Ngày soạn: 26/11/2024

***CHỦ ĐỀ 4*: CÔNG NGHỆ GIỐNG CÂY TRỒNG**

**BÀI 10: PHƯƠNG PHÁP CHỌN, TẠO GIỐNG CÂY TRỒNG**

**Bộ sách: Cánh diều Số tiết: 03 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

- Mô tả được các phương pháp chọn, tạo cây trồng phổ biến.

- Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn và tạo giống cây trồng.

**2. Phẩm chất**

**-** Có ý thức học tập, rèn luyện, nắm vững kiến thức, áp dụng khoa học kỹ thuật để nâng cao hiệu quả trong việc chọn, tạo giống cây trồng cho gia đình, địa phương.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Thiết bị:** tivi, máy tính.

**2. Học liệu:** SGK, phiếu học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

| **Tiết** | **Hoạt động** | **Phương pháp/Kỹ thuật dạy học** | **Phương pháp/Công cụ đánh giá** | **PP ứng dụng CNTT** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **1:** Mở đầu (10’) | Dạy học giải quyết vấn đề | Câu hỏi | Tivi, máy tính, PP |
| **2:** Hình thành kiến thức mới (35’)  2.1: Một số khái niệm trong chọn và tạo giống cây trồng  2.2: Một số phương pháp chọn giống cây trồng(mục 2.1,2.2) | Dạy học hợp tác/ Hoạt động nhóm | Phiếu học tập | Tivi, máy tính, PP |
| 2 | 2.2: Một số phương pháp chọn giống cây trồng (mục 2.3)  2.3: Một số phương pháp tạo giống cây trồng(mục 3.1, 3.2, 3.3) | Dạy học hợp tác/ Hoạt động nhóm | Phiếu học tập | Tivi, máy tính, PP |
| 3 | 2.3: Một số phương pháp tạo giống cây trồng(mục 3.4)  **3:** Hoạt động luyện tập  **4:** Hoạt động vận dụng | Dạy học giải quyết vấn đề | Sơ đồ tư duy, câu hỏi | Tivi, máy tính, PP |

**1. Hoạt động 1: Mở đầu/khởi động** (thời gian... phút)

**a) Mục tiêu:**

- Tạo tâm lý hứng thú cho học sinh, tâm thế sẵn sàng, kích thích sự tò mò và mong muốn tìm hiểu bài mới.

- Kiểm tra sự hiểu biết của học sinh.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:* GV nêu vấn đề “ Quan sát hình 10.1 và trả lời câu hỏi: Theo em, làm thế nào để từ các giống ngô địa phương(A) tạo ra được các giống ngô (B),(C),(D),(E) trong hình 10.1?”

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* HS suy nghĩ tìm câu trả lời.

*(3) Báo cáo thảo luận:* HS giơ tay nhanh nhất sẽ trình bày câu hỏi trước lớp, HS cả lớp lắng nghe theo dõi, đánh giá.

*(4) Kết quả, nhận định*: Các giống ngô mới được tạo ra nhờ kĩ thuật chon tạo giống cây trồng từ giống ngô địa phương.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề** (thời gian... phút)

**2.1:** **Một số khái niệm trong chọn và tạo giống cây trồng.**

**a) Mục tiêu**: Giúp học sinh nắm được những khái niệm cơ bản trong chọn, tạo giống làm cơ sở cho việc lĩnh hội các kiến thức về các phương pháp chọn, tạo giống.

**b) Tổ chức thực hiện:**

(1) *Chuyển giao nhiệm vụ:* GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, vận dụng kiến thức của bản thân trả lời câu hỏi: Em hãy nêu các khái niệm: chọn giống, tạo giống, vật liệu khởi đầu, giống gốc, giống đối chứng, giống ưu thế lai.

*(2) Thực hiện nhiệm vụ*: HS nghiên cứu SGK ghi các khái niệm trong vở.

(3) *Báo cáo, thảo luận*: GV yêu cầu một số HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung.

(4) *Nhận xét, kết luận*: GV nhận xét, chốt kiến thức chuẩn.

Tạo giống cây trồng là cách hình thành giống mới từ những nguồn vật liệu đã có qua việc thay đổi vật chất di truyền trong tế bào.

Chọn giống cây trồng cây trồng đã có hoặc ích cho con người.

là chọn lọc hay tuyển lựa những mới tạo ra theo hướng đem lại lợi

Vật liệu khởi đầu là những cây dại hay cây trồng được sử dụng để tạo ra giống mới bằng những phương pháp chọn tạo giống thích hợp. Vật liệu khởi đầu đa dạng, phong phú sẽ thuận lợi cho chọn tạo giống.

Giống gốc là giống ban đầu trước khi được chọn lọc. Giống đối chứng là giống cùng loài đó được trồng phổ biến tại địa phương.

Giống ưu thế lai là giống biểu hiện tính trạng vượt trội của con lai F1 so với bố mẹ chúng.

**2.2: Một số phương pháp chọn giống cây trồng và ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn giống cây trồng.**

**a) Mục tiêu:** Giải thích được nguyên lý và mô tả được các phương pháp chọn giống cây trồng phổ biến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*

- GV chia HS thành các nhóm thảo luận, phân công nhóm trưởng, thư ký

- GV yêu cầu HS các nhóm nghiên cứu SGK, thảo luận, hoàn thành phiếu học tập của nhóm.

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* HS các nhóm nghiên cứu SGK, thảo luận, hoàn thành PHT số 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phương pháp chọn giống | Cách tiến hành | Ưu điểm | Nhược điểm |
| Chọn lọc hỗn hợp |  |  |  |
| Chọn lọc cá thể |  |  |  |
| Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô chọn giống |  |  |  |

*(3) Báo cáo, thảo luận:* GV yêu cầu HS các nhóm lần lượt trình bày kết quả phiếu học tập của nhóm mình, HS các nhóm khác nhận xét, bổ xung.

*(4) Nhận xét, kết luận:* GV nhận xét, chốt kiến thức chuẩn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phương pháp chọn giống | Cách tiến hành | Ưu điểm | Nhược điểm |
| Chọn lọc hỗn hợp | Vụ I: Chọn những cá thể mang các tính trạng đúng theo yêu cầu đặt ra (cá thể màu xanh lam) từ ruộng giống gốc (1).  Vụ II. III: Trộn hạt của tất cả cá thể đã chọn ở vụ I đê gieo trồng và so sánh với các giống dối chủng (3) và giống gốc (1). | Nhanh dạt dược mục tiêu chọn giống và dễ thực hiện. | Không tạo ra nhiều sự khác biệt so với giống gốc. |
| Chọn lọc cá thể | Vụ I: Chọn và để riêng những cá thể mang các tỉnh trạng dũng theo yêu cầu đặt ra (cả thể màu xanh lam) từ ruộng giống gốc (1).  Vụ II trở đi: Gieo trồng riêng rẻ cá the đã chọn a vụ I và tiếp tục chọn đến khi đạt mục tiêu chọn giống; có thể hỗn hợp các cá thể hoặc để riêng. Tiên hành so sánh giống chọn lọc (2) với các giống đối chứng (3) và giống gốc (1) ở vụ sau. | Tạo ra sự khác biệt rõ theo mục tiêu chọn giống | Tốn nhiều thời gian và diện tích đất |
| Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô chọn giống | Chọn giống chuỗi có năng suất và chất lượng cao - Giám định bệnh:  + Nhiễm bệnh – loại  + Sach bệnh - Chọn làm cây mẹ - Tách thân icon - Tách đỉnh sinh trưởng - Nhân nhanh và nuôi thành cây giống hoàn chỉnh | Rút ngắn thời gian chọn được giống cây trồng sạch bệnh. | Chi phí cao. |

**2.3: Một số phương pháp tạo giống cây trồng.**

**a) Mục tiêu:** Giải thích được nguyên lý và mô tả được các phương pháp tạo giống cây trồng phổ biến.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*

- GV chia HS thành các nhóm thảo luận, phân công nhóm trưởng, thư ký

- GV yêu cầu HS các nhóm nghiên cứu SGK, thảo luận, hoàn thành phiếu học tập của nhóm.

*(2) Thực hiện nhiệm vụ*: HS các nhóm nghiên cứu SGK, thảo luận, hoàn thành PHT số 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phương pháp tạo giống | Cách tiến hành | Ưu điểm | Nhược điểm |
| Lai hữu tính |  |  |  |
| Đột biến gen |  |  |  |
| Đa bội thể |  |  |  |
| Chuyển gen |  |  |  |

*(3) Báo cáo, thảo luận:* GV yêu cầu HS các nhóm lần lượt trình bày kết quả phiếu học tập của nhóm mình, HS các nhóm khác nhận xét, bổ xung.

*(4) Nhận xét, kết luận:* GV nhận xét, chốt kiến thức chuẩn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phương pháp tạo giống | Cách tiến hành | Ưu điểm | Nhược điểm |
| Lai hữu tính | Lai hữu tính là sự giao phối giữa hai hay nhiều dạng bố mẹ khác nhau nhằm tạo ra các con lai mang nhiều tính trạng tốt của bố mẹ  Trong lại hữu tính, hiện tượng con lai F1 có tính trạng vượt trội hơn bố mẹ được gọi là ưu thế lai. Nhờ vậy, nhiều giống cây trồng năng suất rất cao đã được tạo ra. | Dễ thực hiện, đặc tính di truyền ổn định, thế hệ sau tỉ lệ sinh sản cao. | Tốn nhiều thời gian, khó loại bỏ hoàn toàn tính trạng không mong muốn. |
| Đột biến gen | Dùng một tác nhân như tia phóng xạ, chất hoá học,... tác động làm thay đổi cấu trúc hoá học của DNA trong tế bào của lá, hạt, mô gây ra đột biến gen, kết hợp với chọn lọc để tạo ra giống mang các tính trạng đột biến có tính bền vững và có thể di truyền cho các đời sau | Tạo ra nguồn biến dị rất phong phú và nhanh tạo ra giống mới. | Tỉ lệ biến dị có lợi thấp (khoảng 1/10.000). |
| Đa bội thể | Những loại cây trồng trong tế bào sinh dưỡng có số nguyên lần của bộ nhiễm sắc thể đơn bội (từ 3n trở lên) được gọi là đa bội thể.  Các tác nhân ảnh hưởng mạnh tạo nên đa bội thể như thay đổi nhiệt độ đột ngột, tác động của hoá chất như cochicine | Có thể tạo ra giống cây trồng có năng suất cao,sức sống cao, tính thích ứng rộng, có khả năng chống chịu cao với điều kiện bất lợi | Tỷ lệ giống bất dục cao nên hạn chế nhân giống hữu tính |
| Chuyển gen | Sử dụng kĩ thuật kết hợp một gen hay một số gen của loài này vào gen của loài khác bằng cách chuyên DNA tái tổ hợp vào công cụ chuyển gen và đưa đến tế bào. | Nhanh đạt được mục đích chọn giống. | Kĩ thuật cao và thiết bị phức tạp. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (thời gian 15 phút)

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời một số câu hỏi qua đó khắc sâu thêm kiến thức đã lĩnh hội.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*GV yêu cầu HS hoàn thiện sơ đồ tư duy, và trả lời các câu hỏi luyện tập.

Câu 1: Hãy phân biệt chọn giống và tạo giống cây trồng?

Câu 2: Quan sát hình 10.3 và cho biết vì sao cần so sánh giống chọn loc (2) với giống gốc (1) và giống đối chứng (3)?

Câu 3: Hãy giải thích vì sao giống dưa hấu tam bội (3n) trong hình 10.10 không có hạt?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* HS vận dụng kiến thức đã học hoàn thiện sơ đồ tư duy và trả lời các câu hỏi luyện tập.

*(3) Báo cáo thảo luận:*HS lên bảng hoàn thiện sơ đồ tư duy và đứng tại chỗ trả lời về các câu hỏi luyện tập

*(4) Kết quả, nhận định:* GV nhận xét, nhấn mạnh nội dung bài.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (thời gian 5 phút)

**a) Mục tiêu:** Giúp Hs vận dụng kiến thức để giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn, vận dụng kiến thức trong việc chọn, tạo giống cây trồng của gia đình, địa phương.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một số vấn đề trong thực tế.

- Nên áp dụng phương pháp chọn giống nào cho cây lúa và cây mít?

- Vì sao cây trồng biến đổi gen bị hạn chế hoặc cấm sử dụng ở nhiều quốc gia?

**c) Sản phẩm:** Phần trả lời của HS với hai câu hỏi trên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Giao nhiệm vụ:* GV chia cặp thảo luận, cứ 2 hs là 1 cặp. Giao nhiệm vụ cho các cặp thảo luận và thống nhất phương án trả lời các câu hỏi vận dụng.

- Nên áp dụng phương pháp chọn giống nào cho cây lúa và cây mít?

- Vì sao cây trồng biến đổi gen bị hạn chế hoặc cấm sử dụng ở nhiều quốc gia?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* HS các nhóm thảo luận, thống nhất phương án trả lời các câu hỏi luyện tập.

*(3) Báo cáo, thảo luận:* GV yêu cầu HS một số nhóm trình bày phương án trả lời các câu hỏi luyện tập, HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

*(4) Nhận xét, kết luận:* GV nhận xét, chốt kiến thức chuẩn.

**IV: PHỤ LỤC**

**V. NHẬN XÉT**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Tổ trưởng kí duyệt

Vũ Ngọc Sơn