**Tiết: 14**

**BÀI 40: TỪ GENE ĐẾN TÍNH TRẠNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

### 1.1. Năng lực chung

*- Tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tìm hiểu về mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này.

*- Giao tiếp và hợp tác:* Sử dụng ngôn ngữ khoa học để phát biểu mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này, nêu được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài; Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày ý kiến.

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

### 1.2. Năng lực khoa học tự nhiên

*- Nhận thức khoa học tự nhiên:* Nêu được mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này.

*- Tìm hiểu tự nhiên:* Thông qua các ví dụ cụ thể, làm rõ được mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng.

*- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, nêu được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài và cho được ví dụ để chứng minh.

### 2. Phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện được các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá về cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Tranh, ảnh trong SGK và tranh, ảnh sự đa dạng về tính trạng ở các loài sinh vật; bài giảng (bài trình chiếu).

- Phiếu học tập, bảng nhóm, phiếu đánh giá HS.

**II. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

### 1. Hoạt động 1: Khởi động

#### a. Mục tiêu

– Xác định được nội dung sẽ học trong bài là mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng.

- Tạo tâm thế sẵn sàng tìm hiểu, thực hiện nhiệm vụ được giao để trả lời được câu hỏi đặt ra ở tình huống khởi động.

#### b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập***  - GV sử dụng kĩ thuật động não viết nêu câu hỏi khởi động trong SGK, GV định hướng cho HS đưa ra câu trả lời dựa vào cơ chế di truyền.  - GV có thể sử dụng thêm một số tình huống khác như:  + Tại sao con người, bò, cừu, … đều có khả năng tổng hợp hormone insulin nhưng thành phần amino acid của hormone ở các loài động vật này lại khác nhau?  + Tại sao các loài động vật có vú có thể sản xuất hormone prolactin (một loại hormone điều hoà quá trình hình thành và tiết sữa) trong khi các loài động vật khác không tổng hợp được hormone này?  + Tại sao đom đóm có khả năng phát sáng còn chúng ta thì không? | - Nhận nhiệm vụ |
| \* Thực hiện nhiệm vụ học tập - GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời. | - HS suy nghĩ độc lập và đưa ra các câu trả lời. |
| \* Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên vài HS để trả lời theo quan điểm cá nhân. |  |
| \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá chung các câu trả lời của HS.  - GV dẫn dắt đến vấn đề cần tìm hiểu trong bài học và đưa ra mục tiêu của bài học. |  |

**2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1. Tìm hiểu mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng**

#### a. Mục tiêu

– Nêu được mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã.

– Nêu được ý nghĩa di truyền của mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng.

#### b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thảo luận theo cặp đôi, quan sát Hình 40.1 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), hướng dẫn từng nhóm HS quan sát một cách tổng quát đến chi tiết để giúp HS hoàn thành câu Thảo luận 1 (SGK trang 168).  - Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong biên bản thảo luận nhóm. Qua đó, HS mô tả được mối quan hệ giữa gene và protein. | - Nhận nhiệm vụ |
| \* Thực hiện nhiệm vụ học tập - GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời. | - HS thảo luận theo cặp được phân công và đưa ra câu trả lời trong biên bản thảo luận nhóm. |
| \* Báo cáo kết quả và thảo luận - GV yêu cầu đại diện một vài HS báo cáo kết quả. | - Đại diện HS báo cáo kết quả. |
| \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét chung và hướng dẫn HS rút ra kết luận về mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng và ý nghĩa của mối quan hệ này.  - GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận: ***Trình tự các nucleotide trên gene quy định trình tự các nucleotide trên phân tử mRNA thông qua quá trình phiên mã. Trình tự nucleotide trên phân tử mRNA được dịch mã thành trình tự các amino acid trên phân tử protein. Protein biểu hiện thành tính trạng của cơ thể.*** |  |

### Hoạt động 2.2. Tìm hiểu cơ sở sự đa dạng về tính trạng của các loài

#### a. Mục tiêu

- Nêu được cơ sở sự đa dạng về tính trạng của các loài.

- Thông qua hình thành kiến thức mới, phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

#### b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập***  - GV sử dụng tranh, ảnh trực quan Hình 40.2 SGK, yêu cầu HS làm việc theo nhóm để hoàn thành câu Thảo luận 2 và 3 (SGK trang 169) theo mẫu Phiếu học tập số 1.  - Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 1. | - Nhận nhiệm vụ |
| \* Thực hiện nhiệm vụ học tập - GV theo dõi, đôn đốc, nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời. | - HS thảo luận theo nhóm nhỏ và đưa ra câu trả lời theo mẫu trong phiếu học tập. |
| \* Báo cáo kết quả và thảo luận - GV cho HS trình bày phiếu học tập, sử dụng phương pháp thuyết trình cho HS bất kì trong nhóm trình bày về nội dung phiếu học tập của nhóm. | - HS báo cáo, tiếp thu góp ý của các nhóm khác. |
| \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận:  ***Sự đa dạng về tính trạng của các loài dựa trên cơ sở:***  ***+ Mỗi loài sinh vật có hệ gene đặc trưng.***  ***+ Các cá thể cùng loài có thể mang các allele khác nhau của cùng một gene.***  ***+ Các gene khác nhau quy định các protein khác nhau, từ đó, biểu hiện thành các tính trạng khác nhau.*** | - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá câu trả lời của nhóm bạn. |

### 3. Hoạt động 3. Luyện tập

#### a. Mục tiêu

- Củng cố, luyện tập lại các kiến thức được học.

- Thông qua luyện tập, củng cố kiến thức, phát triển được các năng lực chung và năng lực khoa học tự nhiên.

#### b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập***  - GV tổ chức lớp học thành các nhóm nhỏ theo kĩ thuật khăn trải bàn, yêu cầu HS thực hiện các bài luyện tập trong SGK bằng cách hoàn thành Phiếu học tập số 2.  - Kết quả câu trả lời của HS được trình bày trong Phiếu học tập số 2. | - Nhận nhiệm vụ |
| \* Thực hiện nhiệm vụ học tập - GV theo dõi, đôn đốc, nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động trong nhóm để đưa ra câu trả lời. | - HS thảo luận theo nhóm nhỏ và đưa ra câu trả lời theo mẫu trong phiếu học tập. |
| \* Báo cáo kết quả và thảo luận - GV cho HS bất kì trong nhóm trình bày về nội dung phiếu học tập của nhóm. | - HS báo cáo, tiếp thu góp ý của các nhóm khác. |
| \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá chung và củng cố thêm về nội dung bài học. | - HS nhận xét, đánh giá phiếu học tập của các nhóm khác. |

### 4. Hoạt động 4. Vận dụng

#### a. Mục tiêu

- Vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn.

- Thông qua vận dụng kiến thức, phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

#### b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập***   * GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhằm hoàn thành câu hỏi vận dụng để tổng kết kiến thức đã học. * Các nhóm chia sẻ và vận dụng lí thuyết đã học để trả lời câu hỏi thực tế trong Phiếu học tập số 3. | - Nhận nhiệm vụ |
| \* Thực hiện nhiệm vụ học tập - GV theo dõi, đôn đốc, nhắc nhở HS tích cực tham gia vào hoạt động nhóm. | - HS các nhóm hoàn thành câu hỏi vận dụng trên Phiếu học tập số 3. |
| \* Báo cáo kết quả và thảo luận - GV yêu cầu các nhóm hoàn thiện phiếu học tập số 3. | - Các nhóm HS thảo luận, phản biện để tìm ra câu trả lời cho bài tập vận dụng.  - Các nhóm tiến hành quan sát sản phẩm (Phiếu học tập số 3) và mỗi nhóm tự hoàn thiện phiếu đánh giá theo bảng tiêu chí mà GV đã giới thiệu ở đầu hoạt động. |
| \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá chung về năng lực và phẩm chất của HS đã đạt được trong các hoạt động học. | - Các nhóm nhận xét, đánh giá câu trả lời của các nhóm báo cáo. Từ đó, hoàn thiện phiếu học tập cho nhóm mình.  - Các nhóm hoàn chỉnh và công bố phiếu tự đánh giá hoạt động cá nhân trong nhóm (theo hướng dẫn của GV). |

## PHỤ LỤC

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BIÊN BẢN THẢO LUẬN NHÓM**  Nhóm: ..................................   |  |  | | --- | --- | | **Nội dung thảo luận** | **Kết quả thảo luận** | |  |  | |  |  |   Lưu ý (nếu có): .............................................................................................................................................................................................................................................. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  Nhóm: ..................................  1. Đọc đoạn thông tin và quan sát Hình 40.2, hãy cho biết cơ sở nào dẫn đến sự khác nhau về kiểu hình ở các cá thể ruồi giấm.  *Trả lời:* ........................................................................................................................................   1. Lấy thêm ví dụ về sự đa dạng tính trạng của một loài sinh vật.   *Trả lời:* ........................................................................................................................................  ..................................................................................................................................................... |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  Nhóm: ..................................  Tại sao khi gene bị đột biến có thể làm thay đổi tính trạng của cơ thể sinh vật?  *Trả lời:*........................................................................................................  ..................................................................................................................................................... |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  Nhóm: ..................................  Nấm mốc *Neurospora crassa* kiểu dại có khả năng sống được trong môi trường chứa các chất dinh dưỡng cơ bản (gồm muối vô cơ, glucose và biotin) do chúng có các enzyme để chuyển hoá các chất này thành những chất cần thiết cho sự sinh trưởng. Trong khi đó, các chủng nấm mốc đột biến (bị thiếu hụt enzyme) chỉ có thể sống khi được nuôi trong môi trường gồm các chất dinh dưỡng cơ bản được bổ sung thêm một số chất dinh dưỡng khác. Dựa vào mối quan hệ giữa gene và tính trạng, hãy cho biết tại sao có sự khác nhau về khả năng chuyển hoá các chất dinh dưỡng ở chủng nấm mốc kiểu dại và các chủng đột biến.  *Trả lời:*.......................................................................................................................................... |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ**

**HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP/ HOÀN THÀNH PHIẾU HỌC TẬP**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ tên học sinh: ......................... Nhóm: ........................... Lớp: .................. | | | | | | |
| **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** | **Mức 4** | **Mức 5** |
| Xác định được vấn đề học tập. | 2 |  |  |  |  |  |
| Trình bày được câu trả lời chính xác. | 2 |  |  |  |  |  |
| Nhận biết được các sai sót và chỉnh sửa. | 1 |  |  |  |  |  |
| Ghi chép nội dung học tập đầy đủ. | 1 |  |  |  |  |  |
| Giải thích cơ sở cho câu trả lời rõ ràng. | 2 |  |  |  |  |  |
| Rút ra kết luận chính xác. | 2 |  |  |  |  |  |
| **Tổng điểm** | 10 |  |  |  |  |  |