Ngày soạn: 4/10/2024

**BÀI 6: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TRONG SẢN XUẤT MỘT SỐ GIÁ THỂ TRỒNG CÂY**

**Bộ sách: Cánh diều Số tiết: 2 tiết**

**I. Mục tiêu**

**1. Về năng lực**

- Nhận thức công nghệ: Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất giá thể trồng cây.

**2. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ: Có ý thức chăm chỉ học tập, tích cực tham gia các hoạt động học tập.

- Trung thực: Có ý thức trong việc lựa chọn, sử dụng giá thể phổ biến để trồng cây.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Thiết bị:**

- Máy tính, Ti vi

**2. Học liệu:**

- Hình ảnh, video clip có liên quan đến nội dung bài học:

<https://nongnghieppho.vn/products/vien-nen-xo-dua-uom-hat>

<https://cungcaphatgiong.com/tai-sao-nguoi-trong-cay-bo-bau-uom-truyen-thong-tim-den-vien-nen-uom-mam-xo-dua-sinh-hoc.htm>

**III. Tiến trình dạy học**

| **Tiết** | **Hoạt động** | **Phương pháp/Kỹ thuật dạy học** | **Phương pháp/Công cụ đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **1:** Khởi động(5’) | Vấn đáp | Quan sát/ Câu hỏi |
| **2:** Hình thành kiến thức mới (60’)  2.1: Khái niệm giá thể trồng cây (10 phút) | DH hợp tác/ Chia sẻ cặp đôi | Hỏi - đáp/ Câu hỏi |
| 2.2: Ứng dụng CNC trong sản xuất một số giá thể trồng cây(30’) | DH hợp tác/ Kỹ thuật khăn trải bàn | Sản phẩm học tập/ phiếu học tập số 1,2 |
| 2 | 2.2: Ứng dụng CNC trong sản xuất một số giá thể trồng cây (tiếp) (20’) | Làm việc nhóm | Sản phẩm học tập |
| **3**. Luyện tập (20’) | Sơ đồ tư duy | Hỏi – đáp/ Câu hỏi |
| **4.** Vận dụng (5’) | Giải quyết vấn đề | Hỏi – đáp/Sản phẩm học tập |

**1. Hoạt động khởi động( 5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Tổ chứcthực hiện**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*

GV giao nhiệm vụ cho HS: Quan sát hình 6.1 trong SGK và trả lời câu hỏi: Cho biết sự khác nhau về môi trường sống của cây cà chua trong hình 6.1A và 6.1B?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

+HS làm việc cá nhân: Quan sát hình 6.1 trang 32 SGK, liên hệ thực tế trả lời câu hỏi.

*(3) Báo cáo, thảo luận:*

+ 1-2 học sinh trả lời

+ Học sinh khác lắng nghe, nhận xétvà bổ sung ý kiến.

*(4) Kết luận, nhận định:*

Hình 6.1 A: Trồng cà chua trực tiếp trên đất

Hình 6.1 B: Trồng cà chua trên giá thể.

* GV chiếu hình ảnh 1 số loại giá thể và dẫn dắt vào bài mới.

**2.Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới ( 60 phút)**

**2.1: Khái niệm giá thể trồng cây (10 phút)**

**a) Mục tiêu**: Nêu được một số loại giá thể trồng cây

**b) Tổ chức thực hiện:**

(1) *Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* Giáo viên yêu cầu học sinh đọc mục 1.1 SGK Trang 32, hoạt động cặp đôi và trả lời các câu hỏi:

Câu 1: Giá thể trồng cây là gì? Có mấy loại giá thể trồng cây?

Câu 2: Theo em, thế nào là một giá thể tốt?

Câu 3: Giá thể và đất trồng có điểm gì giống và khác nhau?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* HS hoạt động cặp đôi, thực hiện nhiệm vụ học tập. Giáo viên quan sát, hỗ trợ nhóm khi các nhóm gặp khó khăn.

*(3) Báo cáo, thảo luận:* GV gọi bất kì nhóm học sinh trả lời các câu hỏi, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

*(4) Kết quả, nhận định:*

Câu 1: Giá thể là tên gọi chung của các vật liệu hoặc hỗn hợp các vật liệu giúp tạo môi trường thuận lợi cho sự phát triển bộ rễ cây trồng

* Có 2 loại giá thể: Giá thể hữu cơ và giá thể vô cơ

+ Giá thể hữu cơ: than bùn, mùn cưa, xơ dừa, trấu hun, phân chuồng,...

+ Giá thể vô cơ: Đá trân châu Perlite, Đá Vermiculite, sỏi nhẹ Keramzit,...

Câu 2: Một giá thể tốt là loại có khả năng giữ nước tương đương với độ thoáng khí, và có các đặc điểm sau: Có khả năng giữ ẩm, hút ẩm nhanh, thấm nước dễ dàng. Có khả năng giữ độ thoáng khí, có pH trung tính và khả năng ổn định pH.

Câu 3: Giá thể và đất trồng có điểm giống và khác nhau:

+ Giống nhau: đều cung cấp oxi, nước, dinh dưỡng cho cây.

+ Khác: đất trồng là tự nhiên, còn giá thể phải qua quy trình sản xuất nhiều dinh dưỡng hơn.

**2.2: Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất một số giá thể trồng cây (30 phút)**

**a) Mục tiêu:** Nêu được một số ứng dụng cao trong sản xuất giá thể trồng cây :sản xuất giá thể xơ dừa, sản xuất giá thể sỏi nhẹ keramzit,...

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ học tập*: GV chia lớp thành 4 nhóm và nêu các nhiệm vụ học sinh cần thực hiện:

+ Yêu cầu học sinh nhóm 1,3 nghiên cứu mục 2.1 trang 33, 34 trong sgk thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1.

**Phiếu học tậpsố 1**

|  |
| --- |
| **Nhóm:**  ***Họ tên các thành viên trong nhóm***:................................................................  Câu1: Quan sát hình 6.3 và nêu quy trình sản xuất giá thể xơ dừa.  Câu 2: Vì sao người ta sản xuất ra các loại viên nén xơ dừa có kích thước khác nhau như hình 6.3?  Câu 3: Vì sao sử dụng viên nén xơ dừa mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn các loại giá thể khác? |

+ Yêu cầu học sinh nhóm 2,4nghiên cứu mục 2.2 trang34, 35 trong sgk thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 2.

**Phiếu học tậpsố2**

|  |
| --- |
| **Nhóm:**  ***Họ tên các thành viên:.......................................................................***  Câu 1: Hãy mô tả quy trình sản xuất sỏi nhẹ keramzit trong hình 6.5.  Câu 2: Vì sao sỏi nhẹ keramzit (hình 6.6A) lại có khả năng giữ nước, chất hữu cơ để cung cấp cho cây trồng?  Câu 3: Ưu, nhược điểm của giá thể Keramzit? |

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

HS nghiên cứu SGK, trao đổi thảo luận nhóm và hoàn thành nội dung PHT

Giáo viên quan sát, hỗ trợ nhóm khi các nhóm gặp khó khăn.

(*3) Báo cáo, sản phẩm:*

+ Đại diện 2 nhóm ( nhóm 1,2) lần lượt trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ.

+ Học sinh nhóm khác ( nhóm 3,4) lắng nghe, nhận xét, phản biện và bổ sung ý kiến.

*(4) Kết luận, nhận định*: Giáo viên nhận xét phần trình bày của các nhóm. Kết luận kiến thức

Phiếu học tập số 1

|  |
| --- |
| *Câu 1: Quy trình sản xuất giá thể xơ dừa:*  *Dừa nguyên liệu -> Tách vỏ dừa -> Tách mụn dừa thô -> Xử lí tanin và lignin -> Ủ -> Ép viên -> Thành phẩm.*  *Câu 2- Người ta sản xuất ra các loại viên nén xơ dừa có kích thước khác nhau như hình 6.3 vì:*  *Tùy mục đích sử dụng khác nhau và tùy kích thước từng loại cây trồng to bé khác nhau mà viên nén xơ dừa có kích thước khác nhau.*  *Câu 3- Sử dụng viên nén xơ dừa mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn các loại giá thể khác vì:*  *+ Vì viên nén xơ dừa có nhiều chất dinh dưỡng tốt cho quá trình hạt nảy mầm các loại hạt rau, hoa,…*  *+ Sử dụng viên nén sẽ tiết kiệm chi phí nhân công (không có công đoạn đóng bầu ươm);*  *+ Rút ngắn thời gian chăm sóc do viên nén đã chứa đầy đủ dưỡng chất cho hạt mầm phát triển tự nhiên, tự tăng tính để kháng chống sâu bệnh.*  *+ Viên nén xơ dừa dễ vận chuyển, tiện dụng, sạch sẽ và thân thiện với môi trường do không dùng túi nilon.* |

Phiếu học tập số 2

|  |
| --- |
| *Câu 1: Quy trình sản xuất sỏi nhẹ keramzit:*  *Nguyên liệu đất sét -> Xử lí đất sét -> Nhào đất và phối trộn -> Vê viên -> Phơi sỏi -> Nung sỏi -> Ngâm sỏi trong dung dịch dinh dưỡng ->Sử dụng.*  *Câu 2: Sỏi nhẹ keramzit (hình 6.6A) lại có khả năng giữ nước, chất hữu cơ để cung cấp cho cây trồng vì:*  *Sỏi nhẹ keramzit với cấu trúc có nhiều lỗ thoáng khí; hút nước và lưu trữ nước bên trong rất lâu nên hệ rễ cây có thể bám và luồn lách qua các khe hở giữa những viên sỏi tròn; hút nước từ các viên sỏi giúp phát triển hệ rễ nhanh.*  *Câu 3:Ưu điểm:*   * *Giữ nước, chất hữu cơ, tránh ngập úng, thối rễ* * *Tạo môi trường thông thoáng giúp rễ cây phát triển mạnh, tạo điều kiện cho các VSV có lợi phát triển mạnh.* * *Môi trường sạch bệnh, pH trung tính* * *Hạn chế có dại, tăng tính thẩm mĩ.* |

GV: Giao nhiệm vụ cho các nhóm về nhà: Ngoài 2 loại giá thể trên về nhà các em hãy tìm hiểu thêm các loại giá thể thường dùng ở địa phương ? ( Giá thể mùn cưa, trấu hun, than bùn,...)

Nội dung: Tìm hiểu về quy trình, ưu và nhược điểm của từng loại giá thể

Mỗi nhóm tìm hiểu một loại giá thể

Yêu cầu: Thiết kế bài báo cáo bằng PowerPoint

**2.2. Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất một số giá thể trồng cây ( tiếp)**

**a) Mục tiêu**: Nêu được một số loại giá thể trồng cây: mùn cưa, trấu hun, than bùn,...

**b) Tổ chức thực hiện**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ*: GV giao nhiệm vụ từ tiết trước

(*2) Thực hiện nhiệm vụ*: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà

*(3) Báo cáo, thảo luận:*

Đại diện các nhóm lần lượt lên báo cáo sản phẩm của nhóm mình bằng PowerPoint

Nhóm khác nhận xét, phản biện, bổ sung

*(4) Kết quả, nhận định*

GV nhận xét, kết luận và cho điểm dựa vào bảng tiêu chí đánh giá

*( Một số loại giá thể khác ở phần phụ lục)*

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (20 phút)**

**a) Mục tiêu:** Nhằm củng cố, hệ thống hóa kiến thức

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ học tập:*

+ Học sinh đọc các câu hỏi, suy nghĩ và trả lời các câu hỏi đó.

Câu 1: Em hãy hoàn thành sơ đồ sau

**giá thể**

Câu 2: Từ các loại giá thể trên, theo em có thể tạo ra giá thể phối trộn hay không? Cho ví dụ?

Câu 3: ( Các câu hỏi TNKQ - Nội dung ở phần phụ lục)

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

+ Học sinh suy nghĩ, trả lời.

*(3) Báo cáo, thảo luận:*

+Học sinh phát biểu trả lời các câu hỏi, các học sinh còn lại theo dõi, nhận xét, chỉnh sửa.

*(4) Kết luận, nhận định:*

+ Giáo viên nhận xét các câu trả lời, bổ sung (nếu có).

+ Đáp án các câu hỏi (phần phụ lục)

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu**

Học sinh phát hiện/đề xuất các loại cây trồng trong vườn nhà mình và vườn trường học và xung quanh nhà mình vào các nhóm cây trồng phù hợp từng loại giá thể.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*

+ Nhóm 1: Trồng cà chua trên giá thể em tự phối trộn và theo dõi sự sinh trưởng của cây.

+ Nhóm 2: Uơm hạt cà chua bằng viên nén xơ dừa và theo dõi sinh trưởng của cây.

+ Nhóm 3: Trồng hoa hồng trên giá thể sỏi nhẹ keramzit và theo dõi sự sinh trưởng.

+ Nhóm 4: Trồng phong lan bằng giá thể sẵn có ở gia đình, địa phương ( mùn cưa, trấu hn, than bùn)

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh làm việc theo nhóm tại nhà.

*(3) Báo cáo, thảo luận*: Sau 2 tuần, học sinh mang nộp và trình bày cách thực hiện sản phẩm, các học sinh còn lại theo dõi, nhận xét, chỉnh sửa.

*(4) Kết luận, nhận định*: Giáo viên nhận xét phần trình bày của các nhóm, bổ sung (nếu có).

**IV: CÁC PHỤ LỤC**

**4.1. Một số loại giá thể**

**4.1.1. Giá thể mùn cưa**

\* Quy trình sản xuất:

- Bước 1: Tập kết mùn cưa về xưởng chế biến

- Bước 2: Phơi khô, đảo đều

- Bước 3: Ủ mùn cưa với chế phẩm VSV

- Bước 4: Kiểm tra chất lượng, đóng gói sản phẩm, đưa ra thị trường

\* Ưu điểm:

- Giá thể mùn cưa phân hủy thành chất hữu cơ giúp đất tơi xốp, ổn định nhiệt, cung cấp chất dinh dưỡng cho cây thông qua biến đổi của VSV.

\* Nhược điểm: Độ thoáng khí thấp, giữ ẩm không đều

**4.1.2. Giá thể trấu hun**

\* Quy trình:

- Bước 1: Thu nhận trấu về cơ sở sản xuất

- Bước 2: Đốt trấu trong điều kiện kị khí, làm nguội, loại bỏ tạp chất

- Bước 3: Phối trộn với chế phẩm vi sinh vật

- Bước 4: Kiểm tra chất lượng, đóng gói thành phẩm, đưa ra thị trường

\* Ưu điểm:

- Giá thể trấu hun sạch, tơi xốp, giữ nước và giữ phân tôt

- Không có nấm bệnh và vi khuẩn

- Không hại cho môi trường

- Hàm lượng kali lớn giúp cây cứng cáp, chống rét tốt

\* Nhược điểm:

- Giá thể trấu hun có dinh dưỡng kém, hấp thụ nhiệt lớn nên không tốt cho cây trồng trong điều kiện thời tiết nắng nóng.

GIÁ THỂ

Giá thể hữu cơ

Giá thể vô cơ

Than bùn

Xơ dừa

Mùn cưa

Trấu hun

Phân chuồng

Đá Perlite

Đá Vermiculite

Sỏi nhẹ Keramzit

**4.2. Câu hỏi tự luận**

Câu 1:

Câu 2:Có thể tạo ra giá thể phối trộn.

Ví dụ:

- giá thể xơ dừa chuyên cho các cây thân leo ăn củ - quả: 40% mụn dừa + 30% xơ dừa + 30% mảnh dừa

- 1/3 phân chuồng ủ hoai mục + 1/3 mùn cưa/ xơ dừa đã xử lí + 1/3chất hữu cơ từ rơm rạ/than bùn

-40% mùn cưa đã mục + 40% phân vi sinh/rác thải hữu cơ mục + 20% phân vi sinh

- ½ Đất bột + ½ trấu hun + 1kg phân hữu cơ vi sinh

- 1/3 Đất bột + 1/3 trấu hun + 1/3 xơ dừa + 1kg phân hữu cơ vi sinh

**Câu hỏi TNKQ**

Câu 1: Đâu là ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất giá thể trồng cây?

1. Công nghệ sản xuất viên nén xơ dừa B. Công nghệ sản xuất giá thể sỏi nhẹ keramzit.
2. Cả A và B đều đúng. D. Cả A và B đều sai.

Câu 2: Giá thể vô cơ có nguồn gốc từ đâu?

A. Thực vật B. Động vật C. Thực vật và động vật D. Đá, cát, sỏi.

Câu 3: Bước thứ 2 trong quy trình sản xuất giá thể viên nén xơ dừa là:

1. Dừa nguyên liệu B. Tách vỏ dừa C. Tách mụn dừa khô D. Xử lí chất tanin, lignin.

Câu 4: Giá thể có loại nào sau đây?

1. Giá thể hữu cơ B. Giá thể vô cơ C. Cả A và B đều đúng D. Cả A và B đều sai.

Câu 5: Giá thể hữu cơ có nguồn gốc từ đâu?

A. Thực vật B. Động vật C. Thực vật và động vật D. Đá, cát, sỏi.

Câu 6: Đâu là giá thể hữu cơ?

A. Rêu than bùn B. Đá trân châu Perlite C. Đá Vermiculite D.Sỏi nhẹ Keramzit

Câu 7: Có mấy nhóm giá thể chính?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 | B. 2 | C. 3 | D. 4 |

Câu 8: Nguyên liệu để sản xuất sỏi nhẹ keramzit là gì?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Sỏi | B. Đá | C. Đất cát | D. Đất sét |

***Đáp án:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | C | D | B | C | C | A | B | D |

**Bảng tiêu chí đánh giá: Bảng đánh giá báo cáo nhóm (100 điểm - Quy ra điểm 10)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** | **Điểm** | **Tự ĐG** | **ĐG chéo** | **GV đánh giá** |
| 1. Tham gia hoạt động thực hành | Chăm chỉ, tự giác tham gia hoạt động | 10 |  |  |  |
| 2. Làm việc nhóm | Phân công nhiệm vụ rõ ràng, cụ thể.  Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm. | 10 |  |  |  |
| 3. Sản phẩm | | 50 |  |  |  |
| 5. Báo cáo | Phong cách tự tin, lưu loát, đúng thời gian | 10 |  |  |  |
| Báo cáo rõ ràng, trọng tâm, thu hút người nghe | 10 |  |  |  |
| Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận | 10 |  |  |  |

**V. NHẬN XÉT**

**\* Rút kinh nghiệm**

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

Tổ trưởng kí duyệt

Vũ Ngọc Sơn