Ngày soạn: 22/09/2024

**BÀI 4: THÀNH PHẦN VÀ TÍNH CHẤT CỦA ĐẤT TRỒNG**

**Bộ sách: Cánh diều Số tiết: 02 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

*Nhận thức công nghệ:*

- Trình bày được khái niệm, thành phần, tính chất của đất trồng.

**2. Về phẩm chất**

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

- Trung thực: Trung thực trong báo cáo số liệu, đánh giá chéo sản phẩm,….

- Trách nhiệm: Hoàn thành tốt các nhiệm vụ trong nhóm phân công.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Thiết bị:**

- Tivi có kết nối mạng. Máy tính.

**2. Học liệu:**

- Phiếu học tập

- Sơ đồ tư duy.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiết** | **Hoạt động** | **PP/KTDH** | **PP/CCĐG** |
| 1 | 1.Mở đầu (5’) | Trò chơi | Quan sát/Câu hỏi |
| 2.Hình thành kiến thức mới (65’)  2.1.Khái niệm đất trồng  2.2.Thành phần của đất trồng  2.3.Một số tính chất của đất trồng | Hợp tác/ Khăn trải bàn | Sản phẩm học tập/Câu hỏi |
| 2 | 2.3.Một số tính chất của đất trồng  2.4.Độ phì nhiêu của đất | Hợp tác/ Khăn trải bàn | Sản phẩm học tập/ Câu hỏi |
| 3.Luyện tập (15’) | GQVĐ/Sơ đồ tư duy | Kiểm tra viết/Câu hỏi, sơ đồ tư duy |
| 4.Vận dụng (5’) | GQVĐ | Hỏi đáp/Câu hỏi |

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5’)**

***a) Mục tiêu:***

- Tạo hứng thú cho học sinh với nội dung kiến thức sẽ tìm hiểu trong tiết học

- Kiểm tra sự hiểu biết của học sinh.

***b) Tổ chức thực hiện:***

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*GV đưa ra yêu cầu của luật chơi “Ai nhanh hơn”.

+ Câu hỏi: Em hãy đưa ra nhận xét về hình thái của phẫu diện một số loại đất trồng trong Hình 4.1.

+ Phổ biến luật chơi: HS giơ tay nhanh nhất sẽ được gọi trả lời. Trả lời đúng sẽ nhận được phần quà.

*(2) Thực hiện nhiệm vụ****:*** HS suy nghĩ tìm câu trả lời.

*(3) Báo cáo, thảo luận****:***HS giơ tay nhanh nhất sẽ trình bày câu hỏi trước lớp, HS cả lớp lắng nghe theo dõi, đánh giá.

(4) *Kết luận và nhận định:*

+ GV đánh giá câu trả lời của HS, trao quà cho học sinh trả lời đúng và nhanh nhất. Trên cơ sở đó GV dẫn dắt vào chủ đề.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (65’)**

***a) Mục tiêu:*** Trình bày được khái niệm, thành phần, tính chất của đất trồng.

***b)Tổ chức thực hiện:***

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ:*GV chia lớp thành 6 nhóm, giao nhiệm vụ từng nhóm

+ Nhóm 1: Trình bày được khái niệm của đất trồng.

+ Nhóm 2: Trình bày được thành phần của đất trồng.

+ Nhóm 3: Nêu được thành phần cơ giới, độ thoáng khí và khả năng giữ nước của đất.

+ Nhóm 4: Nêu được khái niệm, cấu tạo keo đất và khả năng hấp phụ của đất.

+ Nhóm 5: Trình bày được phản ứng của dung dịch đất.

+ Nhóm 6: Nêu được khái niệm độ phì nhiêu của đất và những yếu tố quyết định đến độ phì nhiêu của đất.

*(2) Thực hiện nhiệm vụ:* Tham gia hoạt động nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

*(3) Báo cáo thảo luận* :Từng nhóm cử đại diện báo cáo trước lớp. Các nhóm khác đặt câu hỏi phản biện.

(4) *Kết quả và nhận định****:*** PHT 1, PHT 2, PHT 3, PHT 4, PHT 5, PHT 6.

**3. Hoạt động 3. Luyện tập (15’)**

***a) Mục tiêu*:**

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

Hệ thống hóa được kiến thức của bài học.

***b) Tổ chức thực hiện:***

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:

+ GV đưa câu hỏi yêu cầu HS trả lời, ghi tóm tắt ra vở.

Câu 1: Đất nhiễm kiềm khi

A. Chứa nhiều muối Na2CO3 , CaCO3 B. Chứa nhiều H+

C. Chứa nhiều gốc axit mạnh D. Cả A,B,C

Câu 2: Keo đất có vai trò quan trọng đối với cây trồng vì:

A. Ở trạng thái huyền phù. B. Có khả năng hấp phụ.

C. Khả năng tan trong nước. D. Có nhiều lớp ion

Câu 3: Độ chua tiềm tàng của đất là do:

A. Do H+ trong dung dịch đất gây nên.

B. Do ion OH- trong dung dịch đất gây nên.

C. Do ion OH-  trên bề mặt keo đất gây nên.

D. Do ion H+ và Al3+ trên bề mặt keo đất gây nên.

Câu 4: Thành phần của đất trồng gồm:

1. Nước, không khí, chất rắn, sinh vật
2. Nước, không khí, chất rắn, chất dinh dưỡng
3. Nước, không khí, chất rắn, vi sinh vật
4. Nước, không khí, chất rắn, chất hữu cơ

Câu 5: Để phân biệt keo âm và keo dương là dựa vào yếu tố nào?

1. Nhân keo. B. Lớp ion quyết định điện.

C. Lớp ion bất động D. Lớp ion khuyếch tán.

+ Em hãy hoàn thành sơ đồ theo mẫu dưới đây:

THÀNH PHẦN VÀ TÍNH CHẤT CỦA ĐẤT TRỒNG

?

Chất rắn

?

?

?

Thành phần cơ giới, độ thoáng khí và khả năng giữ nước

?

?

*(2) Thực hiện nhiệm vụ****:*** HS suy nghĩ thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân, ghi lại kết quả vào vở cá nhân.

*(3) Báo cáo thảo luận****:***GV đưa đáp án biểu điểm, tờ nguồn sơ đồ tư duy, HS chấm chéo bài làm của nhau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 |
| **A** | **B** | **D** | **A** | **B** |

(4) *Kết quả, nhận định:*GV thống kê điểm, nhận xét, nhấn mạnh nội dung bài.

**4. Hoạt động 4. Vận dụng (5’)**

***a) Mục tiêu:***

Đề xuất các biện pháp cải tạo, vận dụng được kiến thức về sử dụng, cải tạo đất trồng vào thực tiễn.

***b)Tổ chức thực hiện:***

*(1) Chuyển giao nhiệm vụ****:*** GV yêu cầu HS làm việc cá nhân.

Học sinh thực hiện nhiệm vụ giải quyết tình huống: Đưa ra các giải pháp trên giấy.

***Tình huống:*** Mẹ bảo Hoa ra ruộng trồng ngô, nhưng Hoa thấy lớp đất mặt rất nông, đất ít toàn thấy cát sỏi. Hoa bảo mẹ thế này thì trồng Ngô sao mà tốt được. Các bạn hãy giúp mẹ bạn Hoa có biện pháp cải tạo đất để trồng ngô đạt năng suất cao.

*(2)Thực hiện nhiệm vụ****:*** HS làm việc cá nhân ở nhà

*(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 quả, nhận định:****:***GV nhận xét, chốt kiến thức.

**+** Đảm bảo sự t­ưới tiêu giữ ẩm đất.

+ Cày sâu dần lật tầng sét lên.

+ Bón phân hữu cơ kết hợp với phân hóa học, phân vi sinh vật một cách hợp lí.

+ Bón vôi.

+ Luân canh cây trồng: Luân canh cây họ đậu, cây lương thực và cây phân xanh.

+ Luân canh và xen gối vụ,...

**IV. CÁC PHỤ LỤC**

**Phiếu học tập 1**

Câu 1. Đất trồng là gì?

Câu 2. Quan sát hình số 4.2 và cho biết bộ rễ cây trồng phan bố chủ yếu ở tầng đất nào?

**Tờ nguồn PHT 1**

Câu 1: Đất trồng là lớp ngoài cùngtơi xốp của vỏ Trái Đất, có vai trò cung cấp nước, chất dinh dưỡng và cácđiều kiện khác cho cây trồng sống, phát triển và tạo ra sản phẩm trồng trọt. Đất trồng là sản phẩm do đá biến đổi tạo thành dưới tác động tổng hợp của các yếu tố khí hậu, địa hình, sinh vật, thời gian và con người.

- Câu 2: Rễ cây trồng phân bố chủ yếu ở tầng đất mặt, đất canh tác.

**Phiếu học tập 2**

Câu 1. Đất trồng có những thành phần nào?

Câu 2. Hãy nêu vai trò của những thành phần đó?

**Tờ nguồn PHT 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần của đất** | **Vai trò** |
| 1. Nước | Cung cấp nước cho cây, duy trì độ ẩm đất, là môi trường hòa tan các chất dinh dưỡng để cung cấp cho cây trồng. Nước trong đất tồn tại ở các dạng khác nhau, cây trồng hấp thụ chủ yếu là nước tự do. |
| 2. Không khí | Cung cấp oxi cho rễ cây và hệ sinh vật hô hấp, cung cấp nito cho quá trình cố định đạm trong đất |
| 3. Chất rắn | Quyết định các tính chất của đất, cung cấp các chất khoáng và chất hữu cơ cho cây trồng. |
| 4. Sinh vật | Cải tạo đất, biến đổi các chất hữu cơ thành các chất dinh dưỡng cung cấp. |

**Phiếu học tập 3**

Câu 1. Tính chất của đất có thể chia làm mấy nhóm? Kể tên các nhóm tính chất của đất?

Câu 2. Vì sao khi chọn đất trồng cần căn cứ vào thành phần cơ giới của đất?

Câu 3. Ở địa phương em có những loại đất trồng nào? Người ta thường trồng những loại cây gì trên đất đó?

**Tờ nguồn PHT 3**

Câu 1:Tính chất của đất trồng có thể chia thành các nhóm:

-Nhóm tính chất lí học.

-Nhóm tính chất hóa học.

-Nhóm tính chất sinh học.

Câu 2. Khi chọn đất trồng cần căn cứ vào thành phần cơ giới của đất vì các loại cây trồng phù hợp với các loại đất khác nhau; các loại đất khác nhau có thành phần cơ giới (tính chất, độ phì nhiêu của đất) khác nhau

Câu 2: Ở địa phương em có các loại đất: đất sét, đất thịt, đất cát

- Đất sét: trồng lúa, khoai lang, khoai tây, bắp cải…

- Đất thịt: cây ăn quả,su hào, hoa…

- Đất cát: xà lách, cà rốt, chanh…

**Phiếu học tập 4**

Câu 1. Quan sát hình 4.4 hãy mô tả cấu tạo của hạt keo đất?

Câu 2. Quan sát hình 4.5 hãy mô tả cơ chế trao đổi ion giữa keo đất và rễ cây?

Câu 3. Thế nào là khả năng hấp phụ của đất? Khả năng hấp phụ của đất phụ thuộc vào yếu tố nào?

**Tờ nguồn PHT 4**

Câu 1: Cấu tạo hạt keo đất: 1 nhân, lớp phân tử nằm ngoài nhân phân li thành các ion: lớp ion quyết định điện (-, +) -> lớp ion không di chuyển -> lớp ion khuếch tán. Lớp ion không di chuyển và lớp ion khuếch tán, mang điện tích trái dấu với lớp ion quyết định điện.

Câu 2: Cơ chế trao đổi ion giữa keo đất và rễ cây: nhờ tính chất hấp phụ ion mà đất giữ được các dưỡng chất, từ đó hạn chế sự rửa trôi. Nhờ hiện tượng trao đổi ion mà các cation đang hấp phụ trên bề mặt keo đất chuyển vào dung dịch đất cho cây trồng sử dụng (NH+.,­K+,Ca2+)

Câu 3: Khả năng hấp thụ của đấtlà khả năng đất giữ lại các chất dinh dưỡng, các phần tử nhỏ; hạn chế sự rửa trôi của chúng dưới tác động của nước mưa, nước tưới.

**Phiếu học tập 5**

Câu 1. Thế nào là phản ứng của dung dịch đất? Nêu nội dung của các phản ứng đó.

Câu 2. Tại sao bón vôi lại giảm được độ chua của đất trồng?

Câu 3. Theo em cần làm gì để làm tăng độ pH của đất chua và giảm độ pH của đất kiềm?

**Tờ nguồn PHT 5**

Câu 1. . Phản ứng của dung dịch đất là chỉ tính chua, kiềm, hoặc trung tính của đất, được biểu thị bằng chỉ số pH.

*Nếu****:*** [H+] > [OH-]: phản ứng chua

[H+] = [OH-]: phản ứng trung tính

[H+] < [OH-]: phản ứng kiềm

- Phản ứng chua của đất do H+ trong dung dịch đất hoặc H+ và AL3+ trên bề mặt kêo đất gây lên.

- Phản ứng kiềm của đất do đất chứa nhiều các ion K+, Na+ , Ca2+, Mg2+ ,…thủy phân tạo thành NaOH, Ca(OH)2 , làm cho đất hóa kiềm.

- Phản ứng trung tính của đất: Trong dung dich đất có nồng độ [H+] = [OH-]

Câu 2: Trong vôi có chứa nhiều ion OH-, khi bón vào đất chua (là đất chứa nhiều ion H+) thì H+ bị trung hòa làm giảm độ chua của đất.

Câu 3: Tăng độ pH của đất chua ta sử dụng vôi. Giảm độ pH của đất kiềm bổ sung các nguyên tố gây axit hóa như: lưu huỳnh , sắt sunphat…

**Phiếu học tập 6**

|  |
| --- |
| Câu 1. Thế nào là độ phì nhiêu của đất?  Câu 2.Yếu tố nào quyết định độ phì nhiêu của đất?  Câu 3. Nêu biện pháp làm tăng độ phì nhiêu của đất? |

**Tờ nguồn PHT 6**

|  |
| --- |
| Câu 1. Là khả năng của đất, cung cấp đồng thời và không ngừng nước, nhiệt, khí, chất dinh dưỡng, không chứa chất độc hại, đảm bảo cho cây đạt năng suất cao.  Câu 2. Các yếu tố quyết định định độ phì nhiêu của đất: Nước, nhiệt, khí, dinh dưỡng, không chứa chất độc hại cho cây trồng.  Câu 3. Biện pháp làm tăng độ phì nhiêu của đất: bón phân, xới đất… |

**Sơ đồ tư duy**

Là lớp vỏ tơi xốp ngoài cùng của vở TĐ, có vai trò cung cấp nước, chất dinh dưỡng và các điều kiện khác cho cây trồng sống, phát triển và tạo ra sp TT

Chất rắn

Nước

Không khí

Sinh vật

Thành phần cơ giới, độ thoáng khí và khả năng giữ nước

Keo đất và khả năng hấp phụ của đất

Phản ứng của dung dịch đất

THÀNH PHẦN VÀ TÍNH CHẤT CỦA ĐẤT TRỒNG

**V. NHẬN XÉT**

**\* Rút kinh nghiệm:**

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

Tổ trưởng kí duyệt

Vũ Ngọc Sơn