Ngày soạn: 19 /10/ 2024

**CHỦ ĐỀ 3: PHÂN BÓN**

**Bài 7: MỘT SỐ LOẠI PHÂN BÓN THƯỜNG DÙNG TRONG TRỒNG TRỌT**

**Bộ sách Cánh Diều Số tiết 4 tiết**

**I. Mục tiêu**

**1. Về năng lực**

- Trình bày được khái niệm về phân bón, vai trò của phân bón đối với cây trồng. Nêu đặc điểm của một số loại phân bón phổ biến.

- Giải thích được cơ sở khoa học sử dụng phân bón

**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 các biện pháp sử dụng một số loại phân bón phổ biến để bảo vệ đất và cây trồng.

*- Trách nhiệm:* Trung thực trong việc báo cáo các kết quả thực hành.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Thiết bị**

- Sgk, sgv, kế hoạch bài dạy.

- Máy tính, tivi

**2. Học liệu**

- Hình ảnh về một số loại phân hóa học, phân hữu cơ, phân VSV

**III. Tiến trình dạy học**

| **Tiết** | **Hoạt động** | **Phương pháp/Kỹ thuật dạy học** | **Phương pháp/Công cụ đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1: Mở đầu  | Trực quan/động não | Hỏi đáp/câu hỏi |
| 2: Hình thành kiến thức mới 2.1. Khái niệm phân bón2.2. Vai trò của phân bón trong trồng trọt | Đàm thoại, gợi mở, hợp tác/mảnh ghép, chia sẻ cặp đôi. | Hỏi đáp/Phiếu học tập |
| 2 +3  | 2.3. Đặc điểm và biện pháp sử dụng một số loại phân bón2.3.1. Phân hóa học2.3.2. Phân hữu cơ2.3.3. Phân vi sinh2.4. Bảo quản phân bón  |
| 4 | 2.5. Thực hành nhận biết một số loại phân bón thông thường | Thực hành, hợp tác, trực quan/ | Quan sát, ĐG qua sản phẩm học tập/ bảng đánh giá kết quả TH |
| 3. Luyện tập |  Hợp tác/ Câu hỏi, Sơ đồ tư duy |  ĐG qua sản phẩm học tập/ phiếu học tập |
| 4. Vận dụng | Hợp tác, gợi mở | ĐG qua sản phẩm học tập/ảnh, video |

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**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*

 + Yêu cầu Hs quan sát hình 7.1 trang 39/Sgk và trả lời câu hỏi: Cho biết phân bón ảnh hưởng như thế nào đến độ phì nhiêu của đất trồng, năng suất và chất lượng ngô?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ***:**

+ HS thảo luận cặp đôi: quan sát hình 7.1 trang 39/Sgk, liên hệ thực tế để trả lời câu hỏi.

*(3) Báo cáo, thảo luận:*

+ Làm việc cả lớp: gọi 1-2 học sinh trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ

+ Học sinh khác lắng nghe, nhận xét, phản biện vá bổ sung ý kiến.

(4) *Kết luận, nhận định:*

Giáo viên nhận xét, đánh giá và chuẩn kiến thức

Ảnh hưởng của phân bón:

+ Làm tăng độ phì nhiêu, đất tơi xốp, tăng khả năng giữ chất dinh dưỡng của đất

+ Tăng năng suất và chất lượng cây trồng

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

**2.1. Tìm hiểu về khái niệm phân bón**

**a)** **Mục tiêu**: Trình bày được khái niệm phân bón

**d) Tổ chức thực hiện**:

*(1) Giao nhiệm vụ học tập*

+ Giáo viên yêu cầu học sinh đọc mục 2/trang 39 trong sgk, hoạt động cặp đôi và trả lời các câu hỏi:

+ Câu hỏi 1: Phân bón là gì?

+ Câu hỏi 2: Kể tên một số loại phân bón thường dùng?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ*

+ Hs hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập, ghi lại kết quả vào vở ghi. 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 luận, nhận định*

+ Giáo viên nhận xét phần trình bày của các nhóm, điều làm được, chưa làm được, hướng khắc phục. GV chốt kiến thức

+ Khái niệm phân bón: Phân bón là sản phẩm có chức năng cung cấp dinh dưỡng hoặc có tác dụng cải tạo đất để tăng năng xuất,chất lượng cho cây trồng.

+ Các loại phân bón thường dùng: Phân hóa học, phân hữu cơ, phân vsv…

**2.2. Tìm hiểu về vai trò của phân bón trong trồng trọt**

**a) Mục tiêu:** Nêu được vai trò của phân bón trong trồng trọt.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ*

+ Giáo viên yêu cầu học sinh đọc mục 2/trang 39 trong sgk, hoạt động cặp đôi và trả lời câu hỏi:

Câu hỏi : Vì sao phải bón phân cho cây trồng?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ*

+ Hs hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập, ghi lại kết quả vào vở ghi. 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 luận, nhận định*

+ Giáo viên nhận xét phần trình bày của các nhóm, điều làm được, chưa làm được, hướng khắc phục. GV chuẩn hóa kiến thức

+ Phân bón cung cấp chất dinh dưỡng cần thiết cho sự sinh trưởng, phát triển của cây trồng.

+ Cải thiện tính chất của đất trống; làm tăng độ phì nhiêu, tơi xốp, tăng khả năng giữ nước, thoát nước;

+ Khả năng giữ chất dinh dưỡng của đất.

+ Cải thiện hệ vi sinh vật có lợi, ngăn ngừa các vi sinh vật có hại trong đất, bảo vệ

đất trống.

**2.3. Tìm hiểu về đặc điểm và biện pháp sử dụng một số loại phân bón**

**a) Mục tiêu:** Nêu được đặc điểm và biện pháp sử dụng của phân bón hóa hoc, phân hữu cơ và phân bón vsv trong trồng trọt.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ học tập:*

 **Vòng 1: Nhóm chuyên sâu**

Lớp có 45 học sinh, GV chia lớp thành 6 nhóm như sau:

**Nhóm 1,3,5:** Mỗi nhóm 7 học sinh

**Nhóm 2,4,6** : Mỗi nhóm 8 học sinh

+ Yêu cầu học sinh nhóm 1, 2 nghiên cứu mục 3.1 trang 39, 40 trong sgk thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1.

**Phiếu học tập** **số 1**

|  |
| --- |
| 1. Phân hóa học là gì? Phân hóa học có mấy loại? cho VD.2. Phân hóa học có đặc điểm như thế nào? 3. Phân hóa học được sử dụng như thế nào? 4. Tại sao bón phân đạm, kali liên tục nhiều năm lại gây chua đất?5. Em hiểu thế nào là bón lót? Thế nào là bón thúc? Vì sao khi dùng phân đạm, kali bón lót phải bón lượng nhỏ? Nếu bón lượng lớn thì sao? |

+ Yêu cầu học sinh nhóm 3, 4 nghiên cứu mục 3.2 trang 40, 41 trong sgk thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 2.

**Phiếu học tập** **số 2**

|  |
| --- |
| 1. Phân hữu cơ là gì? cho VD.2. Phân hữu cơ có đặc điểm như thế nào? 3. Phân hữu cơ được sử dụng như thế nào? 4. Tại sao phân hữu cơ dùng để bón lót là chính? Tại sao trước khi bón phân hữu cơ phải ủ cho hoai mục? |

+ Yêu cầu học sinh nhóm 5, 6 nghiên cứu mục 3.3 trang 41,42 trong sgk thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 3.

**Phiếu học tập** **số 3**

|  |
| --- |
| 1. Phân VSV là gì? Phân VSV có mấy loại? cho VD.2. Phân VSV có đặc điểm như thế nào? 3. Biện pháp sử dụng?4.Tại sao phân VSV thời gian sử dụng ngắn? |

**Vòng 2: Nhóm mảnh ghép**

 **Nhóm I:** Gồm 2 học sinh mỗi nhóm 1,3,5 + 3 học sinh mỗi nhóm 2,4,6

 **Nhóm II :** Gồm 2 học sinh mỗi nhóm 1,3,5 + 3 học sinh mỗi nhóm 2,4,6

 **Nhóm III:** Gồm 3 học sinh mỗi nhóm 1,3,5 + 2 học sinh mỗi nhóm 2,4,6

 Học sinh di chuyển để hình thành nhóm mới. Sau đó học sinh hoàn thành phiếu học tập số 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  LoạiNội dung | Phân hóa học | Phân hữu cơ | Phân vi sinh vật |
| Khái niệm |  |  |  |
| Đặc điểm |  |  |  |
| Biện pháp sử dụng sử dụng |  |  |  |

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

+ Làm việc nhóm chuyên sâu: HS các nhóm nghiên cứu các mục 3.1; 3.2; 3.3 trong SGK, liên hệ thực tế để trả lời câu hỏi.

+Làm việc nhóm mảnh ghép: Các thành viên thảo luận hoàn thành PHT số 4.

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

*(3) Báo cáo sản phẩm*

+ Làm việc cả lớp:Sau khi hoàn thành sản phẩm học sinh dán sản phẩm của nhóm mình lên bảng.GV gọi đại diện 1 nhóm trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ.

+ Học sinh nhóm khác lắng nghe, nhận xét, phản biện vá bổ sung ý kiến.

*(4) Kết luận, nhận định:*

 Giáo viên nhận xét phần trình bày của các nhóm, điều làm được, chưa làm được, hướng khắc phục. Sau đó chuẩn hóa kiến thức như nội dung tờ nguồn PHT số 4

**Nội dung 4. Tìm hiểu về bảo quản phân bón**

**a) Mục tiêu:** Nêu được các cách bảo quản phân bón.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ*

 Giáo viên yêu cầu học sinh đọc mục 4 trang 42 trong sgk, hoạt động cặp đôi và trả lời câu hỏi:

Câu hỏi : Nêu các cách bảo quản cho phù hợp với từng loại phân?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

 Hs hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập, ghi lại kết quả vào vở ghi. 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 luận, nhận định:*

Giáo viên nhận xét phần trình bày của các nhóm.GV chuẩn hóa kiến thức:

- Phân hóa học: Để nơi cao ráo, thoáng mát không đặt trực tiếp trên nền đất hoặc nền xi măng.

+ Cần bảo quản kín, hạn chế tối đa phân tiếp xúc với không khí.

+ Không bảo quản trong các dụng cụ bằng kim loại, để gần lửa và tránh ánh nắng trực tiếp.

+ Phân dạng viên dạng nén không nên chồng nhiều bao phân lên nhau để tránh làm vỡ phân.

- Phân hữu cơ: Cần che phủ kín.

- Phân vsv: Cần bảo quản ở nhiệt độ dưới 300 và không nên bảo quản quá 6 Tháng kể từ ngày sản xuất.

**TIẾT 4**

**Nội dung 5. Thực hành nhận biết một số loại phân bón thông thường**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được một số loại phân bón thông thường.

**b) Tổ chức thực hiện:**

 *(1) Chuyển giao nhiệm vụ học tập*

GV giới thiệu về các cách nhận biết được một số loại phân bón thông thường (nhận biết bằng mắt và làm thí nghiệm), nêu các bước tiến hành:

**2.1. Phân biệt phân hữu cơ và các loại phân còn lại**

Bước 1. Lấy mỗi mẫu phân một thìa nhỏ cho vào đĩa thủy tinh.

Bước 2. Quan sát, phân biệt phân hữu cơ thông qua màu sắc và các đặc trưng bên ngoài khác (kích cỡ, hình dạng hạt phân, độ tơi xốp). Phân hữu cơ đã qua ủ hoặc chế biến thường có màu nâu hoặc nâu đen, xốp và nhẹ hơn phân vô cơ.

**2.2. Phân biệt phân bón theo mức độ hoà tan và dùng nhiệt**

Bước 1: Cho 5 ml nước vào 5 ống nghiệm (đánh số thứ tự từ 1 đến 5).

Bước 2: Lấy mỗi loại phân bón một lượng khoảng 2 thìa cà phê cho vào 5 ống nghiệm có số thứ tự tương ứng.

Bước 3: Lắc kĩ trong vòng 2 phút, để lắng và quan sát mức độ hoà tan.

Nếu hoà tan hoàn toàn: phân đạm và phân kali (phân đạm thường sẽ có màu trắng, phân kali có màu đỏ hoặc trắng). Không hoặc ít hoà tan (cặn lắng nhiều): phân lân và phân tổng hợp NPK. Không hoà tan và có các hạt nổi lên mặt: phân hữu cơ.

Bước 4: Đốt 2 ống nghiệm chứa phân đạm và phân kali (đã xác định được ở bước 3) trên ngọn đèn cồn. Nếu có mùi khai (mùi amoniac) đó là phân đạm. Nếu không có mùi khai đó là phân kali.

 Bước 5: Đốt 2 ống nghiệm chứa phân lân và phân tổng hợp NPK (đã xác định được ở bước 3) trên ngọn đèn cồn. Nếu có mùi khai (mùi amoniac) đó là phân tổng hợp NPK. Nếu không có mùi khai đó là phân lân.

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

 Học sinh các nhóm tiến hành nhận biết một số mẫu phân, ghi lại kết quả vào bảng 7.2 và vở ghi. Giáo viên quan sát, hỗ trợ nhóm khi các nhóm gặp khó khăn.

*(3) Báo cáo, thảo luận:*

Đại diện nhóm trình bày nhận biết của nhóm, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

*(4) Kết luận, nhận định:*

Giáo viên đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm bằng phiếu đánh giá. Kết luận kiến thức, kiểm tra độ chính xác của nhóm bằng cách kiểm chứng.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Nhằm củng cố, hệ thống hóa, hoàn thiện kiến thức mới mà HS đã được lĩnh hội ở hoạt động hình thành kiến thức (mục tiêu ban đầu của bài học)

 - Học sinh trả lời được một số câu hỏi liên quan đến nội dung bài học.

**b) Tổ chức thực hiện:**

(1) *Chuyển giao nhiệm vụ:*

+ GV giao nhiệm vụ cho HS: Dựa vào đặc điểm của từng loại phân bón, nêu ưu và nhược điểm của mỗi loài bằng cách hoàn thành bảng theo mẫu sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Phân bón hoá học** | **Phân bón hữu cơ** | **Phân bón vi sinh** |
| Ưu điểm |  |  |  |
| Nhước điểm |  |  |  |

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:*

+ HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ, suy nghĩ câu trả lời.

*(3) Báo cáo, thảo luận:*

+ Gọi đại diện 1 hoặc 2 nhóm báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

*(4) Kết luận, nhận định:*

GV nhận xét phần làm việc của học sinh và chuẩn hóa kiến thức:Phiếu học tập số 5

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Chọn lựa được 1 số loại phân phù hợp dùng để bón cho một số loại cây rau màu tại gia đình như: rau cải, rau ngót, ớt, cà chua*.*

- So sánh được sự sinh trưởng, phát triển của các loại cây rau trước và sau khi bón phân hữu cơ.

**b) Tổ chức thực hiện:**

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* Học sinh nhận nhiệm vụ.

*(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).

1. **Phụ lục**

**5.1.Bảng 7.2. Nhận biết một số loại phân bón**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu phân bón | Hòa tan | Mùi khai | Màu sắc | Loại phân |
| Có | Không | Có | Không |
| Mấu số 1 |  |  |  |  |  |  |
| Mấu số 2 |  |  |  |  |  |  |
| Mấu số 3 |  |  |  |  |  |  |
| Mấu số 4 |  |  |  |  |  |  |
| Mấu số 5 |  |  |  |  |  |  |

**5.2.Bảng 7.3. Bảng đánh giá kết quả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí |  | Kết quả đánh giá |
| Tốt | Đạt | Không đạt |
| Thực hiện quy trình |  |  |  |
| Kết quả thực hành |  |  |  |

 **5.3.Bảng tiêu chí đánh giá: Bảng đánh giá kết quả thực hành, 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 |  |  |  |  |
| - Nhận biết bằng pp quan sát | Đúng quy trình kĩ thuật | 10 |  |  |  |
| Kết quả chính xác | 10 |  |  |  |
| - Nhận biết theo mức độ hòa tan và bằng nhiệt | Đúng quy trình kĩ thuật | 10 |  |  |  |
| Kết quả chính xác | 10 |  |  |  |
| 4. Dọn dẹp, vệ sinh | Sạch sẽ, ngăn nắp | 10 |  |  |  |
| 5. Thuyết trình | Phong cách tự tin, lưu loát, đúng thời gian | 10 |  |  |  |
| Thuyết trình rõ ràng, trọng tâm, thu hút người nghe | 10 |  |  |  |
| Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận | 10 |  |  |  |

**5.4 Các phiếu học tập**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

|  |
| --- |
| ***1. Phân hóa học là gì?*** Phân hóa học là loại phân bón được sản xuất theo quy trình công nghiệp, gồm có phân đơn lượng (urê, kali..) và phân đa lương (hổn hợp NP; NPK; NPKS….)***2. Đặc điểm*** - Tỉ lệ hàm lượng của các nguyên tố dinh dưỡng khác nhau tùy từng loại phân.- Có hàm lượng dinh dưỡng cao hơn các loại phân bón khác VD: Ure chứa 46% đạm (N). - Dễ hòa tan (trừ phân lân) nên cây dễ hấp thu và cho hiệu quả nhanh. - Bón phân N,K liên tục nhiều năm làm đất thoái hóa.***3. Biện pháp sử dụng*** - Phân dễ tan ( phân N,K) dùng để bón thúc là chính, nhưng cũng có thể bón lót với lượng nhỏ. - Phân khó tan( Phân lân) dùng để bón lót. - Phân tổng hợp: NPK có thể dùng để bón lót hoặc bón thúc (tùy thuộc vào loại đất, loại cây, từng thời kì phát triển của cây và thời điểm bón….) - Bón phân N, K liên tục nhiều năm cần bón vôi để cải tạo đất.***4. Bón phân đạm, kali nhiều năm làm cho đất chua vì***. Phân đạm, kali khi bón vào đất sẽ xảy ra phản ứng trao đổi, đẩy lượng H+ trên bề mặt keo đất ra dung dịch đất làm đất hóa chua.**5*.Bón lót*** là bón trước khi gieo trồng, bón thúc là bón sau khi gieo trồng.Phân đạm và kali bón thúc là chính, bón lót phải bón với lượng nhỏ vì phân đạm và ka li dễ tan. Nếu bón lượng lớn cây không dùng đến gây lãng phí. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

***1. Phân hữu cơ là gì?***

 Tất cả các chất hữu cơ vùi vào đất để duy trì và nâng cao độ phì nhiêu của đất, đảm bảo cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt được gọi là phân hữu cơ.

 VD: 1. Phân xanh; 2. Phân chuồng; 3. Phân bắc; 4. Phân rác

***2. Đặc điểm phân hữu cơ***

 - Phân chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng, giàu mùn.

 - Thành phần và tỉ lệ chất dinh dưỡng của phân không ổn định.

- Có tác dụng cải tạo đất nhưng hiệu quả chậm.

 - Bón liên tục nhiều năm không làm hại đất.

***3. Kĩ thuật sử dụng***

 Phân hữu cơ dùng để bón lót là chính (cần ủ hoai mục).

***4***.Phân hữu cơ khó tan nên bón lót là chính. Trước khi bón phân hữu cơ phải ủ cho hoai mục vì ủ phân có tác dụng thúc đẩy nhanh quá trình phân giải chất hữu cơ trong phân, làm cây trồng dễ hấp thụ.Ủ phân còn có tác dụng diệt trừ mầm bệnh cỏ dại có trong phân.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

***1. Phân vi sinh vật là gì?***

 Phân VSV là loại phân bón có chứa VSV sống như phân VSV cố định đạm, chuyể hóa lân, phân giải chất hữu cơ….

***2. Đặc điểm của phân VSV***

- Chứa nhiều VSV sống.

- Chứa đa dạng các nguyên tos dinh dưỡng: P2O5, Ca, Mg, S…

- Thời gian sử dụng ngắn do khả năng sống và thờ gian tồn tại của VSV (sử dụng) phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh tác động.

- Có tác dụng cải tạo đất, ngăn ngừa sâu bệnh hại trong đất.

***3. Biện pháp sử dụng***

*-* Chủ yếu là bón lót; rải xung quanh gốc cây hoặc trộn vào đất trước khi trồng.

***4.Phân vi sinh thời gian sử dụng ngắn vì*** phân vi sinh chứa vi sinh vật sống, mà thời gian sống của VSV phụ thuộc vào thời tiết.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Loại****Nội dung** | **Phân hóa học** | **Phân hữu cơ** | **Phân vi sinh vật** |
| **Khái niệm** | Phân hóa học là loại phân bón được sản xuất theo quy trình công nghiệp. |  Tất cả các chất hữu cơ vùi vào đất để duy trì và nâng cao độ phì nhiêu của đất. | Phân VSV là loại phân bón có chứa VSV sống như phân VSV cố định đạm, chuyể hóa lân, phân giải chất hữu cơ…. |
| **Đặc điểm** | - Chứa ít nguyên tố dinh dưỡng, nhưng tỷ lệ chất dd cao, ổn định.- Phần lớn dễ tan(trừ phân lân) 🡲 Dễ hấp thu, hiệu quả nhanh.- Bón nhiều năm dễ làm đất hóa chua. | - Chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng, tỷ lệ từng nguyên tố thấp, không ổn định.- Không sử dụng được ngay🡲 Hiệu quả chậm- Bón nhiều không làm hại đất. | - Chứa VSV sống.- Thời gian sử dụng ngắn.- Chỉ thích hợp với 1 hay 1 nhóm cây trồng.- Bón nhiều không làm hại đất. |
| **Biện pháp sử dụng sử dụng** | - Phân đạm, kali bón thúc là chủ yếu- Phân lân bón lót - Phân N – P – K bón lót và bón thúc- Kết hợp bón vôi để cải tạo đất | - Bón lót là chính- Trước khi dùng phải ủ hoai mục | - Trộn hoặc tẩm vào hạt, rễ cây trước khi gieo- Bón trực tiếp vào đất để tăng số lượng VSV |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loại phân bón** | **Phân bón hoá học** | **Phân bón hữu cơ** | **Phân bón vi sinh** |
| Ưu điểm | -Tỉ lệ chất dinh dưỡng cao, ổn định.- Phần lớn dễ tan trong nước, cây dễ hấp thụ, hiệu quả nhanh, dễ vận chuyển. | - Cung cấp chất dinh dưỡng đa dang cho cây trồng.- Hiệu quả bón phân hữu cơ kéo dài nhiều vụ, nhiều năm, làm tăng độ màu mỡ và cải tạo đất. | - An toàn cho người, vật nuôi, môi trường. - Bón liên tục nhiều năm không làm hại đất và có tác dụng cải tạo đất. |
| Nhược điểm | Bón phân nhiều năm không đúng kĩ thuật dễ| làm đất hoá chua, gây hại hệ sinh vật đất, tồn dư phân bón trong sản phẩm trồng trọt ảnh hưởng đến sức khoẻ con người. | - Tỉ lệ chất dinh dưỡng thấp, không ổn định.- Có hiệu quả chậm, tốn công vận chuyển. | - Thời hạn sử dụng ngắn - Chỉ thích hợp với một hoặc một nhóm cây trồng nhất định. |

**V. NHẬN XÉT**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………

Tổ trưởng kí duyệt

 Vũ Ngọc Sơn