1 hoặc 2 nhóm lên trình bày sản phẩm.. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả sau khi thực hiện hoạt động theo yêu cầu của giáo viên - Các nhóm khác lắng nghe kết quả của nhóm bạn, nhận xét.
<p>Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, đánh giá sản phẩm của các nhóm vừa trình bày. - Dựa trên bài nhận xét của GV, các nhóm HS sẽ nhận xét, đánh giá chéo bài của nhóm bạn - GV chốt nội dung về vai trò và ý nghĩa của đột biến gene. - GV ghi bảng (hoặc chiếu nội dung). 	<ul style="list-style-type: none"> - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.
<p>* Nội dung:</p> <p>II. Ý nghĩa và tác hại của đột biến gene</p> <p>Đột biến gene có thể có lợi, có thể có hại cho thể đột biến; một số đột biến gene không có lợi cũng không có hại cho thể đột biến (trung tính). Tính có lợi hoặc có hại phụ thuộc vào tổ hợp gene và điều kiện môi trường.</p> <p>1. Ý nghĩa của đột biến gene: Đột biến gene tạo ra sự đa dạng sinh học. Trong thực tiễn, đột biến gene được ứng dụng trong tạo giống phục vụ nhu cầu của con người.</p> <p>2. Tác hại của đột biến gene: Đa số đột biến gene là lặn và có hại cho thể đột biến vì chúng phá vỡ sự hài hòa trong kiểu gene đã được duy trì qua lịch sử phát triển của loài. Ngoài ra, tính chất có lợi hay có hại của đột biến gene còn phụ thuộc vào chức năng gene, các điều kiện môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể.</p> <p>3. Hoạt động 3. Luyện tập</p> <p>a. Mục tiêu: củng cố cho HS kiến thức về khái niệm đột biến gene, vai trò và ý nghĩa của đột biến gene.</p> <p>b. Nội dung: GV cung cấp thông tin về màu sắc hoa cẩm tú cầu, bộ ngữ để cho HS tìm hiểu yếu tố tác động.</p> <p>c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Các kiểu gene quy định nhóm máu ở người: $I^A I^A$, $I^A I^B$, IAIO, IBIB, IBIO, IOIO. 2. Đột biến gene vừa có lợi vừa có hại. 	

Tính có lợi hoặc có hại của đột biến gene đã được trình bày trong nội dung 2.

3. Hình 41.1a, c – không có lợi với con người.

Hình 41.1b – có lợi với con người.

d. Tiến trình thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập	
- GV yêu cầu HS suy nghĩ độc lập, dựa vào các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi trong phần câu hỏi và hoạt động ở mục II	- HS tiếp nhận nhiệm vụ.
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập	
- GV quan sát, định hướng.	- HS đọc thông tin và giải quyết vấn đề.
Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận	
- GV gọi các HS trả lời câu hỏi, mỗi HS sẽ trả lời một câu.	- HS trình bày kết quả sau khi thực hiện hoạt động theo yêu cầu của giáo viên
Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập	
GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.	- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.

4. Hoạt động 4. Vận dụng

a. Mục tiêu: HS liên hệ được kiến thức bài học để trả lời một số câu

b. Nội dung : GV trình chiếu các câu hỏi vận dụng cuối bài, tổ chức cho HS trả lời nhanh từng câu hỏi. Một số câu hỏi gợi ý như sau

1. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về đột biến gene?

A. Đột biến gene là những biến đổi trong cấu trúc của gene chỉ liên quan đến một cặp nucleotide.

B. Đột biến gene là những biến đổi trong cấu trúc của gene chỉ liên quan đến một hoặc một số cặp nucleotide.

C. Đột biến gene làm mất hoặc thêm một đoạn gene trong NST.

D. Đột biến gene làm thay đổi vị trí gene trên NST.

2. Một quần thể sinh vật có allele A bị đột biến thành allele a, allele B bị đột biến thành allele b. Biết các cặp gene tác động riêng rẽ và allele trội là trội hoàn toàn. Các kiểu gene nào sau đây là của thể đột biến?

A. aaBb và Aabb.

B. AABB và AABb.

C. AABb và AaBb.

D. AaBb và AABb.

3. Tại sao đột biến gene có tần số thấp nhưng lại thường xuyên xuất hiện trong quần thể giao phối?

A. Vì vốn gene trong quần thể rất lớn.

B. Vì gene có cấu trúc kém bền vững.

C. Vì tác nhân gây đột biến rất nhiều.

D. Vì mỗi quá trình truyền đạt thông tin di truyền đều xảy ra sai sót.

4. Một gene ban đầu có 2 400 cặp nucleotide, sau quá trình gene trên tái bản, gene con tạo ra có 2400 cặp nucleotide nhưng số liên kết hydrogen của gene tạo thành ít hơn gene ban đầu 1. Dạng đột biến nào đã xảy ra?

- A. Mất một cặp nucleotide. B. Thay thế một cặp nucleotide cùng loại.
C. Thêm một cặp nucleotide. D. Thay thế một cặp nucleotide khác loại.

c. Sản phẩm: Các câu trả lời của HS: 1– B, 2– A, 3– A, 4– D.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập	
- GV trình chiếu các câu hỏi vận dụng cuối bài, tổ chức cho HS trả lời nhanh từng câu hỏi.	- HS tiếp nhận nhiệm vụ.
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập	
- GV quan sát, định hướng.	- HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm và trả lời câu hỏi
Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận	
- GV mời mỗi HS trả lời một câu hỏi, ai giơ tay nhanh nhất sẽ giành quyền trả lời.	- HS trình bày kết quả
Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập	
- GV nhận xét, góp ý và kết thúc bài học.	- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.

* **Giao nhiệm vụ về nhà**

- Học bài cũ, giải bài tập cuối bài.
- Chuẩn bị tiết sau: Bài 42: “**Nhiễm sắc thể và bộ nhiễm sắc thể**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Thang đánh giá

Tiêu chí	Mức 1 (Chưa đạt)	Mức 2 (Trung bình)	Mức 3 (Khá)	Mức 4 (Tốt)
Nội dung công việc	Không tham gia	Có tham gia nhưng hời hợt, chưa nghiêm túc	Tham gia tích cực nhưng hoàn thành công việc chậm	Tham gia tích cực, hoàn thành xuất sắc

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)

PHIẾU HỌC TẬP

Quan sát Hình 41.1 trong SGK, trả lời các câu hỏi sau:

1. Các allele đột biến số 1, số 2 và số 3 có thay đổi gì so với allele kiểu dại?

Allele đột biến	Allele số 1	Allele số 2	Allele số 3

Điểm khác so với allele kiểu dại			
----------------------------------	--	--	--

- Đột biến gene là gì?
- Đột biến gene gồm những dạng nào?

Phê duyệt của nhà trường

Giáo viên giảng dạy

Lê Thị Mận