# **CHƯƠNG XI: DI TRUYỀN HỌC MENDEL, CƠ SỞ PHÂN TỬ CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN**

# **BÀI 36: KHÁI QUÁT VỀ DI TRUYỀN HỌC**

**Môn học: Khoa học tự nhiên lớp 9**

**Thời gian thực hiện: 01 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- Nêu được khái niệm di truyền, biến dị.

- Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật, qua đó gene được xem là trung tâm của di truyền học.

- Nêu được ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền là cơ sở cho những nghiên cứu về gene.

- Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền.

- Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền.

**2. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

**-** Tự chủ và tự học: Chủ động, tự tìm hiểu về di truyền, biến dị.

- Giao tiếp và hợp tác:

+ Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về di truyền, biến dị, gene.

+ Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong khi thảo luận về di truyền, biến dị đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo;

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề kịp thời với các thành viên trong nhóm để thảo luận hiệu quả, giải quyết các vấn đề trong bài học và hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

**b) Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên:

* Nêu được khái niệm di truyền, biến dị.
* Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật, qua đó gene được xem là trung tâm của di truyền học.
* Nêu được ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền là cơ sở cho những nghiên cứu về gene.
* Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền.
* Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền.

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ: Tham gia tích cực trong các hoạt động học tập.

- Trung thực: Trong hoạt động, báo cáo kết quả hoạt động.

- Trách nhiệm: Sử dụng hợp lý thời gian trong các hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Hình ảnh tư liệu về di truyền, biến dị, gene.

- Máy chiếu, bảng nhóm;

- Phiếu học tập:

| **PHIẾU HỌC TẬP**  *Câu 1: Nghiên cứu thông tin SGK trang 159, hoàn thành nội dung bảng sau*   | **Khái niệm** | | **Ví dụ**  **(3 ví dụ)** | | --- | --- | --- | | Di truyền |  |  | | Biến dị |  |  |   *Câu 2: Hãy chỉ ra những đặc điểm di truyền và biến dị trong đoạn thông tin sau:*  Gia đình Hoa có mẹ là người Việt Nam với da trắng, tóc thẳng, mắt nâu bình thường. Bố là người Nam Phi với da nâu đen, tóc xoăn, mắt đen bình thường. Sinh được chị Hoa có da bánh mật, tóc thẳng, mắt đen bình thường. Anh của Hoa có da nâu đen, tóc xoăn, mắt đen bị lác.  .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

* Các tấm thẻ về thuật ngữ và kí hiệu dùng trong di truyền học với nội dung sau:

| **Thẻ thuật ngữ** | **Thẻ nghĩa của thuật ngữ** | **Thẻ kí hiệu** | **Tên gọi** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tính trạng** | **Đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh lí của cơ thể** | **Pt/c** | **Bố mẹ thuần chủng** |
| **Nhân tố di truyền** | **Nhân tố quy định tính trạng của sinh vật** | **P** | **Bố mẹ** |
| **Cơ thể thuần chủng** | **Cơ thể có đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định về một tính trạng nào đó.** | **F** | **Đời con** |
| **Cặp tính trạng tương phản** | **Hai trạng thái biểu hiện lhacs nhau của cùng một tính trạng.** | **G** | **Giao tử** |
| **Tính trạng trội** | **Tính trạng được biểu hiện ở F1 trong phép lai 1 cặp tính trạng của Mendel** | **x** | **Phép lai** |
| **Tính trạng lặn** | **Tính trạng không được biểu hiện ở F1 trong phép lai 1 cặp tính trạng của Mendel** |  |  |
| **Kiểu hình** | **Tổ hợp các tính trạng của cơ thể được biểu hiện ra bên ngoài** |  |  |
| **Kiểu gene** | **Tổ hợp các gene quy định kiểu hình của cơ thể** |  |  |
| **Allele** | **Trạng thái khác nhau của cùng 1 gene** |  |  |
| **Dòng thuần** | **Dòng có các thế hệ sau đồng nhất với nhau và với bố mẹ về một vài tính trạng nào đó.** |  |  |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm.

- Phương pháp trực quan, vấn đáp.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động (3 phút)**

**a) Mục tiêu:** Dẫn dắt giới thiệu vấn đề tìm hiểu về di truyền, biến dị.

**b) Nội dung:** GV tổ chức HS làm việc cá nhân, trả lời câu hỏi:

(?) Con sinh ra có những đặc điểm giống bố mẹ và có những đặc điểm khác bố mẹ. Theo em, đó là hiện tượng gì?

**c)** **Sản phẩm:** Học sinh trả lời.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| --- | --- |
| **Giao nhiệm vụ:**   * GV tổ chức hoạt động cá nhân, trả lời câu hỏi:   (?) Con sinh ra có những đặc điểm giống bố mẹ và có những đặc điểm khác bố mẹ. Theo em, đó là hiện tượng gì?  + Thời gian: 2 phút. | Nhận nhiệm vụ |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  Quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Thực hiện nhiệm vụ |
| **Báo cáo kết quả:**  Yêu cầu đại diện 1 số HS nêu ý kiến | Đại diện 1 số HS phát biểu cảm nhận |
| **Đặt vấn đề vào bài** | Xác định vấn đề bài học |

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

**Hoạt động 2.1. Tìm hiểu khái niệm di truyền, biến dị (7 phút)**

1. **Mục tiêu:**

- Phát biểu được khái niệm di truyền, biến dị. Lấy được ví dụ minh họa.

1. **Nội dung:** Tổ chức thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu học tập và phát vấn.
2. **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

Dự kiến đáp án PHT

| **PHIẾU HỌC TẬP**  *Câu 1: Nghiên cứu thông tin SGK trang 159, hoàn thành nội dung bảng sau*   | **Khái niệm** | | **Ví dụ thực tế**  **(3 ví dụ)** | | --- | --- | --- | | Di truyền | Là sự truyền đạt các đặc điểm của bố mẹ, tổ tiên cho con cháu | * Bố mẹ da ngăm đen sinh ra con có da ngăm đen. * Bố mẹ tóc xoăn sinh con tóc xoăn. * Bố mẹ mù màu sinh ra con gái mù màu. | | Biến dị | Là con cái sinh ra có một số đặc điểm khác nhau và khác bố mẹ của chúng | * Bố mẹ tóc xoăn sinh con tóc thẳng. * Bố mẹ mắt nâu, sinh con có người mắt đen. * Bố mẹ bình thường, sinh con bị bệnh Đao. |   *Câu 2: Hãy chỉ ra những đặc điểm di truyền và biến dị trong đoạn thông tin sau:*  Gia đình Hoa có mẹ là người Việt Nam với da trắng, tóc thẳng, mắt nâu bình thường. Bố là người Nam Phi với da nâu đen, tóc xoăn, mắt đen bình thường. Sinh được chị Hoa có da bánh mật, tóc thẳng, mắt đen bình thường. Anh của Hoa có da nâu đen, tóc xoăn, mắt đen bị lác.   | **Đặc điểm là do di truyền** | **Đặc điểm là do biến dị** | | --- | --- | | * Hoa có tóc thẳng giống mẹ, mắt đen giống bố * Hoa mắt bình thường giống bố và mẹ. * Anh của Hoa có da nâu đen, tóc xoăn, mắt đen đen giống bố. | * Hoa có da bánh mật. * Anh trai Hoa có mắt bị lác. | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**d) Tổ chức thực hiện**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| --- | --- |
| **Giao nhiệm vụ:**   * GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK trang 159, thảo luận nhóm hoàn thành PHT trong 3 phút. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  Cá nhân học sinh nghiên cứu thông tin SGK, quan sát tranh hình thảo luận nhóm, thực hiện nhiệm vụ. | Cá nhân HS thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo kết quả:**  Gv mời đại diện 1 số HS lên xác định trên tranh hình, HS dưới lớp nhận xét.  (?) Lấy thêm 2 ví dụ khác về di truyền và biến dị? | Đại diện 1 số HS báo cáo, các HS khác nhận xét.  HS lấy thêm ví dụ |
| **Tổng kết**  - Di truyền là sự truyền đạt các đặc điểm từ thế hệ này sang thế hệ khác.  VD: Bố mẹ da ngăm đen sinh ra con có da ngăm đen.  - Biến dị là hiện tượng con cái sinh ra có một số đặc điểm không giống với bố mẹ của chúng.  VD: Bố mẹ bình thường, sinh con bị bệnh Đao. | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về Mendel – người đặt nền móng cho di truyền học (15 phút)**

1. **Mục tiêu:**

- Nêu được đối tượng nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu của Mendel từ đó nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền.

**b) Nội dung:** Tổ chức cho HS nghiên cứu thông tin SGK, quan sát hình 36.1, trả lời câu hỏi:

**1. Nghiên cứu về thí nghiệm của Mendel**

**Câu 1.** Cho biết đối tượng nghiên cứu của Mendel là gì?

**Câu 2.** Trình bày khái quát các bước tiến hành và kết quả thí nghiệm của Mendel về tính trạng màu hoa ở cây đậu hà lan.

**Câu 3.** Ở thế hệ F1 và F2 có xuất hiện dạng màu hoa pha trộn giữa hoa trắng và hoa tím hay không? Yếu tố quy định tính trạng hoa trắng (ở thế hệ P) có biến mất trong phép lai không?

**Câu 4.** Thế nào là nhân tố di truyền? Hãy chỉ ra tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn trong phép lai của Mendel?

**2. Nghiên cứu ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền.**

(?) Vì sao ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền là cơ sở cho việc nghiên cứu về gene sau này?

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**1. Nghiên cứu về thí nghiệm của Mendel**

**Câu 1.** Đối tượng nghiên cứu của Mendel là *đậu hà lan.*

**Câu 2.** Khái quát các bước tiến hành và kết quả thí nghiệm của Mendel về tính trạng màu hoa ở cây đậu hà lan.

* Trước khi tiến hành thí nghiệm: Tạo cây đậu thuần chủng về các tính trạng mong muốn.
* Các bước thí nghiệm:

+ Cho giao phấn giữa cây thuần chủng có hoa tím với cây hoa trắng, thu được F1.

+ Cho cây F1 tự thụ phấn thu được F2

* Kết quả: F1 thu được 100% cây hoa tím; F2 thu được có tỉ lệ kiểu hình 3 tím : 1 trắng.

**Câu 3.** Ở thế hệ F1 và F2 không xuất hiện dạng màu hoa pha trộn giữa hoa trắng và hoa tím. Yếu tố quy định tính trạng hoa trắng (ở thế hệ P) không biến mất trong phép lai vì hoa trắng xuất hiện trở lại ở đời F2.

**Câu 4.** Nhân tố di truyền là yếu tố quy định màu sắc của hoa.

Trong phép lai trên:

- Cặp tính trạng tương phản: hoa tím - hoa trắng

- Tính trạng trội: hoa tím

- Tính trạng lặn: hoa trắng

**2. Nghiên cứu ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền.**

Ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền là cơ sở cho việc nghiên cứu về gene sau này vì: Mendel cho rằng đơn vị quy định sự di truyền của một tính trạng tồn tại thành từng cặp, gọi là nhân tố di truyền trong nhân tế bào và chúng không pha trộn vào nhau.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| --- | --- |
| **Giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên giới thiệu sơ lược về Mendel, chiếu hình 36.1, yêu cầu HS quan sát, kết hợp thông tin SGK, trả lời câu hỏi:  **1. Nghiên cứu về thí nghiệm của Mendel**  Câu 1. Cho biết đối tượng nghiên cứu của Mendel là gì?  Câu 2. Trình bày khái quát các bước tiến hành và kết quả thí nghiệm của Mendel về tính trạng màu hoa ở cây đậu hà lan.  Câu 3. Ở thế hệ F1 và F2 có xuất hiện dạng màu hoa pha trộn giữa hoa trắng và hoa tím hay không? Yếu tố quy định tính trạng hoa trắng (ở thế hệ P) có biến mất trong phép lai không?  Câu 4. Thế nào là nhân tố di truyền? Hãy chỉ ra tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn trong phép lai của Mendel?  **2. Nghiên cứu ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền.**  (?) Vì sao ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền là cơ sở cho việc nghiên cứu về gene sau này? | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:** GV quan sát, hỗ trợ học sinh khi cần thiết. | Cá nhân HS thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Học sinh hoạt động cá nhân để hoàn thành nhiệm vụ.  - GV mời đại diện 1 số bạn trả lời ở từng câu hỏi. Các HS khác nhận xét, bổ sung nếu cần.  - Qua các câu hỏi, GV làm rõ ý tưởng, phương pháp vượt trội của Mendel so với các nhà nghiên cứu về di truyền học đương thời. Giải thích thêm về nhân tố di truyền trong quan niệm của Mendel có bản chất là gene, là yếu tố nằm trong tế bào, quy định hiện tượng di truyền và biến dị. | - Đại diện học sinh trả lời câu hỏi. Các HS khác nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - Gregor Johann Mendel (1822-1884) – người đặt nền móng cho di truyền học hiện đại.  - Đối tượng nghiên cứu: đậu hà lan.  - Qua tiến hành các phép lai và phân tích các thế hệ con lai, Mendel cho rằng: Mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền quy định, các nhân tố di truyền không hòa trộn vào nhau.  ***=> Ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene).*** | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về một số thuật ngữ, kí hiệu thường dùng trong di truyền học (15 phút)**

1. **Mục tiêu:**

- Nêu được một số thuật ngữ và kí hiệu thường dùng trong di truyền học.

**b) Nội dung:** Nghiên cứu SGK trang 160,161 kết hợp tham gia trò chơi GHÉP ĐÔI TÌM BẠN để nghiên cứu về các thuật ngữ và kí hiệu thường dùng trong di truyền học.

- Giai đoạn 1: học sinh nghiên cứu thông tin SGK trong 5 phút, ghi nhớ các thuật ngữ và kí hiệu.

- Giai đoạn 2: Chia lớp thành 2 khu vực “Gia đình thuật ngữ”; “Gia đình kí hiệu”. GV gọi 30 bạn tham gia trò chơi (có thể chia thành các vòng chơi tùy vào không gian lớp học), các HS khác là quan sát viên.

+ Mỗi bạn tham gia chơi nhận được 1 tấm thẻ ngẫu nhiên có thể mang nội dung về 1 thuật ngữ, nghĩa thuật ngữ, kí hiệu hoặc tên gọi kí hiệu.

+ Trong thời gian 30s học sinh cần tìm đúng bạn để ghép đôi sao cho đúng ý nghĩa và cùng về với gia đình thuật ngữ hay gia đình kí hiệu.

+ Quan sát viên quan sát, hỗ trợ chỉ dẫn các nhóm, ghi chép các thuật ngữ và kí hiệu có trong 2 gia đình.

**Luyện tập:**

Hãy lấy ví dụ về tính trạng, tính trạng tương phản, kiểu hình, kiểu gene ở đậu hà lan.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

- Học sinh ghi nhớ, tìm và ghép đúng thuật ngữ, kí hiệu trong bảng sau:

**Bảng thuật ngữ và kí hiệu thường dùng trong di truyền học**

| **Gia đình thuật ngữ** | | **Gia đình kí hiệu** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tính trạng** | **Đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh lí của cơ thể** | **Pt/c** | **Bố mẹ thuần chủng** |
| **Nhân tố di truyền** | **Nhân tố quy định tính trạng của sinh vật** | **P** | **Bố mẹ** |
| **Cơ thể thuần chủng** | **Cơ thể có đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định về một tính trạng nào đó.** | **F** | **Đời con** |
| **Cặp tính trạng tương phản** | **Hai trạng thái biểu hiện lhacs nhau của cùng một tính trạng.** | **G** | **Giao tử** |
| **Tính trạng trội** | **Tính trạng được biểu hiện ở F1 trong phép lai 1 cặp tính trạng của Mendel** | **x** | **Phép lai** |
| **Tính trạng lặn** | **Tính trạng không được biểu hiện ở F1 trong phép lai 1 cặp tính trạng của Mendel** |  |  |
| **Kiểu hình** | **Tổ hợp các tính trạng của cơ thể được biểu hiện ra bên ngoài** |  |  |
| **Kiểu gene** | **Tổ hợp các gene quy định kiểu hình của cơ thể** |  |  |
| **Allele** | **Trạng thái khác nhau của cùng 1 gene** |  |  |
| **Dòng thuần** | **Dòng có các thế hệ sau đồng nhất với nhau và với bố mẹ về một vài tính trạng nào đó.** |  |  |

**Luyện tập 2:**

Hãy lấy ví dụ về tính trạng, tính trạng tương phản, kiểu hình, kiểu gene ở đậu hà lan:

* **Tính trạng:**  Màu hoa, chiều cao thân, dạng quả...
* **Tính trạng tương phản:**

+ Màu hoa: hoa tím – hoa trắng

+ Chiều cao thân: thân cao – thân thấp

* Kiểu hình: hoa tím, thân cao, quả vàng...
* Kiểu gene: AA, aa

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| --- | --- |
| **Giao nhiệm vụ:** Giáo viên tổ chức cho HS nghiên cứu về các thuật ngữ, kí hiệu thường dùng trong di truyền học theo các giai đoạn sau:  - Giai đoạn 1: học sinh nghiên cứu thông tin SGK trong 5 phút, ghi nhớ các thuật ngữ và kí hiệu.  - Giai đoạn 2: Chia lớp thành 2 khu vực “Gia đình thuật ngữ”; “Gia đình kí hiệu”. GV gọi 30 bạn tham gia trò chơi (có thể chia thành các vòng chơi tùy vào không gian lớp học), các HS khác là quan sát viên.  + Mỗi bạn tham gia chơi nhận được 1 tấm thẻ ngẫu nhiên có thể mang nội dung về 1 thuật ngữ, nghĩa thuật ngữ, kí hiệu hoặc tên gọi kí hiệu.  + Trong thời gian 30s học sinh cần tìm đúng bạn để ghép đôi sao cho đúng ý nghĩa và cùng về với gia đình thuật ngữ hay gia đình kí hiệu.  + Quan sát viên quan sát, hỗ trợ chỉ dẫn các nhóm, ghi chép các thuật ngữ và kí hiệu có trong 2 gia đình. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:** GV quan sát, hỗ trợ học sinh khi cần thiết. | HS thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV mời đại diện mỗi gia đình 1 đại diện tổng kết lại các thành viên của gia đình mình. | - Đại diện gia đình thuật ngữ và gia đình kí hiệu báo cáo. |
| **Tổng kết:**  - Bảng thuật ngữ và kí hiệu (sản phẩm). | Ghi nhận kiến thức |
| **Luyện tập:**  Hãy lấy ví dụ về tính trạng, tính trạng tương phản, kiểu hình, kiểu gene ở đậu hà lan. | Học sinh thực hiện bài tập |

**Hoạt động 3: Luyện tập – Vận dụng (5 phút – Hướng dẫn làm bài ở nhà)**

1. **Mục tiêu:** Củng cố nội dung toàn bộ bài học.
2. **Nội dung:** GV hướng dẫn học sinh làm bài tập sau:
3. Cho biết các đặc điểm di truyền, biến dị trên cơ thể em.
4. Ở đậu hà lan, tiến hành lai giữa các cá thể thuần chủng thân cao với thân thấp, F1 thu được 100% thân cao, F2 thu được cả cây thân cao và cây thân thấp với tỉ lệ 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp.
5. Hãy sử dụng các kí hiệu và thuật ngữ để mô tả thí nghiệm trên bằng sơ đồ lai.
6. Dự đoán tính trạng trội, tính trạng lặn của phép lai trên.
7. **Sản phẩm:** Báo cáo kết quả thực hiện bài tập của học sinh.
8. HS chỉ ra theo quan sát, so sánh đặc điểm của bản thân với bố mẹ, ông bà.
9. a. Sơ đồ lai

Pt/c: Thân cao x Thân thấp

 F1: 100% thân cao

 F1 x  F1: Thân cao x Thân cao

F2: 3 Thân cao : 1 Thân thấp

b. Tính trạng trội: Thân cao

Tính trạng lặn: Thân thấp

**d) Tổ chức thực hiện**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| --- | --- |
| **Giao nhiệm vụ:** GV hướng dẫn học sinh làm bài tập sau**:**   1. Cho biết các đặc điểm di truyền, biến dị trên cơ thể em. 2. Ở đậu hà lan, tiến hành lai giữa các cá thể thuần chủng thân cao với thân thấp, F1 thu được 100% thân cao, F2 thu được cả cây thân cao và cây thân thấp với tỉ lệ 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp. 3. Hãy sử dụng các kí hiệu và thuật ngữ để mô tả thí nghiệm trên bằng sơ đồ lai. 4. Dự đoán tính trạng trội, tính trạng lặn của phép lai trên. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ:** GV hỗ trợ HS khi cần thiết | HS thực hiện bài tập ở nhà |
| **Báo cáo kết quả:**  - HS nộp bài bằng báo cáo ở tiết học sau  - GV nhận xét, đánh giá. | HS nộp bài, nhận phần nhận xét từ GV sau tiết học. |

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 1**

**ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC TỰ CHỦ, TỰ HỌC CỦA CÁ NHÂN TRONG NHÓM**

| *Họ và tên học sinh:................................................................................................*  *Nhóm: ....................................... Lớp:...............................*   | **STT** | **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Cá nhân đánh giá** | **Nhóm đánh giá** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao. | **1** |  |  | | 2 | Thực hiện tốt nhiệm vụ tìm hiểu, khai thác thông tin từ SGK, tư liệu học tập. | **2** |  |  | | 3 | Chủ động chia sẻ thông tin với các thành viên trong nhóm. | **2** |  |  | | 4 | Hoàn thành tốt nhiệm vụ được phân công và giúp đỡ thành viên khác. | **2** |  |  | | 5 | Tôn trọng và lắng nghe các thành viên khác góp ý. | **2** |  |  | | 6 | Cùng với nhóm hoàn thành yêu cầu GV đưa ra. | **1** |  |  | | **Tổng điểm** | | **10** |  |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 2**

**ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC CỦA MỖI CÁ NHÂN TRONG NHÓM**

| *Họ tên học sinh: ........................................................................................................*  *Nhóm: ........................... Lớp: ...........................* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Cá nhân đánh giá** | **Nhóm đánh giá** |
| 1 | Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao. | 1 |  |  |
| 2 | Thực hiện tốt nhiệm vụ cá nhân được giao. | 1 |  |  |
| 3 | Chủ động trao đổi với các thành viên trong nhóm. | 2 |  |  |
| 4 | Sẵn sàng giúp đỡ thành viên khác. | 2 |  |  |
| 5 | Chủ động chia sẻ thông tin và lắng nghe các thành viên khác. | 3 |  |  |
| 6 | Đưa ra lập luận thuyết phục được nhóm. | 1 |  |  |
|  | **Tổng điểm** | **10** |  |  |