

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ SỬ DỤNG ĐẤT

1. Biến đổi khí hậu là gì? Đặc điểm toàn cầu?

Là sự biến đổi trong trạng thái khí hậu so với trung bình hoặc dao động khí hậu duy trì trong một khoảng thời gian dài, thường là vài thập kỷ hoặc dài hơn.

BĐKH có thể do quá trình tự nhiên hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí hậu.

Đặc điểm:

- Diễn ra một cách chậm rãi và từ từ, gây ra khó khăn trong việc dự báo ngăn chặn và đảo ngược.
- Phạm vi toàn cầu, ảnh hưởng đời sống và hoạt động của con người.
- Cường độ ngày càng gia tăng và hậu quả ngày càng khó lường.
- Nguy cơ lớn nhất mà con người phải đối mặt với tự nhiên trong suốt lịch sử phát triển.

2. Hiệu ứng nhà kính là gì ? Vẽ hình?

- **Hiệu ứng nhà kính** là quá trình tự nhiên làm trái đất ấm lên(giữ nhiệt). Khi năng lượng từ Mặt Trời chiếu vào Trái Đất một phần bị phản xạ lại, phần còn lại được hấp thụ làm Trái Đất ấm lên nhờ vào tầng khí nhà kính.
- **Hiệu ứng nhà kính tăng cường** là quá trình phát sinh quá nhiều khí nhà kính làm ngăn chặn sự phản xạ lại năng lượng từ Mặt Trời gây ra hiện tượng nóng lên trên toàn cầu.

Vẽ hình: (Không biết vẽ ☺)

3. Ứng phó biến đổi khí hậu là gì? Kỹ thuật ngập khô xen kẽ.

Là các hoạt động của con người nhằm thích ứng và giảm nhẹ ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

Kỹ thuật ngập khô xen kẽ thích ứng biến đổi khí hậu vì:

- **Tiết kiệm nước:** kiểm soát được lượng nước không gây lãng phí (đặc biệt khi bị khô hạn)
- **Hạn chế phát thải CH₄:** Trường hợp đất bị ngập nước liên tục có thể dẫn đến sinh ra khí CH₄, một trong những khí gây ra hiệu ứng nhà kính tăng cường. ($CH_4=28CO_2$)
- **Tạo thêm điều kiện cho sự sống của vi sinh vật trong đất:** Góp phần làm đa dạng sinh học đất, tăng độ phì nhiêu và giảm thiểu tình trạng suy thoái đất.

4. Đặc điểm khí hậu của hiệu ứng nhà kính và tăng cường?

Hiệu ứng nhà kính

- Giúp duy trì nhiệt độ trung bình của Trái Đất, tạo điều kiện thuận lợi cho sự sống.
- Ảnh hưởng đến các kiểu thời tiết và khí hậu, làm cho các vùng khí hậu trở nên đa dạng.

Hiệu ứng nhà kính tăng cường

- Gây ra hiện tượng nóng lên toàn cầu, làm tăng nhiệt độ trung bình của Trái Đất.
- Tăng cường các hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, hạn hán, và lũ lụt.
- Thay đổi thành phần, chất lượng của khí quyển.
- Dâng cao của mực nước biển
- Thay đổi các hệ sinh thái, làm mất cân bằng sinh thái và ảnh hưởng đến đa dạng sinh học.
- Thay đổi cường độ hoạt động, quá trình hoàn lưu khí quyển, chu trình tuần hoàn nước trong tự nhiên (Tất cả không còn tuân theo quy luật)

5. Tác động của biến đổi khí hậu đến tài nguyên đất

Gây ra nhiều tác động như:

- **Xói mòn, sạt lở:** mưa lớn, lũ lụt làm tăng cường xói mòn đất, làm dinh dưỡng bị rửa trôi và giảm độ màu mỡ.
- **Mặn hóa:** nước biển dâng cao, hạn hán, khô hạn làm cho đất bị xâm nhập mặn tăng cao.
- **Thay đổi cấu trúc đất:** nhiệt độ và độ ẩm thay đổi có thể làm biến đổi cấu trúc đất, ảnh hưởng đến độ phì nhiêu.
- **Thay đổi lượng mưa:** có thể dẫn đến lượng mưa không đều, gây ra tình trạng hạn hán hoặc ngập úng.
- **Mất đa dạng sinh học:** có thể làm thay đổi hệ sinh thái, dẫn đến mất mát các loài thực vật và động vật quan trọng cho đất.

Tóm lại, BĐKH gây ảnh hưởng khá nặng nề đến tài nguyên đất như gia tăng tình trạng suy thoái đất, giảm độ đa dạng sinh học. Từ đó ảnh hưởng đến khả năng sản xuất nông nghiệp của đất gây nhiều vấn đề về lương thực và thực phẩm như an ninh lương thực.

6. Giải pháp sử dụng đất nào có thể thích ứng biến đổi khí hậu?

Các giải pháp có thể áp dụng:

- **Sản xuất nông nghiệp bền vững:** canh tác hữu cơ, luân canh, xen canh hay các mô hình nông nghiệp thông minh, ngập khô xen kẽ (lúa),...với mục tiêu giảm phát thải, hạn chế sử dụng các chất hóa học vào đất để tránh suy thoái đất.
- **Quản lý nước hiệu quả:** đảm bảo vệ ẩm độ của đất trong khi vẫn tiết kiệm nước và bảo tồn được tài nguyên nước. Giúp đất duy trì được cấu trúc không bị suy thoái.
- **Tiến hành phục hồi đất:** khôi phục đất bị suy thoái bằng các biện pháp không gây ảnh hưởng với môi trường, bên cạnh đó tránh để đất bỏ trống và đảm bảo đất luôn được che phủ.
- **Phân lập vùng bị ảnh hưởng:** đối với những vùng bị ảnh hưởng nặng nên chuyển đổi cách thức sử dụng cho phù hợp với tình hình thực tế.
- **Giáo dục đào tạo, nâng cao nhận thức:** đào tạo thêm nhân sự chất lượng, mở rộng tuyên truyền nâng cao nhận thức của mọi người về vấn đề sử dụng đất hiệu quả trong điều kiện biến đổi khí hậu.

7. Các biện pháp dùng để cải thiện lượng Na^+ trên đất mặn

Các biện pháp:

- Sử dụng vôi có chứa can xi khác nhau hoặc lân có chứa can xi để cải tạo đất mặn.
- Như Rypsum (CaSO_4) và Lân nung chảy.

8. Các kiến thức bản địa trong thích ứng BĐKH ở ĐBSCL

- Sử dụng hệ thống tưới: tiết kiệm nước và giảm rửa trôi dinh dưỡng trong đất.
- Sử dụng các giống cây trồng chống chịu tốt trong điều kiện biến đổi khí hậu
- Dự đoán ứng phó BĐKH qua các hệ thống quan trắc, GIS.
- Thay đổi lịch thời vụ canh tác để giảm ảnh hưởng của biến đổi khí hậu
- Áp dụng các biện pháp canh tác bền vững để giảm phát thải hay ít gây ảnh hưởng đến môi trường.