Tổ chuyên môn: Khoa học tự nhiên- Công nghệ

 Môn khoa học tự nhiên lớp 8

**CHỦ ĐỀ II. ACID- BASE- pH- OXIDE- MUỐI**

BÀI 13: PHÂN BÓN HOÁ HỌC

*Thời gian thực hiện: 03 tiết. Từ tiết 44 đến tiết 46*

**Tiết 45**

**I. Mục tiêu**

1. **Kiến thức:**

- Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.

- Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

**2.** **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu vể ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để nêu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.

; Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày ý kiến.

- Giải quyết vấn để và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn để trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Phát biểu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học đến môi trường.

- Tìm hiểu tự nhiên: Nêu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

**3. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ quan sát và hình thành các kiến thức về phân bón.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá về phân bón.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa;

- Máy chiếu, bảng nhóm;

- Phiếu học tập 1, 2.

**III. Tiến trình dạy học**.

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

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu một số biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hoá học (35 phút)

1. **Mục tiêu:** Nêu được bốn nguyên tắc sử dụng phân bón

**b) Nội dung:**

**-Tác động của phân bón hóa học đến môi trường**

 **-Một số biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hóa học**

**c) Sản phẩm:**

**Tác động của phân bón hóa học đến môi trường**

- Sử dụng phân bón hóa học tăng sản lượng, nhưng sủ dụng không hợp lí có thể gây ô nhiễm đất và nước.

 **Một số biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hóa học**

- Biết nguồn gốc, chất lượng phân bón và đọc kĩ hướng dẫn sử dụng.

- Bón đúng loại và đúng lúc, chia ra nhiều lần và đúng liều lượng.

- Lựa chọn cách bón phù hợp loại cây, vụ sản xuất và đất.

**d)Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ học tập:** - Yêu cầu Học sinh nghiên cứu các sách tham khảo tại thư viện

HS đóng vai “Tôi là kỹ sư nông nghiệp” để giải đáp các vấn đề sử dụng phân bón:

? Sử dụng phân bón quá nhiều hoặc không đúng cách tác động như thế nào đến môi trường.

? sử dụng phân bón không đúng cách có ảnh hưởng đến sức khỏe cho con người như thế nào.

**- Thực hiện nhiệm vụ học tập:**

HS tiến hành thảo luận nhóm để giải đáp các vấn đề sử dụng phân bón

**- Báo cáo, thảo luận:**

- Báo cáo kết quả hoạt động và đánh giá nhận xét.

+ GV gọi đại diện của mỗi nhóm thuyết trình nội dung đã thảo luận.

+ GV chỉ định ngẫu nhiên HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

Dự kiến Sản phẩm:

**1. Ô nhiễm đất đai**

Sử dụng phân bón quá nhiều hoặc không đúng cách có thể dẫn đến ô nhiễm môi trường đất. Các chất dinh dưỡng trong phân bón, đặc biệt là phân bón hóa học có thể dư thừa trong đất và tích tụ trong thực vật. Nếu không được giám sát và kiểm soát, các chất độc hại có thể tích tụ, gây hại cho sức khỏe con người và động vật.

**2. Ô nhiễm nguồn nước**

Việc sử dụng phân bón quá liều cũng có thể dẫn đến ô nhiễm môi trường nước. Khi phân bón được sử dụng quá nhiều hoặc không đúng cách, các chất dinh dưỡng có thể thoát ra khỏi đất và ngấm vào các nguồn nước gần đó, gây ra ô nhiễm nước. Các chất dinh dưỡng này có thể gây ra hiện tượng rong rêu trên các mặt nước, dẫn đến tình trạng suy thoái chất lượng nước và ảnh hưởng đến các loài động vật sống trong môi trường nước.

**3. Ô nhiễm không khí**

Tác động của phân bón đến môi trường tiếp theo là có thể gây ra ô nhiễm không khí. Các chất dinh dưỡng trong phân bón có thể bay hơi và lơ lửng trong không khí. Nếu được sử dụng quá nhiều, các chất độc hại có thể thoát ra khỏi đất và bay ra ngoài môi trường, dẫn đến tình trạng ô nhiễm không khí. Các hạt phân bón nhỏ có thể gây ra bụi và làm giảm chất lượng không khí. Từ đó có thể gây ra các vấn đề sức khỏe như đau đầu, khó thở, kích thích mắt và họng.

**4. Ảnh hưởng đến đa dạng sinh học**

Sử dụng phân bón không đúng cách cũng có thể ảnh hưởng đến vấn đề đa dạng sinh học. Các chất dinh dưỡng dư thừa trong phân bón có thể làm tăng sản lượng cây trồng, nhưng đồng thời cũng có thể gây ra các vấn đề về sức khỏe cho cây trồng và động vật sống trong môi trường. Ngoài ra, các chất dinh dưỡng dư thừa cũng có thể làm tăng sự phát triển của tảo và các sinh vật khác trong môi trường nước, gây ra tình trạng quá tải sinh học và ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học của môi trường.

**5. Tác động đến sức khỏe con người**

Ngoài tác động đến môi trường thì sử dụng phân bón không đúng cách còn có thể gây ra các vấn đề về sức khỏe cho con người. Khi phân bón được sử dụng quá nhiều, các chất độc hại có thể dư thừa trong thực vật và các sản phẩm thực phẩm, ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, khi các chất độc hại thoát ra khỏi đất và vào không khí, chúng có thể làm giảm chất lượng không khí và gây ra các vấn đề sức khỏe cho con người như khó thở, viêm phổi, ung thư phổi….

**- Kết luận: Một số biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hóa học**

- Biết nguồn gốc, chất lượng phân bón và đọc kĩ hướng dẫn sử dụng.

- Bón đúng loại và đúng lúc, chia ra nhiều lần và đúng liều lượng.

- Lựa chọn cách bón phù hợp loại cây, vụ sản xuất và đất.

Hoạt động 3. Luyện tập (15 phút)

**a) Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dụng bài học.

**b) Nội dung:** GV cho học sinh làm việc cá nhân và trả lời câu hỏi.

Giải thích câu ca dao: “ Lúa chiêm phất phới đầu bờ

 Hễ nghe tiếng sấm phất cờ mà lên ”

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

Câu ca dao có nghĩa là: Khi vụ lúa chiêm đang trổ đồng mà có trận mưa rào kèm theo sấm chớp thì rất tốt và cho năng suất cao.

 Do trong không khí có khoảng 80% nitrogen và 20 % oxygen . Khi có sấm chớp (tia lửa điện) thì: N2 + O2 $\rightarrow $ NO.

Sau đó: 2NO + O2 → 2NO2.

Khí NO2 hoà tan trong nước: 4NO2 + O2 + H2O → 4HNO3.

HNO3 hoà tan trong đất được trung hoà bởi một số muối tạo muối nitrate cung cấp (N) cho cây.

 Nhờ có sấm chớp ở các cơn mưa giông; mỗi năm trung bình mỗi mẫu đất được cung cấp khoảng 6-7 kg nitrogen.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV chuyển giao nhiệm vụ: Trình chiếu câu hỏi, yêu cầu làm việc cá nhân.

-Cá nhân học sinh vận dụng kiến thức đã học kết hợp nghiên cứu tài liệu hoàn thành nội dung câu hỏi

- Báo cáo, thảo luận: Đại diện học sinh trả lời từng câu hỏi.

- Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:

+ Nhận xét kết quả làm việc của học sinh.

+ Chuẩn hóa kiến thức