|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn: 4/5/2024  Ngày dạy: 6/5/2024 |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Bài 12: PHÂN BÓN HÓA HỌC**

***Thời gian thực hiện: 3 tiết***

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Trình bày được vai trò của phân bón đối với cây trồng.

- Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.

- Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

**2. Về năng lực:**

***2.1.Năng lực chung.***

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về vai trò và cách sử dụng phân bón, một số loại phân bón thông dụng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Năng lực nhận biết KHTN: Biết được vai trò của phân bón đối với vây trồng, một số loại phân bón và cách sử dụng.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

**3. Phẩm chất:**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của oxide.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.

- Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

- Mẫu các sản phẩm phân bón.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Vở ghi + SGK + .Đọc trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.

**b. Nội dung:**Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV.

**c.****Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV Chiếu câu hỏi cho HS hoạt động cá nhân:  *Phân bón hoá học là gì? Tại sao cần bón phân cho cây trồng?*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  GV gọi Hs trả lời câu hỏi, Hs khác nhận xét bổ sung  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.  - GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | ***Dự kiến câu trả lời của HS:***  - Phân bón hoá học là những hoá chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây nhằm nâng cao năng suất cây trồng.  - Nhu cầu muối khoáng ở từng loài cây và từng giai đoạn phát triển của cây là khác nhau. Để cây sinh trưởng và phát triển tốt, đảm bảo năng suất, cây trồng cần được bổ sung thêm các nguyên tố khoáng bằng cách bón phân và tưới nước. |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu vai trò của các nguyên tố hóa học với sự phát triển của cây trồng. Phân bón hóa học**

**a. Mục tiêu:**Nêu được vai trò của phân bón đối với cây trồng.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/53

- HS thảo luận nhóm theo bàn thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/53  - HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện nhiệm vụ học tập:  *Trình bày về các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng*  ***Chuẩn bị:***tranh, ảnh, tài liệu về các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng và vai trò của chúng đối với sự phát triển của cây trồng.  ***Thảo luận theo nhóm và xây dựng đề cương báo cáo theo các nội dung sau:***  1. Lí do cần phải bổ sung thêm các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng.  2. Kể tên các nguyên tố hoá học mà cây trồng cần với số lượng nhiều (nhóm nguyên tố đa lượng), trung bình (nhóm nguyên tố trung lượng) và ít (nhóm nguyên tố vi lượng) và nêu vai trò của chúng đối với sự phát triển cây trồng.  ***Đại diện nhóm báo cáo trước lớp.***  - GV cho HS hoạt động cá nhân tiếp tục nghiên cứu thông tin SGK/53 đưa ra khái niệm phân bón hóa học.  - GV Cho HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/54  *Tại sao cần phải bổ sung các nguyên tố đa lượng như nitrogen, phosphorus, potassium dưới dạng phân bón cho cây trồng?*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS nghiên cứu thông tin SGK/54.  - HS thảo luận nhóm theo thực hiện nhiệm vụ học tập.  - HS rút ra khái niệm phân bón  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả thảo luận.  - HS cá nhân nêu khái niệm phân bón  - HS đại diện cặp đôi báo cáo kết quả thảo luận  - HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **I. Vai trò của các nguyên tố hóa học với sự phát triển của cây trồng. Phân bón hóa học**  *Một số tranh ảnh, tài liệu sưu tầm về các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng và vai trò của chúng đến sự phát triển của cây trồng:*  C:\Users\Administrator\Desktop\hoat-dong-trang-53-khtn-8-ket-noi-1.png    *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  *1. Lí do cần phải bổ sung thêm các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng:*  *+ Cây trồng cần các nguyên tố đa lượng, trung lượng và vi lượng để cấu tạo nên tế bào của chúng; điều chỉnh các hoạt động trao đổi chất, các hoạt động sinh lí trong cây và giúp cây trồng tăng khả năng chống lại các điều kiện bất lợi của môi trường.*  *+ Nhu cầu nước và muối khoáng ở từng loài và từng giai đoạn phát triển của cây là khác nhau. Để sinh trưởng và phát triển tốt, đảm bảo năng suất, cây trồng cần được bổ sung thêm các nguyên tố dinh dưỡng bằng cách bón phân và tưới nước.*  *2.*  *- Nhóm nguyên tố đa lượng: N, P, K.*  *+ Vai trò của N: Đảm bảo cho cây sinh trưởng và phát triển tốt, tham gia điều tiết các quá trình trao đổi chất của cây.*  *+ Vai trò của P: Cần cho cây trồng nở hoa, đậu quả và phát triển bộ rễ.*  *+ Vai trò của K: Chuyển hoá năng lượng trong quá trình đồng hoá các chất trong cây, làm cho cây ra nhiều nhánh, phân cành nhiều.*  *- Nhóm nguyên tố trung lượng: Ca, Mg, S.*  *+ Các nguyên tố Ca và Mg cần cho thực vật để sinh sản chất diệp lục cần thiết cho quá trình quang hợp.*  *+ Thực vật cần S để tổng hợp nên protein. Lưu huỳnh (sulfur) được hấp thụ bởi thực vật dưới dạng muối sulfate tan.*  *- Nhóm nguyên tố vi lượng: Zn, Mn, Fe, Cu, B … tuy cần với hàm lượng ít nhưng không thể thiếu đối với cây trồng. Chúng giúp kích thích quá trình sinh trưởng, trao đổi chất của cây trồng.*  **KL:**  - Phân bón hóa học là những chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây trồng nhằm nâng cao năng suất cây trồng.  - Các nguyên tố đa lượng: N, P, K  - Các nguyên tố vi lượng: Zn, Mn, Fe, Cu…  ***Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:***  *Để cây trồng sinh trưởng và phát triển tốt, đạt năng suất cao … cần phải bổ sung các nguyên tố đa lượng như nitrogen, phosphorus, potassium dưới dạng phân bón cho cây trồng.* |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu một số loại phân bón thông dụng.**

**a. Mục tiêu:**Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.

**b. Nội dung:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm.

- HS hoạt động nhóm nghiên cứu thông tin SGK/54 và thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp thành 4 nhóm.(*nhóm 1 tìm hiểu về phân đạm; nhóm 2 tìm hiểu về phân lân; nhóm 3 tìm hiểu về phân kali; nhóm 4 tìm hiểu về phân NPK*)  - GV cho HS các nhóm nghiên cứu thông tin SGK/54, thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu:  *1, Hãy cho biết các nguyên tố dinh dưỡng có trong từng loại phân bón.*  *2, Một số loại phân bón thường dùng.*  *3, Vai trò của loại nguyên tố dinh dưỡng có trong phân bón đối với cây trồng.*  *4, Tại sao đối với từng loại đất cần lựa chọn phân lân thích hợp (câu hỏi dành riêng cho nhóm 2)?*  - Gv cho HS thảo luận cặp đôi thực hiện yêu cầu:  *Hãy cho biết vai trò của các nguyên tố vi lượng đối với cây trồng.*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/54 thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV.  - HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi.  - GV theo dõi, quan sát,hỗ trợ HS khi cần.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động về từng loại phân bón mà nhóm mình đã tìm hiểu.  - HS các cặp đôi báo cáo  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **II. Một số loại phân bón thông thường**  **1. Phân đạm (N)**  - Giúp thúc đẩy quá trình sinh trưởng của cây trồng, giúp cây trồng phát triển thân, rễ, lá.  - Một số loại phân đạm thường dùng:  + Đạm nitrate: NaNO3, Ca(NO3)2  + Đạm ammoium: NH4NO3  + Đạm urea: (NH2)2CO  **2. Phân lân (P)**  - Chủ yếu dùng bón lót (để phát triển bộ rễ), bón thúc (để cây ra hoa, đậu quả nhiều, quả to, kích thích quá trình chín của quả)  - Một số phân lân thường dùng:  + **Phân lân nung chảy:** Ca3(PO4)2 không tan trong nước và tan chậm trong đất chua. Phân lân nung chảy thích hợp với đất chua  + **Super lân** phù hợp cho tất cả các loại đất nhưng hiệu quả nhất trên đất không chua hoặc ít chua (pH = 5,6 - 6,5)  **Superphosphate đơn:** Thành phần chính là 2 muối Ca(H2PO4)2 và CaSO4 tan ít trong nước.  **Superphosphate kép:** Ca(H2PO4)2 tan được trong nước.  *Tùy loại đất chua ít hay nhiều mà chọn loại phân lân phù hợp*  **3. Phân kali (K)**  - Phân kali tăng khả năng hấp thụ nước và chất dinh dưỡng của rễ cây, làm giảm sự đông kết dịch của tế bào khi gặp lạnh giúp cây chịu lạnh tốt, hình thành các mô tế bào giúp cây cứng cáp.  - Một số phân kali thường dùng: K2SO4; KCl.  **4. Phân NPK**  Phân NPK là phân bón hỗn hợp chứa 3 thành phần dinh dưỡng: đạm (nitrogen), lân (phosphorus) và kali (potassium). Ngoài ra, phân NPK còn có thể có các nguyên tố trung lượng (như Ca, Mg,…) và các nguyên tố vi lượng (như Zn, Cu,…)  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:*  *Vai trò của các nguyên tố vi lượng đối với cây trồng: giúp kích thích quá trình sinh trưởng, trao đổi chất của cây trồng.* |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về cách sử dụng phân bón.**

**a. Mục tiêu:**Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/55 về cách sử dụng phân bón.

- HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/55.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK, thông tin SGK/55  - HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu:  ***Làm phân bón hữu cơ***  *Chuẩn bị:*Khoảng 3 kg các loại rác thải hữu cơ (rau thừa; vỏ củ quả; …), khoảng 6 gam chế phẩm vi sinh (ví dụ: Trichoderma – Bacillus), nước, thùng nhựa (khoảng 5 L), dao, kéo.  *Tiến hành:*Chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm gồm 5 học sinh để thực hiện các bước như sau:  - Băm nhỏ rác thải hữu cơ, xếp vào thùng nhựa.  - Rắc chế phẩm vi sinh Trichoderma – Bacillus lên rác thải và trộn đều. Đậy nắp thùng nhựa.  - Thỉnh thoảng bổ sung nước để giữ cho hỗn hợp ẩm.  Sau 25 – 30 ngày sẽ thu được phân bón hữu cơ.  *Lưu ý:*Không sử dụng các thức ăn bỏ đi có nguồn gốc động vật để làm phân bón hữu cơ.  *Thảo luận nhóm và cho biết lợi ích của việc sử dụng phân hữu cơ so với phân vô cơ*  - HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu sau khi tiến hành thí nghiệm:  *1. Giải thích tại sao cần phải bón phân theo bốn quy tắc: đúng liều, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.*  *2. Hãy sưu tầm hình ảnh và trình bày về tác hại của việc bón phân không đúng cách.*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/55  - HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV  - HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả hoạt động, HS nhóm khác theo dõi, bổ sung.  - HS các cặp đôi báo cáo kết quả thảo luận.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.  - GV khắc sâu kiến thức về cách sử dụng phân bón.  *- GV cho HS hệ thống lại các nội dung chính của bài theo mục Em đã học trong SGK/55.* | **III. Cách sử dụng phân bón**  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  *Một số lợi ích của việc sử dụng phân hữu cơ so với phân vô cơ:*  *+ Nâng cao độ phì nhiêu và làm đất tơi xốp.*  *+ Hạn chế xói mòn đất và rửa trôi các chất dinh dưỡng.*  *+ Tạo môi trường tốt cho các vi sinh vật có lợi trong đất hoạt động.*  *+ Tiết kiệm nước tưới.*  *+ Bảo vệ môi trường.*  *+ Tốt cho sức khoẻ con người và động vật nuôi.*  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  *1, Để giảm thiểu ô nhiễm cần bón phân đúng cách, không vượt quá khả năng hấp thụ của đất và cây trồng theo bốn quy tắc: đúng liều, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.*  *+ Bón đúng liều lượng: không bón thiếu, không bón thừa, thường xuyên theo dõi quá trình phát triển của cây trồng, đất đai, biến đổi thời tiết để điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp.*  *+ Bón đúng loại phân: cần căn cứ vào nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng trong từng giai đoạn sinh trưởng, từng loại đất để lựa chọn loại phân phù hợp.*  *+ Bón đúng lúc: cần chia ra nhiều lần bón và đúng thời điểm cây đang có nhu cầu được cung cấp dinh dưỡng.*  *+ Bón đúng nơi: để hạn chế phân bị rửa trôi, phân huỷ hoặc làm cây bị tổn thương.*  *2, Sử dụng phân bón không đúng cách sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường và sức khoẻ con người. Phân bón dư thừa sẽ bị rửa trôi khỏi đất, ngấm vào cách mạch nước ngầm và đi vào sông, hồ, gây ô nhiễm đất và nước hoặc phân huỷ ra khí ammonia, nitrogen, nitrogen oxide gây ô nhiễm không khí. Ngoài ra, việc lạm dụng phân bón có thể gây tồn dư hoá chất trong thực phẩm, rất có hại cho sức khoẻ con người…*  **KL:**  - Phân bón đóng góp phần lớn vào việc tăng năng suất cây trồng, tuy nhiên nếu sử dụng không đúng cách sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người.  - Sử dụng phân bón đúng cách phải tuân theo quy tắc bón phân 4 đúng: Đúng liều lượng, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.  - Bên cạnh đó cần giảm sử dụng hân bón hóa học bằng cách tăng cường sản xuất và sử dụng phân bón hữu cơ (phân hủy rác thải hữu cơ) giàu chất dinh dưỡng, giúp đất tơi xốp, cây trồng dễ hấp thụ, an toàn khi sử dụng. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Làm được một số bài tập trắc nghiệm.

**b. Nội dung:** HS cá nhân làm bài tập trắc nghiệm và giải thích.

**c. Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời của học sinh

**d Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS làm một số bài tập trắc nghiệm:  **Câu 1:** Đạm urea có thành phần chính là  A. (NH4)2CO3 B. (NH2)2CO C. NH4Cl D. Ca(H2PO4)2  **Câu 2:** Phân lân nung chảy phù hợp nhất với đất có môi trường nào?  A. Axit B. Bazơ C. Trung tính D. Cả A, B, C  **Câu 4:** Phân urea thuộc lọai phân nào?  A. Kali B. Lân C. Đạm D. Vi lượng  **Câu 5:** Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng phân bón nào?   |  |  | | --- | --- | | A. Phân đạm. | B. Phân kali. | | C. Phân lân. | D. Phân vi lượng. |   **Câu 6:** Thành phần của Superphosphate đơn đơn gồm   |  |  | | --- | --- | | A. Ca(H2PO4)2. | B. CaHPO4, CaSO4. | | C. Ca(H2PO4)2, CaSO4. | D. CaHPO4. |   **Câu 7:** Loại phân bón hoá học có tác dụng làm cho cành lá khoẻ, hạt chắc, quả hoặc củ to là   |  |  | | --- | --- | | A. phân đạm. | B. phân lân. | | C. phân kali. | D. phân vi lượng. |   **Câu 8:** Loại phân nào sau đây **không** phải là phân bón hóa học?   |  |  | | --- | --- | | A. Phân lân. | B. Phân kali. | | C. Phân đạm. | D. Phân vi sinh. |   **Câu 9:** Khi bón đạm ammoium cho cây, không bón cùng   |  |  | | --- | --- | | A. phân hỗn hợp | B. phân kali | | C. phân lân | D. Vôi |   **Câu 10:** Sau khi bón đạm cho rau có thể thu hoạch rau thời gian nào tốt nhất để sản phẩm an toàn với người sử dụng và đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người nông dân?   |  |  | | --- | --- | | A. 1-3 ngày sau khi bón. | B. 10-15 ngày sau khi bón. | | C. 5-9 ngày sau khi bón. | D*.* 16-20 ngày sau khi bón . |   **Câu 11:** Phân bón nào sau đây làm tăng độ chua của đất?   |  |  | | --- | --- | | A. KCl. | B. K2CO3. | | C. NaNO3. | D. NH4NO3. |   **Câu 12:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?   |  | | --- | | A. Bón phân đạm ammoium cùng với vôi bột nhằm tăng tác dụng của đạm amoni. | | B. urea được sử dụng rộng rãi vì có hàm lượng N cao và dễ bảo quản. | | C. Phân lân tự nhiên, phân lân nung chảy thích hợp với loại đất chua (nhiều H+). | | D. Thành phần chính của supephotphat kép là Ca(H2PO4)2. |   **Câu 13.** Trong phân bón hóa học, hàm lượng đạm được tính theo N. Tính khối lượng N có trong 1 kg NH4NO3.   |  |  | | --- | --- | | A. 0,3 kg N. | B. 0,55 kg N. | | C. 0,35 kg N. | D. 0,7 kg N. |   **Câu 14:** Phân bón nitrogen (đạm), phosphorus (lân), potassium (kali) (NPK) là hỗn hợp của  A. NH4H2PO4, KNO3 B. (NH4)3PO4, KNO3  C. (NH4)2HPO4, NaNO3  D. (NH4)2HPO4, KNO3  **Câu 15:** Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố  A. Nitrogen B. Carbon C. Potassium. D. Phosphorus.  **Câu 16:** Phân bón kép là  A. Phân bón chỉ chứa 1 trong 3 nguyên tố dinh dưỡng chính là N, P, K  B. Phân bón có chứa 2 hoặc 3 nguyên tố dinh dưỡng chính N, P, K  C. Phân bón chứa một lượng nhỏ các nguyên tố như: bo, kẽm, mangan… dưới dạng hợp chất  D. Phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng chính là N.  **Câu 17:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hóa học đơn là  A. NH4H2PO4 B. KNO3  C. NH4NO3 D. (NH4)2HPO4  **Câu 18:** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong (NH4)2SO4 là  A. 20% B. 21% C. 22% D. 23%  **Câu 19:** Trong các hợp chất sau hợp chất có trong tự nhiên dùng làm phân bón hoá học:  A. CaCO3 B. Ca3(PO4)2 C. Ca(OH)2 D. CaCl2  **Câu 20:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:  A. (NH4)2SO4 B. Ca(H2PO4)2 C. NaCl D. KNO3  **Câu 21:** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong NH4NO3 là  A. 20% B. 25% C. 30% D. 35%  **Câu 22:** Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm ?  A. KCl B. Ca3(PO4)2 C. K2SO4 D. (NH2)2CO  **Câu 23:** Để nhận biết 3 chất rắn NH4NO3, Ca3(PO4)2, KCl người ta dùng dung dịch  A. KOH B. NaOH C. Ba(OH)2 D. Na2CO3  **Câu 24:** Dãy phân bón hoá học chỉ chứa toàn phân bón hoá học đơn là:  A. KNO3, NH4NO3, (NH2)2CO B. KCl, NH4H2PO4, Ca(H2PO4)2  C. (NH4)2SO4, KCl, Ca(H2PO4)2 D. (NH4)2SO4, KNO3, NH4Cl  **Câu 25:** Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm?  A. Ca3(PO4)2 B. NH4NO3 C. KCl D. K2SO4  **Câu 26:** Để phân biệt 2 loại phân bón hoá học là: NH4NO3 và NH4Cl. Ta dùng dung dịch:  A. KOH B. Ca(OH)2 C. AgNO3 D. BaCl2  **Câu 27:** Trong các loại phân bón sau, loại phân bón nào có lượng đạm cao nhất ?  A. NH4NO3 B. NH4Cl C. (NH4)2SO4 D. (NH2)2CO  **Câu 28:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 100 gam (NH2)2CO là  A. 46,67 gam B. 63,64 gam C. 32,33 gam D. 31,33 gam  **Câu 29:** Để nhận biết 2 loại phân bón hoá học là: NH4NO3 và NH4Cl. Ta dùng dung dịch:  A. KOH B. Ca(OH)2 C. AgNO3 D. BaCl2  **Câu 30:** Để tăng năng suất cây trồng ta cần phải  A. Chọn giống tốt B. Chọn đất trồng  C. Chăm sóc (bón phân; làm cỏ...) D. Cả A, B, C  **Câu 31:** Phân bón dạng đơn gồm  A. Phân đạm (chứa N). B. Phân lân (chứa P).  C. Phân kali (chứa K). D. Cả A, B, C đều đúng.  **Câu 32:** Để nhận biết dung dịch NH4NO3, KCl người ta dùng dung dịch :  A. KOH B. Ba(OH)2 C. LiOH D. Na2CO3  **Câu 33:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hóa học kép là  A. NH4NO3 B. K2SO4 C. (NH4)2SO4 D. KNO3  **Câu 34:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 100 gam (NH4)2SO4 là  A. 42,42 g B. 21,21 g C. 24,56 g D. 49,12 g  **Câu 35:** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong (NH2)2CO là:  A. 32,33% B. 31,81% C. 46,67% D. 63,64%  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS cá nhân lựa chọn đáp án và giải thích  - GV theo dõi, đôn đốc hỗ trợ HS nếu cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS cá nhân báo cáo kết quả từng câu hỏi, HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **III. Luyện tập**  ***Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:***  **Câu 1. B**  **Câu 2. A**  **Câu 4. C**  C**âu 5. B**  **Câu 6. C**  **Câu 7. B**  **Câu 8. D**  **Câu 9. D**  **Câu 10. B**  **Câu 11. D**  **Câu 12. A**  **Câu 13. C**  Áp dụng định luật bảo toàn nguyên tố ta có sơ đồ  NH4NO3­ 2N  gam: 80  28  kg: 1 (kg)  **Câu 14. D**  **Câu 15. D**  **Câu 16. B**  **Câu 17. C**  C**âu 18. B**  **Câu 19. B**  **Câu 20. D**  **Câu 21. D**  **Câu 22. D**  **Câu 23. C**  **Câu 24. B**  **Câu 25. B**  **Câu 26. C**  **Câu 27. D**  **Câu 28. A**  **Câu 29. C**  **Câu 30. D**  C**âu 31. D**  **Câu 32. B**  **Câu 33. D**  **Câu 34. B**  **Câu 35. C** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

**b. Nội dung:**HS vận dụng kiến thức giải quyết các tình huống thực tiễn.

**c. Sản phẩm:** Kết quả thực hiện bài tập của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  HS thảo luận nhóm theo bàn làm bài tập  ***Bài tập 1:*** Hãy cho biết lợi ích của việc sử dụng phân bón hữu cơ so với phân vô cơ  ***Bài tập 2:***  Vận dụng kiến thức môn sinh học, giải thích tại sao khí Nitơ chiếm 78 % thể tích khí quyển mà ta vẫn phải bón đạm cho cây? Nitơ có vai trò như thế nào đối với cây trồng?  ***Bài tập 3:***  Tại sao dùng tro bón cho cây trồng đặc biệt vào mùa đông có tác dụng gì?nêu 1 số ví dụ thực tế ở địa phương em.  ***Bài tập 4:***  Giải thích câu thành ngữ sau:  *Lúa chiêm lấp ló đầu bờ*  *Hễ nghe tiếng sấm, phất cờ mà lên.*  Tại sao sau mưa giông lúa (cây cối) lại xanh tốt?  ***Bài tập 5:*** Tại sao một số ngư dân vẫn dùng phân đạm urea để bảo quản hải sản? Có ảnh hưởng đến sức khoẻ người tiêu dùng không? Theo em cách khắc phục thế nào?  ***Bài tập 6:*** Trong công nghiệp, người ta điều chế phân đạm urea bằng cách cho khí amonia NH3 tác dụng với khí Carbon dioxide CO2:  2NH3 + CO2 → (NH2)2CO + H2O  Để có thê sản xuất được 6 tấn urea, cần phải dùng  a) Bao nhiêu tấn NH3 và CO2 ?  b) bao nhiêu m3 khí NH3 và CO2(đktc) ?  ***Bài tập 7:***  Một người làm vườn đã dùng 500g (NH4)2SO4 để bón rau.  **a)** Nguyên tố dinh dưỡng nào có trong loại phân bón này?  **b)** Tính thành phần phần trăm của nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón.  **c)** Tính khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho ruộng rau.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: Thảo luận nhóm làm bài tập  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  HS: Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động.  HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | **IV. Vận dụng.**  *Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:*  ***Bài tập 1:***Lợi ích của việc sử dụng phân bón hữu cơ so với phân vô cơ  - Theo nhiều nghiên cứu cho thấy, các loại phân bón vô cơ chỉ có thể đáp ứng được một vài nguyên tố thiết yếu gồm: đa lượng (N, P, K,…), trung lượng (Ca, Si,…), vi lượng (Cu, Fe, Zn,…)., chúng tồn tại ở dạng các hợp chất vô cơ khiến cây không thể hấp thụ hoặc hấp thụ rất khó, trong khi tiềm ẩn nhiều vấn đề gây ngộ độc hoa màu nếu lạm dụng.  - Tuy nhiên, phân bón hữu cơ lại chứa gần như đầy đủ các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, trung lượng và vi lượng cho đất, giúp cây hấp thụ tối đa và phát triển khỏe mạnh, tăng năng suất. Bên cạnh đó, loại phân này có nguồn gốc từ việc phân hủy các chất hữu cơ như: phụ phế phẩm nông nghiệp, thức ăn thừa của con người, chất thải động vật,… nên tuyệt đối an toàn. Các hợp chất dinh dưỡng của phân bón hữu cơ cũng tồn tại ở dạng hợp chất hữu cơ nên cây trồng và hoa màu có thể hấp thụ dễ dàng.  ***Bài tập 2:*** Cây không hấp thụ trực tiếp Nitơ mà hấp thụ dưới dạng các muối muối nitrate và muối ammonium nitrate  tan được trong nước.  ***Bài tập 3:*** Trong tro có chứa K2CO3 nên bón tro cho cây trồng là bón phân kali cho cây. Bón tro bếp cho cây trồng làm cây trồng phát triển mạnh, tăng khả năng chống rét, chịu hạn.  VD: Sau mùa gặt bà con nông dân thường đốt rơm rạ trên đồng làm phân.  ***Bài tập 4:*** Dưới tác dụng của nhiệt độ cao, tia lửa điện do sấm chớp, N2 trong không khí bị biến đổi thành đạm dưới dạng nitrate và ammonium cung cấp cho cây.  ***Bài tập 5:***  *+* Khi urea hòa tan trong nước thì thu một lượng nhiệt khá lớn, giúp hải sản giữ được lạnh và ức chế vi khuẩn gây thối do vậy hải sản không bị ươn, hỏng, làm cho hải sản tươi lâu.  + Giá rẻ  - Khi ăn phải các loại rau hoặc hải sản có chứa dư lượng phân urea cao thì người ăn có thể bị ngộ độc cấp tính với các triệu chứng đau bụng, buồn nôn, tiêu chảy và tử vong. Nếu ăn rau hoặc hải sản có hàm lượng urea ít nhưng trong một thời gian dài sẽ bị ngộ độc, thường xuyên đau đầu không rõ nguyên nhân, giảm trí nhớ và mất ngủ. Khi hàm lượng N vượt quá ngưỡng cho phép, có thể dẫn đến suy giảm hô hấp của tế bào, làm tăng sự phát triển của các khối u và là tiền đề gây ra bệnh ung thư.  Cách khắc phục:  - Dùng đá lẫn muối, để trong thùng kín, sạch duy trì ở 00C (ngăn cấp đông).  ***Bài tập 6:***  a, 2NH3 + CO2 → (NH2)2CO + H2O  tấn: 2.17 44  60  tấn:    6  ⇒  (tấn)  (tấn)  b, 2NH3 + CO2 → (NH2)2CO + H2O  nurea = = = 100000 mol  nNH3 = 2.nurea = 100000. = 200000 (mol)  VNH3 = n.22,4 = 200000x22,4= 4480000 = 4480 (m3)  nCO2 = nurea = 100000 mol  VCO2 = 100000 x 22,4 = 2240000l = 2240 (m3)  ***Bài tập 7:***  a) Nguyên tố dinh dưỡng là đạm (nitơ).  b) Thành phần phần trăm của N trong (NH4)2SO4:  M(NH4)2SO4 = (14 + 4).2 + 32 + 16.4= 132 g/mol  Giải bài tập Hóa học lớp 9 | Giải hóa lớp 9  c) Khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho ruộng rau:  Trong 132g (NH4)2SO4 có 28g N  Trong 500g (NH4)2SO4 có x g N.  **Giải bài tập Hóa học lớp 9 | Giải hóa lớp 9** |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

- Học thuộc nội dung bài 12.

- Hoàn thành các bài tập bài 12 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 13: Khối lượng riêng