Chuyên đề Hóa học 11 sách mới 2023

*Ngày soạn: Ngày dạy:*

**CHUYÊN ĐỀ 1. PHÂN BÓN**

**BÀI 3: PHÂN BÓN HỮU CƠ**

**I. MỤC TIÊU**

1. **Kiến thức**

Sau bài học này, HS sẽ:

* Phân loại được phân bón hữu cơ: phân hữu cơ truyền thống; phân hữu cơ sinh học; phân hữu cơ khoáng.
* Nêu được thành phần, ưu nhược điểm của một số loại phân bón hữu cơ.
* Trình bày được vai trò của phân bón hữu cơ, cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ thông dụng và một số quy trình sản xuất phân bón hữu cơ.
* Nêu được tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.

**Năng lực**

***Năng lực chung:***

* *Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tìm hiểu được phân loại được phân bón hữu cơ: phân hữu cơ truyền thống; phân hữu cơ sinh học; phân hữu cơ khoáng.
* *Năng lực giao tiếp và hợp tác:*Sử dụng ngôn ngữ khoa học để mô tả các khái niệm, hiện tượng. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.
* *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.

***Năng lực khoa học tự nhiên:***

1. *Nhận thức khoa học tự nhiên:* Biết được cách phân loại được các loại phân bón hữu cơ.

* *Tìm hiểu tự nhiên:* Thông qua các hoạt động thảo luận, tìm hiểu vai trò của phân bón hữu cơ, cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ thông dụng và một số quy trình sản xuất phân bón hữu cơ.

1. *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Hiểu và vận dụng đánh giá tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.

**Phẩm chất**

* Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
* Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.
* Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

1. **Đối với giáo viên**

* SGK, SGV, SBT.
* Tranh ảnh, video thí nghiệm mô tả ảnh hưởng của phân bón đối với cây trồng.
* Các phiếu học tập về phân bón hữu cơ.

1. **Đối với học sinh**

* SGK, SBT.
* Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm liên quan đến bài học và dụng cụ học tập (nếu cần) theo yêu cầu của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

1. **Mục tiêu:**Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.
2. **Nội dung:**GV trình bày vấn đề, HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi.
3. **Sản phẩm học tập:**HS trả lời được câu hỏi theo ý kiến cá nhân.
4. **Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- Tổ chức trò chơi: Thu hoạch cà rốt

Câu 1: Phát biểu nào sau đây không đúng?

1. **supephotphat kép cố độ dinh dưỡng thấp hơn supephotphat đơn.**
2. Nitơ và photpho là hai nguyên tố không thể thiếu cho sự sống.
3. Tất cả các muối nitrat đều bị nhiệt phân hủy.
4. Tất cả các muối đihiđrophotphat đều rễ tan trong nước.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng?

1. amophot là hỗn hợp các muối (NH4)2HPO4 và KNO3
2. **phân hỗn hợp chứa nitơ; photpho; kali được gọi chung là NPK**
3. Urea có công thức là (NH4)2CO3
4. phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion NO3- và ion NH4+

Câu 3: Loại phân bón nào có hàm lượng Nitơ cao nhất:

1. **Urea**
2. canxi nitrate
3. ammoni nitrate
4. ammophos

Câu 4: Supephostphate kép có công thức là:

1. Ca3(PO4)2
2. Ca(H2PO4)2
3. **Ca(H2PO4)2**
4. Ca(H2PO4)2

Câu 5: Loại phân đạm nào sau đây có độ dinh dưỡng cao nhất?

1. (NH4)2SO4
2. **CO(NH2)2**
3. CO(NH2)2
4. NH4Cl

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS lắng nghe câu hỏi, suy nghĩ, thảo luận trả lời câu hỏi phần khởi động.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

**-**HS đưa ra những nhận định ban đầu.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV đánh giá câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Phân loại**

**Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS trình bày được khái niệm, phân loại được các loại phân bón hữu cơ.

1. **Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, hoàn thành phiếu học tập số 1.
2. **Sản phẩm học tập:**HS ghi vở khái niệm, phân loại, chức năng, vai trò của phân bón, kết quả hoàn thành phiếu học tập số 1.

**Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  **\* Phân loại phân bón hữu cơ**  - GV yêu cầu HS nghiên cứu mục I SGK trang 19, rút ra khái niệm, phân loại về phân bón hữu cơ.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành phiếu học tập.  (**Phiếu học tập số 1 ở cuối hoạt động 1)**  **\* Mô tả vai trò một số chất dinh dưỡng trong phân bón hữu cơ cần thiết cho cây trồng**  - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK.  \* **Tìm hiểu cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi của GV, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập 1.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV, trình bày phiếu học tập 1.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá, nhận xét, tổng kết khái niệm, phân loại và vai trò của phân bón hữu cơ. | **I. Phân loại**  - Dựa vào nguồn gốc và cách chế biến, phân hữu cơ được chia làm ba loại chính: phân hữu cơ truyền thống, phân hữu cơ sinh học và phân hữu cơ khoáng. Phân hữu cơ sinh học và phân hữu cơ khoáng được chế biến công nghiệp.  Phân hữu cơ truyền thống: chế biến bằng phương pháp ủ truyền thống. Nguồn nguyên liệu là chất thải của người, động vật hoặc từ các phế phẩm, phụ phẩm trồng trọt, chăn nuôi, chế biến nông, lâm, thuỷ sản, phân xanh, rác thải hữu cơ dễ phân huỷ, than bùn.  Phân hữu cơ sinh học: chế biến từ các nguyên liệu hữu cơ được pha trộn và xử lí bằng cách lên men với sự góp mặt từ một hoặc nhiều loại vi sinh vật có lợi để tăng và cân bằng hàm lượng các chất dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng.  Phân hữu cơ khoáng: là loại phân bón có chất hữu cơ được bổ sung ít nhất một chất dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại Phân** | **Đặc điểm** |
| Phân hữu cơ truyền thống |  |
| Phân hữu cơ sinh học |  |
| Phân hữu cơ khoáng |  |

**\*Đáp án phiếu học tập số 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại Phân** | **Đặc điểm** |
| Phân hữu cơ truyền thống | Phân hữu cơ truyền thống: chế biến bằng phương pháp ủ truyền thống. Nguồn nguyên liệu là chất thải của người, động vật hoặc từ các phế phẩm, phụ phẩm trồng trọt, chăn nuôi, chế biến nông, lâm, thuỷ sản, phân xanh, rác thải hữu cơ dễ phân huỷ, than bùn. |
| Phân hữu cơ sinh học | Phân hữu cơ sinh học: chế biến từ các nguyên liệu hữu cơ được pha trộn và xử lí bằng cách lên men với sự góp mặt từ một hoặc nhiều loại vi sinh vật có lợi để tăng và cân bằng hàm lượng các chất dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng. |
| Phân hữu cơ khoáng | Phân hữu cơ khoáng: là loại phân bón có chất hữu cơ được bổ sung ít nhất một chất dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng. |

**Hoạt động 2: Thành phần, vai trò, đặc điểm**

1. **Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ.
2. **Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2, thực hiện trả lời CH 1 SGK trang 21.
3. **Sản phẩm học tập:**HS ghi vào vở ví dụ về cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ, kết quả thực hiện phiếu học tập số 2, trả lời câu hỏi 1 SGK trang 21.
4. **Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV hướng dẫn học sinh tìm hiểu về cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ  - GV yêu cầu HS cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 2. **(phiếu học tập số 2 ở cuối hoạt động 2)**.  - GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm thực hiện trả lời câu hỏi 1 SGK trang 21.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận theo nhóm, đọc SGK, thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 2, thực hiện trả lời câu hỏi 1 SGK trang 21.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện HS trình bày đáp án phiếu học tập số 2, kết quả thực hiện thực hiện trả lời câu hỏi câu hỏi 1 SGK trang 21.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **II. Thành phần, vai trò, đặc điểm**  **1. Phân hữu cơ truyền thống**  Phân hữu cơ truyền thống gồm phân chuồng, phân xanh, phân rác,...  **2. Phân hữu cơ sinh học**  Phân hữu cơ sinh học áp dụng tiến bộ của khoa học kĩ thuật và công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả phân bón, bảo vệ môi trường, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững.  **3. Phân hữu cơ khoáng**  Phân hữu cơ khoáng là giải pháp đảm bảo sự cân bằng giữa phân hữu cơ và phân vô cơ, đóng vai trò bổ sung, hỗ trợ, tăng cường hiệu quả giữa hai loại phân bón.  **Trả lời câu hỏi** **1 SGK trang 21.** |

**Trả lời câu hỏi** **1 SGK trang 21**

*So sánh thành phần và ưu nhược điểm của ba loại phân bón là phân chuồng, hữu cơ sinh học và phân hữu cơ khoáng.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Phân chuồng | Phân hữu cơ sinh học | Phân hữu cơ khoáng |
| Thành phần | - Gồm phân, nước tiểu động vật như gia súc, gia cầm, phân bắc.  - Chứa các chất dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng, bổ sung các chất mùn. | Các chất hữu cơ như rác thải đô thị dễ phân hủy, than mùn, các chất hữu cơ khó phân hủy (vỏ trấu, vỏ hạt cà phê, bột gỗ, vỏ thân cây,…) được pha trộn và lên men với sự có mặt của các loại vi sinh vật có lợi. Chứa đến 22% hàm lượng các chất hữu cơ. | Chứa ít nhất 15% là các chất hữu cơ và từ 8 - 18% là tổng các chất vô cơ (N, P, K). |
| Ưu điểm | Làm đất tơi xốp, tăng hàm lượng chất mùn, tăng độ phì nhiêu, ổn định kết cấu đất, hạn chế hạn hán, xói mòn.  Tạo điều kiện cho rễ phát triển, tạo môi trường thuận lợi cho hoạt động của vi sinh vật. | Sử dụng được với các giai đoạn phát triển của cây trồng, có thể bón lót, bón thúc.  Cung cấp đầy đủ và cân đối các chất dinh dưỡng để cây trồng phát triển tốt, tăng năng suất và chất lượng nông sản.  Bổ sung một lượng lớn chất mùn như humin, humic acid,… giúp cải tạo đặc tính sinh học – vật lý – hóa học của đất, ngăn chặn xói mòn, rửa trôi các chất dinh dưỡng trong đất.  Bổ sung, thúc đẩy các hệ vi sinh vật trong đất phát triển, khống chế mầm bệnh, tăng sức đề kháng tự nhiên, sự chống chịu của cây trồng với sâu bệnh và tác động của thời tiết.  Tăng khả năng hấp thu các chất dinh dưỡng từ đất do vi sinh vật phân giải được các chất mà cây trồng khó hấp thu thành các chất dễ hấp thu. | Chứa hàm lượng khoáng chất cao, phát huy được các thế mạnh của phân vô cơ và phân hữu cơ. |
| Nhược điểm | Hàm lượng dinh dưỡng thấp nên phải bón với lượng lớn, chi phí vận chuyển cao, tốn nhiều nhân công.  Tiềm ẩn nguy cơ mang nhiều mầm bệnh như vi khuẩn, virus, bào tử nấm bệnh, nhộng, kén, côn trùng, cỏ dại, trứng giun, sán,… nếu sử dụng trực tiếp phân tươi hoặc không được ủ đúng quy trình, gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. | Giá thành sản xuất cao và hiệu quả chậm. | Không tốt cho đất và hệ vi sinh vật nếu bón cho đất lâu ngày. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| Câu 1: Nêu thành phần của phân chuồng, phân xanh và phân rác.  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 2: Nhược điểm của phân hữu cơ sinh học là gì?  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 3: Nêu ưu điểm và vai trò của phân hữu cơ khoáng.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**Đáp án phiếu học tập số 2**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| Câu 1:  - Phân chuồng: Gồm phân, nước tiểu động vật như gia súc, gia cầm, phân bắc.  Chứa các chất dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng, bổ sung các chất mùn.  - Phân xanh: Thân cây, cành cây, lá cây tươi.  - Phân rác: Rơm, rạ, thân lá cây, rác thải hữu cơ dễ phân huỷ, phế phẩm nông nghiệp.  Câu 2:  Giá thành sản xuất cao và hiệu quả chậm.  Câu 3:  Chứa hàm lượng khoảng chất cao, phát huy được các thế mạnh của phân vô cơ và phân hữu cơ. |

**Hoạt động 3: Sử dụng và bảo quản phân bón hữu cơ**

**1. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được cách sử dụng và bảo quản một số loại phân bón thông dụng.

**2. Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 3, CH 2 SGK trang 21.

**3. Sản phẩm học tập:**HS ghi vào vở một một số quy trình sản xuất phân bón hữu cơ, kết quả thực hiện phiếu học tập số 3, CH 2 SGK trang 21.

**4. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3  (**phiếu học tập số 3 ở cuối hoạt động 3**)  - GV hướng dẫn HS đọc SGK và các tài liệu tham khảo trên sách, báo và trên các phương tiện truyền thông và hoàn thành phiếu học tập số 3  (**phiếu học tập số 3 ở cuối hoạt động 3**)  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận theo cặp đôi, đọc SGK và hoàn thành phiếu học tập số 3, CH 2 SGK trang 21.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện HS trình bày đáp án phiếu học tập số 3, CH 2 SGK trang 21.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **III. Sử dụng và bảo quản phân bón hữu cơ**  Nhìn chung, các loại phân hữu cơ không kén giống cây trồng nhưng với mỗi loại cây cần sử dụng với liều lượng phù hợp để đảm bảo hiệu quả và không dư thừa gây ảnh hưởng đến môi trường.  **Trả lời CH 2 SGK trang 21.**  2. |

**Phiếu học tập số 3**

Em hãy hoàn thành bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Cách bón phân** | **Lưu ý đối với phân hữu cơ** |
| **Bón thúc** |  |
| **Bón lót** |  |

**Đáp án phiếu học tập số 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cách bón phân** | **Lưu ý đối với phân hữu cơ** |
| **Bón thúc** | Khi sử dụng để bón thúc thỉ cần bón sớm trước khi cây ra hoa để phân kịp phân huỷ và cây kịp hấp thụ |
| **Bón lót** | Khi bón lót nên bón cách gốc ít nhất 5 cm, hạn chế sử dụng để bón thúc với những cây ngắn ngày. |

**Hoạt động 4: Quy trình sản xuất phân bón hữu cơ**

**1. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được quy trình sản xuất phân bón hữu cơ.

**2. Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 4.

**3.** **Sản phẩm học tập:**HS ghi vào vở ví dụ về quy trình sản xuất phân bón hữu cơ, kết quả thực hiện phiếu học tập số 4.

**4. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV hướng dẫn học sinh tìm hiểu về quy trình sản xuất phân bón vô cơ.  - GV yêu cầu HS cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 4. **(phiếu học tập số 4 ở cuối hoạt động )**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận theo nhóm, đọc SGK, thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 4.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện HS trình bày đáp án phiếu học tập số 4.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **IV. Quy trình sản xuất phân bón hữu cơ**  **1. Phân hữu cơ truyền thống**  - **Xử lí sơ bộ**  - Phối trộn  - Ủ  - Đảo trộn  - Ủ chín  **2. Phân hữu cơ sinh học**  **-** Chuẩn bị vi sinh vật  - Chuẩn bị chất mang  - Trộn chất mang và vi sinh vật  **3. Phân hữu cơ khoáng**  - Nguyên liệu có sản xuất phân hữu có khoảng gồm chất hữu cơ đã được lên men một phần, thường là chất thải chăn nuôi; lượng N, P, K vừa đủ theo yêu cầu và có thể thêm một số chất vi lượng. Phân hữu cơ khoáng được chế tạo theo các bước sau:  Bước 1: Phối trộn đều nguyên liệu.  Bước 2: Tiến hành sản xuất theo quy trình.  Bước 3: Kiểm tra chất lượng phân bón theo tiêu chuẩn.  Bước 4: Đóng gói  Bước 5: Đưa vào kho chứa thành phẩm và bảo quản nơi  khô ráo, thoáng mát.  Thông thường phân hữu cơ khoảng được đóng bao kín. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại phân bón** | **Quy trình sản xuất** |
| **Phân hữu cơ truyền thống** |  |
| **Phân hữu cơ sinh học** |  |
| **Phân hữu cơ khoáng** |  |

**Đáp án phiếu học tập số 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại phân bón** | **Quy trình sản xuất** |
| **Phân hữu cơ truyền thống** | - Xử lí sơ bộ  - Phối trộn  - Ủ  - Đảo trộn  - Ủ chín |
| **Phân hữu cơ sinh học** | - Chuẩn bị vi sinh vật  - Chuẩn bị chất mang  - Trộn chất mang và vi sinh vật |
| **Phân hữu cơ khoáng** | - Phối trộn đều nguyên liệu.  - Tiến hành sản xuất theo quy trình.  - Kiểm tra chất lượng phân bón theo tiêu chuẩn.  - Đóng gói  - Đưa vào kho chứa thành phẩm và bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát. |

**Hoạt động 5: Tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường**

**1. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.

**2. Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, trả lời câu hỏi 3 SGK trang 25.

**3.** **Sản phẩm học tập:**HS ghi vào vở ví dụ về tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường, trả lời câu hỏi 3 SGK trang 25.

**4. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV hướng dẫn học sinh tìm hiểu về tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi 3 SGK trang 25.  *Giải thích tại sao:*  *a) Bón nhiều phân ammonium sulfate làm tăng độ chua của đất?*  *b) Bón nhiều phân superphosphate đơn làm đất chai cứng?*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận theo nhóm, đọc SGK, thảo luận và trả lời câu hỏi.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - Đại diện HS trình bày, trả lời câu hỏi 3 SGK trang 25.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **V. Tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường**  **-** Việc sử dụng các loại phân bón đã làm tăng năng suất, chất lượng cây trồng, đảm bảo an ninh lương thực cho con người. Tuy nhiên, việc lạm dụng phân bón, sử dụng không đúng kĩ thuật cũng đã gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.  - Việc bón dư thừa phân bón vô cơ làm giảm hàm lượng mùn trong đất, giảm số lượng sinh vật có ích trong đất, thay đổi độ pH của đất, làm đất chai, cứng, khiến cây trồng còi cọc và sinh trưởng chậm, giảm sức đề kháng, gia tăng sâu bệnh.  Bên cạnh đó, phân bón vô cơ thường được bón nhiều và liên tục cũng dẫn tới làm tăng hàm lượng một số kim loại nặng trong đất. Hàm lượng chất dinh dưỡng dư thừa bị rửa trôi, đặc biệt là dinh dưỡng chứa nitrogen và phosphorus gây ra hiện tượng phú dưỡng ở các ao, hồ, cửa sông. Một số nguyên tố kim loại nặng có lẫn trong phân bón vô cơ còn được tích tụ trong ngũ cốc thực phẩm, rau và trái cây gâyảnh hưởng xấu đến sức khoẻ.  **-** Phân bón hữu cơ được sử dụng không đúng kĩ thuật hoặc sử dụng khi chưa đảm bảo yêu cầu về ủ, chế biến có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước khi bị rửa trôi và gây ô nhiễm không khí khi bị phân huỷ.  Để giảm thiểu ảnh hưởng của các loại phân bón đối với môi trường và con người, ngoài việc sử dụng phân bón đúng cách, hợp lí, đúng nguồn gốc, cần kết hợp hài hoà giữa phân bón vô cơ và phân bón hữu cơ.  **Trả lời câu hỏi 3 SGK trang 25.**  a) Bón nhiều phân amonium sulfate làm tăng độ chua của đất vì ion NH4+ bị thủy phân tạo môi trường acid NH4+ + H2O ⇋ NH3 + H3O+.  b) Bón nhiều phân superphosphate đơn làm đất chai cứng vì superphosphate đơn chứa CaSO4, là chất ít tan nên tích tụ lâu ngày làm đất bị chai cứng**.** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

1. **Mục tiêu:**Củng cố lại kiến thức đã học thông qua trả lời câu hỏi dưới dạng trắc nghiệm.
2. **Nội dung:**

**- GV tổ chức trò chơi: Rừng xanh hồi sinh**

- HS sử dụng SGK, kiến thức đã học, GV hướng dẫn (nếu cần thiết) để trả lời câu hỏi.

1. **Sản phẩm học tập:**HS hoàn thành được bài tập trắc nghiệm
2. **Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV giao nhiệm vụ cho HS:*Trả lời câu hỏi sau:*

Câu 1: Phân bón hữu cơ thường chia thành mấy loại?

1. 3 loại
2. 2 loại
3. 4 loại
4. 5 loại

Câu 2. Nhược điểm của phân hữu cơ sinh học là:

1. Không tốt cho đất và hệ sinh sinh vạt nếu bón cho đất lâu ngày
2. Hàm lượng dinh dưỡng thấp nên phải bón với lượng lớn
3. Tiềm ẩn mầm bệnh hoặc cỏ dại nếu không chế biến kĩ
4. Giá thành sản xuất cao và hiệu quả chậm

Câu 3. Phân hữu cơ nào được bổ sung ít nhất một chất dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng?

1. Phân hữu cơ truyền thống
2. Phân hữu cơ sinh học
3. Phân hữu cơ khoáng
4. Phân xanh

Câu 4. Thành phần của phân chuồng gồm:

1. Chất mang và vi sinh vật
2. Rơm rạ, thế phẩm nông nghiệp
3. Thân cây, cành cây, lá cây tươi
4. Phân, nước tiểu động vật như gia súc, gia cầm, phân bắc

Câu 5. Quy trình ủ phân hữu cơ truyền thống gồm bao nhiêu bước?

1. 5 bước
2. 4 bước
3. 3 bước
4. 2 bước

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

**-**HS tiếp nhận, thực hiện làm bài tập trắc nghiệm theo yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Mỗi một câu GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chuẩn kiến thức

**Đáp án bài tập trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. A** | **2. D** | **3. C** | **4. D** | **5. A** |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại kiến thức đã học.

- Hoàn thành bài tập vận dụng.

- Đọc và tìm hiểu trước nội dung *Bài 4: Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên.*