

1. Ô nhiễm môi trường

Ô nhiễm môi trường là hiện tượng môi trường tự nhiên bị ô nhiễm bởi việc con người đưa hóa chất gây ô nhiễm vào môi trường tự nhiên, đồng thời các tính chất vật lý, hóa học, sinh học của môi trường bị thay đổi gây tác hại tới sức khỏe con người và các sinh vật khác.

2. Các biện pháp hạn chế gây ô nhiễm môi trường.

- Sử dụng năng lượng sạch. ...
- Hạn chế sử dụng túi nilon. ...
- Tái chế lại đồ dùng. ...
- Bỏ rác đúng nơi quy định. ...
- Trồng nhiều cây xanh. ...
- Sử dụng tiết kiệm điện. ...
- Tiết kiệm giấy. ...
- Xử lý ô nhiễm nước thải trước khi xả ra môi trường.
- Nâng cao nhận thức của mọi người về bảo vệ môi trường

3. Một số biện pháp cụ thể

- Các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường không khí bằng cách lắp đặt các thiết bị lọc bụi và xử lý khí độc hại trước khi thải ra không khí. Phát triển công nghệ sử dụng các nhiên liệu không gây khói bụi, sử dụng năng lượng không gây ô nhiễm (năng lượng mặt trời, gió...). Trồng nhiều cây xanh để hạn chế bụi và điều hòa khí hậu, hạn chế tiếng ồn.

- Biện pháp hạn chế ô nhiễm nguồn nước chủ yếu xây dựng hệ thống cấp và thải nước ở các khu đô thị. Xây dựng hệ thống xử lý nước thải, dùng các biện pháp cơ học, hoá học, biện pháp sinh học xử lý nước thải.

- Biện pháp hạn chế ô nhiễm từ thuốc bảo vệ thực vật: xây dựng nơi quản lý thật chặt các chất gây nguy hiểm cao, hạn chế phun, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để sản xuất lương thực, thực phẩm an toàn.

- Biện pháp hạn chế ô nhiễm từ chất thải rắn:

+ Chôn lấp và đốt cháy rác một cách khoa học. Xây dựng khu tái chế chất thải thành các nguyên liệu đồ dùng, kết hợp ủ phân động vật trước khi sử dụng để sản xuất khí sinh học.

+ Dù dùng biện pháp hạn chế nào đi nữa cũng không mang lại hiệu quả như ta tuyên truyền, giáo dục để nâng cao hiểu biết và ý thức của mọi người về phòng chống ô nhiễm môi trường sống.

4. Những hoạt động nào của con người gây ô nhiễm môi trường?

- Trong sinh hoạt hàng ngày, việc đốt cháy nhiên liệu trong các gia đình như đun than, củi, dầu mỏ khí đốt trong công nghiệp giao thông vận tải và đun nấu đã thải vào không khí nhiều loại khí độc như CO, CO₂, SO₂...

- Các chất thải có nhiễm phóng xạ do các vụ thử vũ khí hạt nhân gây ra, các chất độc hóa học do chiến tranh để lại.

- Việc phun thuốc bảo vệ thực vật như thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, diệt nấm không đúng liều lượng và quy cách gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí.

- Không xử lí các chất thải công nghiệp, nông nghiệp, xây dựng, khai thác khoáng sản, y tế, các chất thải trong các hộ gia đình.

5. Tác hại của ô nhiễm môi trường là gì?

Việc gây ô nhiễm môi trường có hại đến đời sống, sức khỏe của con người và các sinh vật khác, làm suy thoái hệ sinh thái và môi trường sống của sinh vật. Tạo điều kiện cho nhiều loài sinh vật gây bệnh phát triển, ảnh hưởng đến hệ sinh thái, gây các bệnh di truyền, ung thư cho con người.

6. Để giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu ta cần phải làm gì?

1. Hạn chế sử dụng nhiên liệu hóa thạch như than đá, dầu mỏ và tìm kiếm các nguồn năng lượng thay thế như năng lượng gió, mặt trời, thủy triều, địa nhiệt... Nhiên liệu hóa thạch là nguồn gây hiệu ứng nhà kính rất lớn.
2. Sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng (điện, xăng dầu, than củi...) cùng các tài nguyên (nước ngọt, rừng, tài nguyên sinh học, khoáng sản...) trong sản xuất và sinh hoạt.
3. Ngăn chặn nạn phá rừng, tích cực trồng và chăm sóc rừng.
4. Chuyển đổi sang các mô hình sản xuất và sinh hoạt thích hợp với điều kiện khí hậu, đất đai, sinh thái mới. Sử dụng các giống cây trồng vật nuôi có khả năng chịu mặn cao, các giống ngắn ngày tránh lũ, xây dựng các mô hình nhà tránh lũ...
5. Cải tạo nâng cấp hạ tầng giao thông, tăng cường hệ thống bảo ôn, xây dựng các loại nhà thân thiện môi trường...
6. Kế hoạch hóa gia đình: mỗi cặp vợ chồng nên thực hiện kế hoạch hóa để cắt giảm nhu cầu tiêu thụ (thực phẩm, quần áo...) góp phần giảm phát thải khí nhà kính và các chất gây ô nhiễm môi trường.
7. Sử dụng các phương tiện giao thông công cộng.
8. Đầu tư công nghệ sạch và áp dụng sản xuất sạch hơn.
9. Nghiên cứu và áp dụng các thành tựu, sản phẩm khoa học thích ứng với biến đổi khí hậu vào thực tế.
10. Phổ biến thông tin, nâng cao nhận thức về biến đổi khí hậu cho các cộng đồng dễ bị tổn thương.

7. Trong xu hướng phát triển năng lượng trên thế giới ngày nay, các nguồn năng lượng tái tạo giữ vị trí và vai trò ngày càng quan trọng, đặc biệt là năng lượng mặt trời và năng lượng từ gió. Vì sao có xu hướng phát triển như thế?

Vì năng lượng hóa thạch có thời gian hình thành rất lâu và không tái tạo lại được, hiện tại trữ lượng của năng lượng hóa thạch trên thế giới đang dần cạn kiệt, việc khai thác và sử dụng nhiên liệu hóa thạch cũng gây ảnh hưởng tiêu cực đến khí hậu và hệ sinh thái.

8. Nêu ưu điểm và nhược điểm của việc khai thác năng lượng mặt trời để phát điện.

Ưu điểm:

- Trữ lượng lớn, gần như vô hạn, có mặt ở khắp mọi nơi.
- Việc thu năng lượng mặt trời không phát ra khí thải nhà kính, không gây tiếng ồn.
- Các dụng cụ thu năng lượng mặt trời ngày càng được cải tiến linh hoạt, dễ lắp đặt và có thể tự động hóa.

Nhược điểm:

- Phụ thuộc vào điều kiện thời tiết.
- Không thể khai thác vào ban đêm.
- Rác thải từ các tấm pin mặt trời đã qua sử dụng cũng gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

9. Việc thu năng lượng từ gió có bị ảnh hưởng bởi yếu tố ngày, đêm hay không? Vì sao?

Việc thu năng lượng từ gió không bị ảnh hưởng bởi yếu tố ngày, đêm vì gió có thể xuất hiện cả ngày lẫn đêm.

10. Vì sao các nước trên thế giới có xu hướng từ bỏ thủy điện và chuyển sang khai thác các nguồn năng lượng khác?

Việc xây dựng thủy điện làm giảm diện tích rừng, có thể làm thay đổi hệ sinh thái cả một vùng rộng lớn, tiềm ẩn nguy cơ lũ lụt khi gặp sự cố vỡ đập.

11. Vì sao bóng đèn LED (Hình 15.4c) được xem là thiết bị tiết kiệm năng lượng.

Vì bóng đèn LED có hiệu suất chuyển từ năng lượng điện sang năng lượng ánh sáng cao đến 90%. Việc này làm giảm tổn thất, giảm mức tiêu thụ năng lượng của đèn mà vẫn đảm bảo độ sáng như khi sử dụng các đèn truyền thống khác như bóng đèn dây tóc, bóng đèn huỳnh quang,...

12. Vì sao phải sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường?

Vì hiện tại nhiều nguồn năng lượng hóa thạch đã sắp cạn kiệt và không tái tạo lại được, môi trường ở nhiều khu vực khi ô nhiễm trầm trọng, xuất hiện hiệu ứng nhà kính, nhiều động vật, thực vật bị đưa vào sách đỏ,... Bảo vệ môi trường là hành động phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đến môi trường và cải thiện, giúp môi trường trong lành hơn, sử dụng tiết kiệm các tài nguyên thiên nhiên,...

13. Đề xuất các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường trong những hoạt động thường ngày các em tại trường học.

Vứt rác đúng nơi quy định, hạn chế sử dụng túi ni lông, quyên góp sách vở, tắt các thiết bị điện khi không sử dụng....

14. Năng lượng hóa thạch có vai trò quan trọng trong lĩnh vực giao thông vận tải và sản xuất điện. Năng lượng này có ưu và nhược điểm gì?

Ưu điểm: có sẵn trong thiên nhiên; có thời gian khai thác nhanh, dễ vận chuyển, dễ sử dụng; tỏa nhiệt lượng lớn khi đốt; có thể dự trữ trong thời gian dài.

Nhược điểm: Thời gian hình thành lâu và không tái tạo; trữ lượng có hạn và đang dần cạn kiệt; việc khai thác và sử dụng nhiên liệu hóa thạch gây ảnh hưởng tiêu cực đến khí hậu và hệ sinh thái.

15. Kể tên các nguồn năng lượng mà em biết. Nêu rõ vai trò của Mặt Trời đối với mỗi nguồn năng lượng đó.

Năng lượng nước: Mặt Trời làm nước bay hơi và ngưng tụ thành mây, mây bị gió thổi đến nơi khác và tạo thành mưa.

Năng lượng nhiệt: Mặt Trời truyền đến Trái Đất có năng lượng nhiệt, làm khô quần áo,...

Năng lượng điện: ánh sáng mặt trời chiếu xuống các pin mặt trời và sản sinh ra năng lượng điện....

16. Mặc dù có nhiều nhược điểm nhưng hiện nay nhiên liệu hóa thạch vẫn được sử dụng rộng rãi. Vì sao?

Vì nhiên liệu hóa thạch có sẵn trong thiên nhiên, dễ khai thác, dễ vận chuyển, dễ sử dụng, có thể dự trữ trong thời gian dài, tỏa nhiệt lượng lớn khi đốt. Hiện nay có nhiều nhiên liệu khác thay thế nhưng nhiên liệu hóa thạch vẫn đang có nhiều ưu điểm và giá thành rẻ hơn.

17. Việc sử dụng xăng dầu trong lĩnh vực giao thông vận tải có tác động như thế nào đến môi trường?

Việc sử dụng xăng dầu trong lĩnh vực giao thông vận tải thải ra môi trường một lượng lớn khí nhà kính như carbon dioxide, methane,..., bụi mịn và nhiều kim loại nặng khác làm ô nhiễm môi trường, gia tăng khả năng xảy ra hiệu ứng nhà kính.

Câu 18: Tại sao đốt nhiên liệu hóa thạch có hại cho môi trường?

Khi đốt nhiên liệu hóa thạch (như than đá, dầu mỏ, và khí tự nhiên), các chất ô nhiễm như CO_2 , SO_2 , NO_x và bụi mịn được thải ra môi trường. Các chất này gây ra hiệu ứng nhà kính, làm tăng nhiệt độ Trái Đất, và góp phần gây ra hiện tượng mưa axit, ô nhiễm không khí, gây hại cho sức khỏe con người và sinh thái.