**BÀI 1:**  **GIỚI THIỆU CHUNG VỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC**

**❖ CÂU HỎI BÀI HỌC**

**Câu 1.** **[CD - CĐHT]** Cây lương thực hay cây ăn quả đều cần được bón phân để tăng năng suất và chất lượng. Em hãy kể tên một số loại phân bón được sử dụng phổ biến ở Việt Nam.

**Hướng dẫn giải**

- Phân bón chia làm hai loại: phân bón hữu cơ và phân bón vô cơ.

- Các loại phân bón vô cơ được dùng phổ biến ở nước ta là phân urea, phân SA, phân DAP, nhiều loại phân kali, nhiều loại phân lân và nhiều loại phân NPK.

- Nhiều loại phân bón hữu cơ được sản xuất tại gia đình, nông trại hoặc từ nhà máy cũng được sử dụng rất phổ biến.

**Câu 2.** **[CD - CĐHT]** Mùn trong đất có chứa một số acid hữu cơ. Rễ cây cũng tiết ra acid hữu cơ. Nhờ đó, cây xanh có thể hấp thu được nguyên tố calcium từ CaCO3 có trong đất. Vì sao?

**Hướng dẫn giải**

Các acid hữu cơ có trong mùn đất và rễ cây phản ứng với CaCO3 tạo thành sản phẩm có chứa ion calcium làm cây hấp thụ được.

2RCOOH + CaCO3 → (RCOO)2Ca + CO2 + H2O

**Câu 3.** **[CD - CĐHT]** Trước đây, đồng bào miền núi có tục du canh, du cư. Theo đó, họ di chuyển đến một khu vực để làm nương, rẫy. Sau một vài năm, đồng bào lại di chuyển đến một vùng đất mới. Hãy tìm hiểu và giải thích tục lệ trên.

**Hướng dẫn giải**

- Du canh là tập quán sản xuất nông nghiệp lâu đời của nhiều dân tộc ít người ở Việt Nam.

- [Rừng](https://vi.wikipedia.org/wiki/R%E1%BB%ABng_m%C6%B0a%22%20%5Co%20%22R%E1%BB%ABng%20m%C6%B0a) núi của các miền đất chủ yếu chưa có ai ở hay canh tác. Dân cư thưa thớt phân bố không đồng đều, người dân tộc thường di chuyển cả [bản](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BA%A3ng_%C4%91%E1%BB%99_tan%22%20%5Co%20%22B%E1%BA%A3ng%20%C4%91%E1%BB%99%20tan), [buôn](https://vi.wikipedia.org/wiki/Bu%C3%B4n%22%20%5Co%20%22Bu%C3%B4n), [sóc](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%8D_S%C3%B3c%22%20%5Co%20%22H%E1%BB%8D%20S%C3%B3c).. Họ di chuyển đến một vùng đất mới dựng nhà cửa, săn bắn, phát rẫy trồng và tra hạt thu hoạch cho vụ mùa

- Hậu quả của du canh du cư là rất nghiêm trọng: đời sống của người dân không ổn định, rừng bị chặt phá, đất bị thoái hoá không còn khả năng canh tác, ô nhiễm môi trường, mất cân bằng hệ sinh thái, ...

=> Chính những điều đó đã khiến họ phải di chuyển đến một khu vực mới để canh tác.

**Câu 3.** **[CD - CĐHT]** Phân bón chứa gốc ammonium dễ bị thuỷ phân, tạo môi trường acid, làm tăng độ chua của đất. Hãy viết phương trình hoá học của phản ứng thủy phân ion ammonium.

**Hướng dẫn giải**

****

**❖ CÂU HỎI CUỐI BÀI**

**Câu 1.** **[CD - CĐHT]** Những phát biểu nào sau đây là đúng?

1. Phân bón có vai trò cung cấp các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng và góp phần cải tạo đất.
2. Việc lựa chọn phân bón cần dựa vào:
3. Nhu cầu dinh dưỡng của mỗi loại cây trồng, ở các giai đoạn sinh trưởng khác nhau.
4. Đặc điểm của mỗi loại đất.
5. Phân bón hữu cơ là phân bón chứa các hợp chất hữu cơ mà con người tổng hợp được.
6. Hiện nay, ở Việt Nam, lượng phân bón vô cơ được sử dụng nhiều hơn lượng phân bón hữu cơ.

**Hướng dẫn giải**

- Những phát biểu đúng là: a), b), d)

- Phát biểu c) sai vì phân bón hữu cơ là những loại phân bón có nguồn gốc hình thành từ chất thải gia súc gia cầm, tàn dư thân lá cây, thụ phẩm từ sản xuất nông nghiệp, than bùn hoặc các chất hữu cơ thải từ sinh hoạt, nhà bếp, nhà máy sản xuất thủy, hải sản…

**Câu 2.** **[CD - CĐHT]** Quặng apatite có chứa hỗn hợp các khoáng vật Ca3F(PO4)3, Ca5Cl(PO4)3, Ca5(OH)(PO4)3. Nếu vùi bột mịn của quặng này vào đất thì sẽ cung cấp cho cây trồng các nguyên tố dinh dưỡng nào?

**Hướng dẫn giải**

Nếu vùi bột mịn của quặng apatite vào đất thì sẽ cung cấp cho cây trồng các nguyên tố dinh dưỡng:

Ca, P, O.

**Câu 3.** **[CD - CĐHT]** Phân urea, phân ammonium chloride cùng cung cấp cho cây trồng nguyên tố dinh dưỡng nào?

**Hướng dẫn giải**

Phân urea thành phần chính là (NH2)2CO, phân ammonium chloride thành phần chính là NH4Cl cùng cung cấp nguyên tố dinh dưỡng N cho cây trồng.

**Câu 4.** **[CD - CĐHT]** Phân bón vô cơ hay phân bón hữu cơ vừa là nguồn cung cấp nguyên tố dinh dưỡng, đồng thời cung cấp vi sinh vật có ích cho đất và cây trồng? Giải thích.

**Hướng dẫn giải**

Phân bón hữu cơ vừa là nguồn cung cấp nguyên tố dinh dưỡng, vừa là nguồn cung cấp vi sinh vật có ích cho đất và cây trồng.

Vì phân bón hữu cơ có chứa các chất dinh dưỡng đa, trung, vi lượng dưới dạng những hợp chất hữu cơ và được dùng trong sản xuất nông nghiệp. Khi bón vào đất phân bón hữu cơ giúp cải tạo đất, tăng độ tơi xốp phì nhiêu cho đất bằng việc bổ sung, cung cấp các loại vi sinh vật, chất mùn, chất hữu cơ cho đất đai và cây trồng.

**Câu 5.** **[CD - CĐHT]** Vì sao chúng ta cần sử dụng phân bón phù hợp với mỗi giai đoạn sinh trưởng của cây trồng?

**Hướng dẫn giải**

Quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng gồm nhiều giai đoạn, và mỗi giai đoạn lại yêu cầu sử dụng các loại phân bón khác nhau. Cụ thể: Đầu mùa vụ: cây trồng cần nhiều đạm và lân để phục hồi sau thu hoạch, cây sinh trưởng, phát triển, tăng cường sức đề kháng. Giữa vụ: cần bón đạm (N) và kali (K2O) cao, lân (P2O5) thấp vì giai đoạn này cây mới bắt đầu ra hoa, kết trái, nuôi trái nên cần nhiều lượng đạm để nuôi cây, còn kali để tăng kích thước và phẩm chất trái. Cần bổ sung thêm trung lượng Calcium, Magnesium giúp cây đậu trái non tối đa, hạn chế rụng trái. Cuối vụ: cần bón đạm (N) và lân (P2O5) thấp, kali (K2O) cao vì thời điểm này, cây trồng cần nhiều kali để giúp trái to, bón trái, màu sắc đẹp, phẩm chất tốt mang lại năng suất cao cho cây trồng.

=> Chúng ta cần sử dụng phân bón phù hợp với mỗi giai đoạn sinh trưởng của cây trồng.

**❖ CÂU HỎI TƯƠNG TỰ [GĐ2]**

**Câu 1:[NB]**  Phân hữu cơ không có nguồn gốc từ

 **A**. Chất thải của gia súc, gia cầm. **B.** Xác động, thực vật.

 **C.** Rác thải công nghiệp. **D**. Rác thải hữu cơ.

**Câu 2:[NB]** Phân bón là sản phẩm có chức năng cung cấp (1)………….hoặc có tác dụng (2)……….để tăng năng suất và chất lượng cây trồng. Các chỗ trống được điền đúng là

1. Nguyên tố dinh dưỡng, cải tạo đất.
2. Nguyên tố vi lượng, cải tạo đất.
3. dinh dưỡng, phát triển đất
4. Nguyên tố đa lượng, thêm chất cho đất

**Câu 3:[NB]** Có mấy loại phân bón chính

1. 1. **B**. 2. **C.** 3. **D**.4.

**Câu 4:[NB]** Phân bón vô cơ hay còn gọi là phân bón

1. Hữu cơ **B.** hóa học. **C**. hóa hợp **D.** vi sinh vật.

**Câu 5:[NB]** Thành phần chính của phân urea là

**A.** K **B.** (NH2)2CO. **C**. P. **D.** N.

**Câu 6:[NB]** Thành phần chính của phân đạm chứa nguyên tố nào?

**A.** N **B.** K **C**. P. **D.** S.

**Câu 7:[NB]**  Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố

**A.** Kali. **B.** Photpho.  **C.** Nito. **D.** Cacbon.

**Câu 8:[NB]** Sản phẩm có chức năng cung cấp chất dinh dưỡng hoặc có tác dụng cải tạo đất để tăng năng suất, chất lượng cho cây trồng là

 **A.** Chất kích thích. **B.** Giá thể. **C.** Phân bón. **D.** Chất xúc tác.

**Câu 9:[NB]**  Đâu không phải một loại phân bón

 **A**. Phân tự nhiên. **B**. Phân hóa học. **C**. Phân hữu cơ. **D**. Phân vi sinh.

**Câu 10:[NB]**  Phân hữu cơ thường dùng để

 **A**. Bón thúc. **B.** Bón lót. **C.** Cả A và B đều đúng. **D.** Cả A và B đều sai.

**Câu 11:[TH]** Đâu là phát biểu **sai** khi nói vềvai trò của phân bón

1. cung cấp nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng.
2. Góp phần cải tạo đất để nâng cao năng suất cây trồng.
3. Tăng chất lượng cho cây trồng.
4. Gây thoái hóa đất.

**Câu 12:[TH]** Cho các loại phân bón sau: phân urea, phân SA, phân DAP, phân đạm, phân lân, phân kali, phân NPK. Số loại phân bón hay thường được dùng phổ biến ở nước ta là

1. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 13:[TH]** Để khử chua cho đất người ta thường sử dụng chất nào sau đây?

1. Đá vôi. **B.** muối ăn. **C.** Phèn chua. **D.** vôi sống.

**Câu 14:[TH]** Phát biểu nào dưới đây **không đúng** khi nói về phân hóa học

 **A**. Phân hóa học có hàm lượng dinh dưỡng cao hơn các loại phân bón khác.

 **B.** Bón nhiều, liên tục phân hóa học trong nhiều năm sẽ làm cho đất bị thoái hóa.

 **C**. Khi bón, cần tính toán lượng phân bón phù hợp với từng loại đất, từng loại cây trồng, thời điểm bón.

 **D.** Đối với phân bón dễ tan, dùng để bón lót là chính.

**Câu 15:[TH]** Để nhận biết các mẫu chất rắn khan NH4NO3, Na3PO4 , KCl người ta dùng dung dịch:

1. NaOH. **B.** Ba(OH)2. **C.** KOH. **D.** Na2CO3.

**Câu 16: [VD]** Phân biệt sự giống nhau và khác nhau của phân bón hữu cơ và phân bón vô cơ

**Hướng dẫn giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| So sánh | Phân bón hữu cơ | Phân bón vô cơ |
| Giống nhau | Có vai trò quan trọng cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng |
| Khác nhau | Chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng từ đa lượng đến vi lượng | Chứa ít nguyên tố dinh dưỡng nhưng tỉ lệ chất dinh dưỡng cao |
|  | Hiệu quả chậm | Dễ tan trong nước nên cây dễ hấp thụ cho hiệu quả nhanh |
|  | Bón liên tục không hại đất | Bón liên tục nhiều dễ làm đất chua |

**Câu 17: [VD]** X là một loại phân bón hóa học. Hòa tan X trong nước thu được dung dịch Y. Y tác dụng với dung dịch NaOH có khí mùi khai bay ra. Cho hỗn hợp dung dịch FeCl2 và HCl dư vào Y thấy có chất khí thoát ra có tỷ khối hơi so với hidro là 15. X là?

**Hướng dẫn giải**

X tác dụng với NaOH cho khí NH3 => Trong X có gốc NH4+

- X tác dụng với FeCl2 và HC1 cho khí NO (M khí =30)

=> Trong X có gốc NO3-=> Muối X là NH4NO3

**Câu 18: [VD]**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Để cải tạo đất phèn (đất chua) người ta hay bón vôi bột. Để cây trồng phát triển nhanh người ta bón đạm cho cây. Tại sao không nên bón vôi bột và đạm ure cho cây trồng cùng lúc?
2. Với đất chua nên sử dụng đạm như thể nào?
 | IMG_256 |

**Hướng dẫn giải**

1. Vì nếu bón vôi bột và ure cùng lúc xuống đất cho cây sẽ xảy ra các phản ứng:

CaO + H2O →Ca(OH)2

(NH2)2CO + 2H2O → (NH4)2CO3

NH4+ + OH- →NH3 + H2O

Lúc này nitrogen chuyển thành khí NH3 thoát ra ngoài làm mất tác dụng của đạm.

1. Nên bón vôi sống cho đất để khử chua sau một thời gian mới bón đạm cho cây trên đất đó.

**Câu 19: [VDC]**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoa cẩm tú cầu là một loài hoa có màu sắc rất đa dạng. Màu sắc hoa có thể thay đổi phụ thuộc vào pH của đất. Khi pH < 7 thì hoa màu lam, pH = 7 thì hoa màu trắng sữa, pH > 7 thì hoa màu tím hoặc hồng. Khi trồng hoa trên, nếu ta bón thêm 1 ít vôi CaO và chỉ tưới nước thì khi thu hoạch hoa sẽ có màu gì? | IMG_256 |

**Hướng dẫn giải**

Bón thêm vôi CaO và tưới nước thì trong đất sẽ có phản ứng xảy ra:

CaO + H2O → Ca(OH)2

Dung dịch Ca(OH)2 có môi trường kiềm → pH đất trồng > 7

→ Hoa cẩm tú cầu trồng trên đất này sẽ có màu hồng.

**Câu 20 :[VDC]** Trong dân gian có câu : “ Lúa chim lấp ló đầu bờ

 Hễ nghe tiếng sấm phất cờ mà lên”

Có thể giải thích bằng kiến thức hóa học như thế nào?

**Hướng dẫn giải**

Khi trời mưa rào có sấm sét trong không khí xảy ra chuỗi các phản ứng sau:

N2 + O2 2NO

2NO +O2 → 2NO2

4NO2 + O2 +2H2O → 4HNO3

HNO3 theo nước mưa vào lòng đất tạo các muối NO3- tan. Cung cấp ion NO3- ( đạm nitrate) cho cây giúp cây trồng tươi tốt hơn.