Bài 22. LỚP ĐẤT TRÊN TRÁI ĐẤT

I MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

Sau bài học này, giúp HS:

1. Về kiến thức

– Nêu được các tầng đất.

– Nhận biết được các thành phần có trong đất: thành phần khoáng, thành phần hữu cơ, không khí và nước.

– Trình bày được một số nhân tố hình thành đất: đá mẹ, khí hậu, sinh vật, địa hình, thời gian.

2. Về kĩ năng, năng lực

– Sử dụng sơ đồ, biểu đồ để trình bày được các tầng đất và thành phần đất.

– Kể được tên và xác định được trên bản đồ một số nhóm đất điển hình ở vùng nhiệt đới hoặc ở vùng ôn đới.

3. Về phẩm chất

Có ý thức sử dụng hợp lí và bảo vệ đất.

II CHUẨN BỊ

– Hình vẽ các tầng đất, các nhân tố hình thành đất

– Biểu đồ thành phần đất

– Một số mẫu đất hoặc hình ảnh đất tại địa phương

– Tranh ảnh, video về các tầng đất, thành phần đất, nhân tố hình thành và các nhóm đất điển hình trên Trái Đất

– Bản đồ các nhóm đất chính trên Trái Đất

– Phiếu học tập

III GỢI Ý CÁCH THỨC TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC CHỦ YẾU

1. Mở đầu

GV có thể mở đầu bài học theo SGK, hoặc các cách khác phù hợp nhưng định hướng được các nội dung mà bài học sẽ đề cập. GV có thể hỏi những suy nghĩ, ý kiến cá nhân HS về vai trò của đất, hiểu biết về đất để dẫn dắt vào nội dung của bài học.

2. Hình thành kiến thức mới

Mục 1. Các tầng đất

– Trước khi tìm hiểu về các tầng đất, GV cho HS viết vào tờ giấy nhỏ hiểu biết về đất rồi yêu cầu 2 – 3 HS trình bày nhanh những suy nghĩ của mình. GV chuẩn lại khái niệm đất.

– GV cho HS quan sát hình 1 trong SGK hoặc treo mô hình các tầng đất lên bảng rồi yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ trong mục. HS quan sát hình, trao đổi cặp đôi để tự hoàn thành nhiệm vụ, cụ thể là:

+ Các tầng đất: tầng đá mẹ, tầng tích tụ, tầng chứa mùn.

+ Trong các tầng đất, tầng chứa mùn trực tiếp tác động đến sự sinh trưởng và phát triển của thực vật.

– GV cho HS đọc phần "Em có biết" để biết được một đặc trưng cơ bản của đất, đó là độ phì.

Mục 2. Thành phần của đất

– GV yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK và trả lời các câu hỏi: Đất bao gồm những thành phần gì? GV gọi một số HS phát biểu ý kiến, bổ sung và chốt kiến thức: Đất bao gồm thành phần khoáng, thành phần hữu cơ, không khí và nước. Mỗi thành phần có nguồn gốc khác nhau. Tỉ trọng các thành phần trong đất khác nhau sẽ quy định loại đất xấu hay tốt.

– Sau khi HS nắm được các thành phần của đất, GV tổ chức cho HS thực hiện nhiệm vụ trong mục. HS trao đổi với bạn, với nhóm để tự hoàn thành nhiệm vụ. Cụ thể là:

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

+ Các thành phần trong đất: thành phần khoáng chiếm tỉ trọng lớn nhất (45%), sau đó là nước (25%), không khí (25%), chất hữu cơ (5%).

+ Vai trò của chất hữu cơ: duy trì độ phì của đất.

Mục 3. Các nhân tố hình thành đất

– GV yêu cầu HS làm việc cá nhân hoặc cặp đôi, rồi cho HS đọc thông tin, quan sát hình trong SGK để tìm hiểu vai trò của các nhân tố đối với sự hình thành đất hoặc chia lớp thành năm nhóm, mỗi nhóm tìm hiểu về một nhân tố, các nhóm khác bổ sung. HS đọc thông tin trong SGK, quan sát hình, trao đổi cặp đôi hoặc làm việc nhóm để tự hoàn thành nhiệm vụ và rút ra kiến thức về các nhân tố hình thành đất, cụ thể là:

+ Đá mẹ:

• Cung cấp các khoáng chất cho đất.

• Ảnh hưởng đến tính chất lí hoá và màu sắc của đất.

+ Khí hậu:

• Ảnh hưởng đến sự phá huỷ đá.

• Tăng độ ẩm trong đất.

• Ảnh hưởng gián tiếp thông qua thực vật.

+ Sinh vật:

• Cung cấp chất hữu cơ cho đất.

• Thực vật: hạn chế xói mòn.

• Vi sinh vật: phân huỷ xác động, thực vật.

• Động vật sống trong đất: làm đất tơi xốp.

+ Địa hình:

• Độ cao: càng lên cao tầng đất càng mỏng.

• Độ dốc: nơi bằng phẳng tầng đất dày hơn nơi dốc.

+ Thời gian:

• Biểu thị tác động tổng hợp của các nhân tố.

• Thời gian hình thành đất lâu hơn, tầng đất dày hơn.

– Mỗi HS hoặc mỗi nhóm có thể lựa chọn nhân tố nào là quan trọng nhất nhưng phải giải thích được sự lựa chọn của mình.

Lưu ý: Con người không phải là nhân tố hình thành đất nhưng con người có ảnh hưởng rất lớn đến việc làm biến đổi tính chất của đất (làm đất xấu đi hay tốt lên). GV trình bày ý này sau khi học xong phần các nhân tố hình thành đất để HS tự thấy được vai trò của con người đối với đất, từ đó các em sẽ có những hành vi đúng đắn trong việc hạn chế ảnh hưởng xấu tới đất đai và tăng độ phì cho đất.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Mục 4. Một số nhóm đất điển hình trên Trái Đất

– GV cho HS biết do phụ thuộc vào các nhân tố hình thành và tính chất của đất nên người ta chia đất thành các nhóm khác nhau. Nội dung quan trọng nhất là HS xác định được trên bản đồ sự phân bố của các nhóm đất điển hình trên thế giới. Vì vậy, để hoàn thành yêu cầu này, GV sử dụng bản đồ các nhóm đất chính trên Trái Đất hoặc yêu cầu HS quan sát hình 5 trong SGK và thực hiện nhiệm vụ. GV hướng dẫn HS cách đọc bản đồ hình 5, nhận biết các kí hiệu màu sắc thể hiện của từng nhóm đất, xác định vị trí bằng việc xác định khoảng vĩ độ, kinh độ của các nhóm đất. HS quan sát, trao đổi cặp hoặc nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. GV phải là người hướng dẫn và tổng hợp ý kiến. Cụ thể là:

+ Xác định nơi phân bố của:

• Nhóm đất đen thảo nguyên ôn đới: khu vực Trung Á, trung tâm Bắc Mỹ, Nam Mỹ.

• Nhóm đất Pốt-dôn: Bắc Âu, đồng bằng Xi-bia, Đông Bắc Hoa Kỳ, trung tâm Ca-na-đa.

• Nhóm đất đỏ vàng nhiệt đới: Đông Nam Á, Trung Phi, Nam Mỹ (khu vực A-ma-dôn).

3. Luyện tập và vận dụng

Câu 1. Dựa vào hình 5 cho thấy nhóm đất phổ biến ở nước ta là nhóm đất đỏ vàng nhiệt đới.

Câu 2. Phải phủ xanh đất trống, đồi núi trọc vì lớp phủ thực vật sẽ hạn chế quá trình rửa trôi đất làm mất chất dinh dưỡng trong đất. Lớp phủ bề mặt sẽ cung cấp các chất hữu cơ quan trọng để bổ sung lượng mùn, giữ nước làm đất không bị khô, thiếu nước.

Câu 3. Con người có thể làm cho đất tốt hơn nhưng cũng có thể làm cho đất xấu đi.

– Con người làm cho đất tốt hơn nhờ các biện pháp tăng độ phì của đất:

+ Phủ xanh đất trống đồi núi trọc.

+ Canh tác đất hợp lí.

+ Bón phân hữu cơ.

+ Không sử dụng phân hoá học.

+ Luân canh, xen canh, cho đất có thời gian tái tạo,...

– Con người làm cho đất xấu đi do sử dụng thuốc trừ sâu, khai thác tài nguyên, chặt phá rừng,…

IV TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Các khái niệm đất và thổ nhưỡng không cùng nghĩa với khái niệm đất trồng. Đất trồng là một thuật ngữ dùng trong nông nghiệp, nó chỉ lớp đất mỏng khoảng 20 cm ở trên cùng của lớp đất. Lớp đất này có tác dụng rất lớn đối với sự sinh trưởng của cây trồng. Còn

thuật ngữ đất hay thổ nhưỡng trong Địa lí dùng để chỉ lớp vật chất xốp, được sinh ra từ các sản phẩm phong hoá của các lớp đá trên bề mặt Trái Đất. Trong Địa lí, đất được nghiên cứu chủ yếu về mặt phát sinh, còn đất trong nông nghiệp được nghiên cứu chủ yếu trong mối quan hệ với cây trồng. Độ phì là một đặc điểm quan trọng của đất. Nó không phụ thuộc vào một thành phần nhất định nào. Trong nông nghiệp, đất tốt là loại đất cho thu hoạch thực vật cao, còn đất xấu là loại đất cho thu hoạch thực vật thấp.

2. Trong các nhân tố hình thành đất, ba nhân tố quan trọng nhất là đá mẹ, sinh vật và khí hậu. Hai nhân tố ít ảnh hưởng hơn là địa hình và thời gian. Con người không có vai trò trong quá trình hình thành đất tự nhiên nhưng lại tác động rất mạnh đến các quá trình biến đổi đất do các hoạt động phát triển kinh tế như chặt phá rừng làm mất đi lớp phủ thực vật cung cấp chất dinh dưỡng cho đất, làm rửa trôi, xói mòn đất. Tác động của con người tới đất thông qua hoạt động sản xuất ngày càng mạnh mẽ và rộng khắp. Song, chỉ ở một số loại đất mà tác động của con người đã làm thay đổi quá trình hình thành đất, biến đổi nó từ loại đất này sang loại đất khác thì con người mới được coi là nhân tố hình thành đất, ví dụ như đất trồng lúa nước, đất bạc màu, đất xói mòn trơ sỏi đá,…

3. Đất pốt dôn theo tiếng Nga có nghĩa là "tro". Đất pốt dôn phân bố chủ yếu ở Bắc Á, Bắc Âu và Bắc Mỹ trong giới hạn từ vĩ tuyến 45° đến vĩ tuyến 60 – 65° thuộc vùng ôn đới lạnh, có thảm thực vật rừng lá kim. Đất pốt dôn chiếm khoảng 9% diện tích các lục địa. Quá trình hình thành đất ở đây là quá trình pốt dôn hoá: Đất được hình thành dưới rừng cây lá kim, trong điều kiện khí hậu lạnh giá có độ bốc hơi nhỏ và lượng nước thấm lớn. Do lớp phủ rừng lá kim nghèo chất tro, kiềm, đồng thời lại chứa nhiều hợp chất khó tan như tanin, nhựa, sáp,… nên hoạt động phân giải của vi khuẩn bị hạn chế, các sản phẩm phân giải thường có tính axit. Đây chủ yếu là loại đất chua, càng xuống sâu, độ chua càng giảm do việc tích tụ các chất kiềm ở phía dưới. Nói chung, đất pốt dôn là loại đất kém phì nhiêu, cần cải tạo. Hiện nay, về mặt kinh tế, đất pốt dôn chủ yếu được tập trung vào việc trồng rừng và chăn nuôi gia súc.

4. Đất đen thảo nguyên ôn đới là loại đất có màu đen, được hình thành trong điều kiện khí hậu ôn đới lục địa nửa khô hạn, dưới tác dụng chủ yếu của thảm thực vật chịu hạn, đó là các loại cỏ sống lâu năm. Vì thế, đất thảo nguyên ôn đới chủ yếu được phân bố trong các khu vực nội địa của các lục địa Á – Âu và Bắc Mỹ. Trên lục địa Á – Âu, đất đen thảo nguyên ôn đới được gọi là đất séc-nô-di-om, chiếm khoảng 6% diện tích lục địa. Đây là loại đất giàu mùn, rất tốt và được mệnh danh là "ông hoàng của các loại đất". Hiện nay, người ta sử dụng đất đen chủ yếu để trồng lúa mì và nhiều cây công nghiệp có giá trị như: củ cải đường, hướng dương,… hay phát triển chăn nuôi và trồng cây ăn quả. Trên lục địa Bắc Mỹ, đất đen thảo nguyên gọi là đất Pre-ri, chiếm khoảng 7% diện tích lục địa.

5. Đất đỏ vàng nhiệt đới còn được gọi bằng các tên khác như: đất la-te-rít, đất fe-ra-lít, đất alit, đất la-to-xon, nhưng thuật ngữ fe-ra-lít hay được dùng hơn cả. Đất đỏ vàng nhiệt đới chiếm 1/5 diện tích các lục địa, phân bố trên những vùng rộng lớn của Nam Mỹ, Trung Phi, Đông Nam Á, Nam Á và một dải hẹp dọc theo duyên hải và sườn núi phía đông dãy Đông Úc thuộc Ô-xtrây-li-a. Đất đỏ vàng nhiệt đới thích hợp với việc trồng các loại cây công nghiệp nhiệt đới, cây ăn quả,...