MÔI TRƯỜNG VÀ SỨC KHỎE

MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày khái niệm về môi trường, khái niệm về sức khoẻ, chức năng của môi trường, sự mâu thuẫn giữa môi trường và phát triển.

2. Nêu định nghĩa sinh thái học và cấu trúc của hệ sinh thái.

3. Trình bày định nghĩa ô nhiễm môi trường, khuynh hướng hiện nay về môi trường và ảnh hưởng của môi trường tới sức khỏe.

NỘI DUNG HỌC TẬP

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Khái niệm về môi trường

- Môi trường là tổng hợp các điều kiện bên ngoài có ảnh hưởng tới vật thể và sự kiện đó. Có nghĩa là cái bao quanh vật thể đó.

- Trong nghiên cứu về các cơ thể sống: Môi trường là tổng hợp các điều kiện bên ngoài có ảnh hưởng tới sự sống và sự phát triển của các cơ thể này.

- Đối với con người thì môi trường quan trọng nhất là môi trường sống của con người. Đó là tổng hợp các điều kiện vật lý, hoá học, sinh học, xã hội bao quanh và có ảnh hưởng tới sự sống và sự phát triển của các cá nhân và cộng đồng con người.

1.2. Phân loại môi trường

a) Môi trường tự nhiên

Các nhân tố thiên nhiên, vật lý, hoá học tồn tại khách quan ngoài ý muốn con người (môi trường đất, nước, không khí).

b) Môi trường xã hội

Là tổng thể các quan hệ giữa người và người tạo nên sự thuận lợi hoặc trở ngại cho sự tồn tại và phát triển của các nhân tố và cộng đồng con người.

c) Môi trường nhân tạo

Bao gồm tất cả những nhân tố vật lý, sinh vật, xã hội do con người tạo nên và chịu chi phối của con người.

1.3. Mâu thuẫn giữa môi trường và phát triển

- Môi trường là tổng hợp các điều kiện sống của con người. Phát triển là quá trình sử dụng và cải thiện các điều kiện đó. Giữa môi trường và phát triển có mối quan hệ hết sức chặt chẽ. Môi trường là địa bàn, là đối tượng của phát triển. Phát triển là nguyên nhân tạo nên mọi biến đổi tích cực và tiêu cực đối với môi trường.

- Đối với môi trường, các hoạt động phát triển luôn luôn có hai mặt: Lợi và hại. Tương tự như vậy đối với sự phát triển của con người, môi trường thiên nhiên cũng luôn có hai mặt: Thiên nhiên là nguồn tài nguyên và phúc lợi đồng thời lại là nguồn thiên tai, thảm hoạ đối với đời sống và hoạt động sản xuất của con người.

- VD: Lợi ích kinh tế do khai thác tài nguyên đi đôi với tàn phá, suy thoái trầm trọng về môi trường.

- Bảo vệ và cải thiện môi trường của con người là vấn đề lớn ảnh hưởng tới cuộc sống tốt đẹp của mọi quốc gia và phát triển kinh tế trên toàn Thế giới, đó là khao khát khẩn cấp của các dân tộc trên Thế giới và là nhiệm vụ của mọi Quốc gia.

- Hiện nay các vấn đề về môi trường được Liên hiệp quốc quan tâm là:

+ Biến đổi khí hậu toàn cầu, dâng cao mực nước biển và đại dương.

+ Đa dạng sinh học.

+ Ô nhiễm môi trường.

+ Môi trường và phát triển, nghèo khó và môi trường.

+ Môi trường và văn hoá đạo đức của xã hội loài người.

- Tại Việt Nam:

+ Nạn suy thoái tài nguyên rừng cùng các tài nguyên sinh vật, tài nguyên đất, nước và các giá trị cảnh quan khí hậu liên quan.

+ Sự suy giảm số lượng bình quân theo đầu người và chất lượng của tài nguyên đất

+ Việc sử dụng không hợp lý tài nguyên nước.

+ Việc lãng phí tài nguyên khoáng sản.

+ Sự suy giảm tài nguyên sinh vật và suy thoái tính đa dạng sinh học.

+ Sự suy thoái chất lượng môi trường sống của con người tại các đô thị và các khu công nghiệp, cũng như một số vùng nông thôn.

+ Các hậu quả lâu dài về môi trường của chiến tranh.

1.4. Chức năng của môi trường đối với cơ thể

- Môi trường là không gian sống của con người.

- Môi trường là nơi cung cấp nguồn tài nguyên cần thiết cho cuộc sống và hoạt động sản xuất của con người.

- Môi trường là nơi chứa đựng các phế thải do con người tạo ra trong cuộc sống và hoạt động sản xuất của mình.

1.5. Khái niệm sức khoẻ

- Sức khoẻ: Là trạng thái thoải mái về tinh thần, thể chất, và xã hội chứ không bó hẹp ở nghĩa là không có bệnh tật.

- Sức khoẻ còn được hiểu theo nghĩa:

+ Sức khoẻ luôn ở trạng thái động (thay đổi) theo quy luật nhịp sinh học: Nhịp ngày - đêm, nhịp mùa...

+ Sức khoẻ có lực tác động: Đó là lực tác động qua lại giữa con người và môi trường. Bình thường lực tác động của môi trường vào cơ thể và lực chống đỡ của cơ thể với môi trường ở trạng thái cân bằng nhau. Khi lực này mất cân bằng cơ thể bị ảnh hưởng.

VD: Khi lực tác động của môi trường mạnh hoặc lực chống đỡ của cơ thể yếu, sức khoẻ bị giảm sút.

- Con người phụ thuộc vào môi trường bao bọc và được hình thành từ môi trường này, cho nên việc bảo vệ môi trường sống chính là bảo vệ sự cân bằng động của nó. Mục đích cuối cùng của các biện pháp bảo vệ môi trường là tạo điều kiện thuận lợi cho con người đảm bảo một cuộc sống yên lành về thể chất và tinh thần.

- Môi trường bên trong của cơ thể sống là dịch thể trung gian giữa các tế bào và các mô như máu, bạch huyết.

- Mỗi điều kiện hay hiện tượng của môi trường bên ngoài hay môi trường bên trong cơ thể sống đều tác động với mức độ nhất định đến sức khoẻ .Có sức khoẻ tức là có sự thích ứng của cơ thể với môi trường. Ngược lại bệnh tật là sự biểu hiện không thích ứng. Như vậy sức khoẻ là một tiêu chuẩn sự thích ứng, và cũng là một tiêu chuẩn của môi trường.

- Do vậy phương hướng bảo vệ sức khoẻ hiện nay là:

+ Giảm các lực tác động của môi trường.

+ Tăng lực chống đỡ của cơ thể.

2. CÁC NGUYÊN LÝ SINH THÁI HỌC

2.1. Định nghĩa sinh thái học

- Là ngành khoa học nghiên cứu mối quan hệ giữa các vật sống với môi trường sống của chúng bao gồm các điều kiện tự nhiên và các vật sống khác bao quanh.

2.2. Cấu trúc của hệ sinh thái: Gồm 4 phần cơ bản

a) Môi trường

Gồm tất cả các nhân tố vật lý, hoá học bao bọc quanh sinh vật, môi trường cung cấp tất cả các nhân tố, các yêu cầu cần thiết cho vật sản xuất tồn tại và phát triển.

b) Vật sản suất

- Gồm vi khuẩn và cây xanh.

- Sinh vật này có khả năng tổng hợp được chất hữu cơ cần cho sự sống từ những chất vô cơ môi trường cung cấp.

c) Vật tiêu thụ

Gồm các động vật, chúng sử dụng chất hữu cơ trực tiếp hay gián tiếp từ vật sản suất mà chúng không tự sản suất được chất hữu cơ từ chất vô cơ.

- Dựa vào cách sử dụng mà chia vật tiêu thụ thành: Động vật ăn cỏ, động vật ăn thịt, động vật ăn tạp.

d) Vật phân huỷ (sinh vật hoại sinh).

- Là các vi khuẩn và nấm, chúng phân huỷ các chất hữu cơ trở thành những chất mà cây xanh có thể sử dụng được

Môi trường

Vật phân huỷ Vật sản xuất

Vật tiêu thụ

Con người là một bộ phận của hệ sinh thái, có liên quan chặt chẽ đến sinh thái.

3. Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

3.1. Khái niệm về ô nhiễm môi trường

- Ô nhiễm môi trường là sự làm thay đổi các tính chất lý học, hoá học, sinh vật học do thải vào môi trường những chất ô nhiễm vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

+ Chất ô nhiễm là những chất có thể rắn, thể khí, thể lỏng gây nhiễm bẩn môi trường tới mức độc hại.

+ Chất thải là những chất được thải ra trong quá trình sinh hoạt hoặc sản xuất ở thể rắn, thể khí hoặc thể lỏng.

+ Tiêu chuẩn môi trường là mức quy định làm căn cứ để đánh giá và quản lý chất lượng môi trường do các hoạt động của con người gây ra.

3.2. Một số biến đổi về môi trường sống hiện nay trên Thế giới và chiến lược bảo vệ môi trường

a) Sự biến đổi toàn cầu

- Các nghiên cứu khoa học cho thấy rằng, khí hậu toàn cầu đang bị biến đổi mạnh mẽ chưa từng thấy trong lịch sử loài người. Đặc trưng là sự nóng lên toàn cầu do hiệu ứng nhà kính.

- Vào thập niên 60 giáo sư Bent Bolin tiên đoán rằng: "Hiệu ứng nhà kính" do số lượng Dioxitcacbon (CO_2) tăng trong khí quyển dẫn đến những thay đổi khí hậu quan trọng trên trái đất. Lúc đó người ta cho rằng những lời tiên đoán của ông chỉ là những chuyện khoa học viễn tưởng. Nhưng hiện nay thì họ đều thừa nhận là trong vòng 50 năm tới lượng Dioxitcacbon trong khí

quyển sẽ tăng gấp đôi từ 0,03% đến 0,06% và nhiệt độ toàn cầu tăng lên 2^0 C.

- Người ta có thể nghĩ rằng nhiệt độ toàn cầu tăng lên 2^0C có lẽ như không đáng kể nhưng ảnh hưởng ở các địa phương lại có thể lớn hơn nhiều. Các nhà nghiên cứu môi trường dự đoán đến năm 2025 ở các vùng địa cực nhiệt độ tăng lên 10^0C và ở miền bắc châu Âu sẽ tăng lên 4^0C. Sau đó nữa đến năm 2050 mực nước biển sẽ tăng 0,5 - 1,5 m và ảnh hưởng đến những vùng trũng trên Thế giới. Tuy nhiên một số vùng thực sự có lợi khi có những thay đổi về nhiệt độ không khí cao hơn, có thể làm cho vụ trồng trọt kéo dài hơn. Đối với người bắc Âu họ sẽ thoải mái hơn khi nhiệt độ tăng lên. Nhưng lại có nhiều vùng bị ảnh hưởng và tác hại như miền nam Hoa Kỳ mùa hè nóng hơn, lượng mưa ít hơn, ảnh hưởng xấu đến nông nghiệp, ở vùng Địa trung hải có thể khô ráo và nóng hơn hiện nay rất nhiều.

- Tóm lại các nhà khoa học nghiên cứu đều công nhận "Hiệu ứng nhà kính" sẽ mang lại những thay đổi quan trọng cho khí hậu của trái đất. Những cư dân trên hành tinh sẽ phải quen sống trong một thế giới nóng hơn.

- Cơ chế gây tác hại của Dioxitcacbon do hiệu ứng nhà kính:

+ Sự cân bằng động của môi trường thiên nhiên thể hiện: Sinh vật thải khí CO_2, các nguyên liệu bị đốt cháy thải khí CO_2 vào khí quyển, được cây cối hấp thụ và biến khí này thành O_2 trở lại cung cấp cho nhịp sống của loài người.

+ Sự cân bằng này trong tự nhiên bị đảo lộn do các trạm điện, nhà máy, xe hơi hoạt động, đốt cháy nhiên liệu than đá, dầu và khí đốt tự nhiên đã sinh ra một lượng khí CO_2 khổng lồ bay vào trong khí quyển hàng ngày. Hàng năm có tới 18 tỷ tấn khí CO_2 trong khí quyển. Việc chặt, tàn phá rừng đã dẫn tới quá trình chuyển khí CO_2 thành khí O_2 cũng ít hơn, nên mất cân bằng giữa khí CO_2 và khí O_2 .

+ Tác hại của khí CO_2 gây nóng toàn cầu: Khi ánh nắng xuyên qua khí quyển của trái đất, bề mặt của trái đất nóng lên. Một phần nhiệt này bốc trong không gian, phần còn lại bị khí CO_2 giữ lại, khí này có tác dụng giống như thủy tinh của nhà kính, để cho nhiệt và ánh sáng mặt trời xuyên chứ không cho nhiệt toả trở lại, vì thế mà gây tăng nhiệt độ của trái đất. Đồng thời khi nhiệt độ tăng lên, lượng hơi nước trong không khí sẽ tăng và chính hơi nước này cũng sẽ hấp thu nhiệt của trái đất nhiều hơn. Các đại dương cũng sẽ nóng lên và tích nhiệt nhiều hơn. Đó cũng là làm tăng hiệu ứng.

b) Nhiễm bẩn môi trường nghiêm trọng

- Nhiễm bẩn cả ở các nước tiên tiến, các nước đang phát triển, các nước lạc hậu, đó là tình trạng nhiễm bẩn không khí, nhiễm bẩn nguồn nước, nhiễm bẩn đất, nhiễm bẩn do các hoạt động công nghiệp, các hoạt động nông nghiệp, nhiễm bẩn do sinh hoạt.vv.

- Không khí ngày càng chứa nhiều khí độc thải từ các nhà máy và khói xả từ các động cơ đốt nhiên liệu. Các khí này gồm khí CO_2 CO, S, Cl, N..vv. ở nơi đô thị càng phát triển mạnh thì ô nhiễm không khí càng nhiều. Hậu quả của ô nhiễm môi trường không khí làm thủng tầng ô zon, làm cho khả năng ngăn các tia tử ngoại của ánh sáng mặt trời giảm.

- Ô nhiễm nước càng nghiêm trọng hơn, đặc biệt là ở một số nước nằm ở khu vực lượng mưa thấp, thiếu nước. Nhiễm bẩn nước dẫn tới hiện tượng thiếu ô xy do quá trình ô xy hoá các chất hữu cơ dưới ảnh hưởng của men hiếu khí.

- Các chất diệt cỏ, diệt côn trùng, hoá chất bảo vệ thực vật, chất phóng xạ ngày càng được sử dụng rộng rãi.

- Biển hiện nay vẫn được coi là thùng chứa rác của con người. Biển chứa nhiều thứ thải của con người: Nước thải, dầu, hoá chất, chất phóng xạ ...

- Gần đây con người đã can thiệp vô ý thức vào môi trường làm tổn thất đa dạng sinh học: Phá rừng, săn bắt động vật quý hiếm làm nhiều chủng sinh vật bị tiệt chủng hoặc suy giảm, nhiều loại vật nuôi cây trồng truyền thống đã bị huỷ bỏ để thay thế những giống mới.

- Tất cả những điều đó đã làm mất cân bằng sinh thái, làm tổn hại môi trường nặng nề.

4. KHUYNH HƯỚNG HIỆN NAY VỀ MÔI TRƯỜNG

4.1. Ảnh hưởng của phát triển khoa học kỹ thuật đối với vệ sinh môi trường

- Khoa học kỹ thuật đang làm thay đổi bộ mặt của các nền văn minh và mức sống của nhiều địa phương, nhiều hậu quả ảnh hưởng đến môi trường: Con người có khả năng nhiều hơn, phương tiện phân tích, chẩn đoán, phát hiện ngày càng chính xác, hoàn chỉnh hơn

4.2. Những yêu cầu vệ sinh môi trường đang thực hiện của các nước nông nghiệp

- Trong đa số các nước đã công nghiệp hoá, các nội dung vệ sinh môi trường như: Điều kiện nhà ở, cung cấp nước uống, giải quyết phân rác đã được thực hiện tương đối đầy đủ.

- Công việc hiện nay cần thực hiện ở các nước này là: Giải quyết ô nhiễm không khí, ô nhiễm do hoá chất, phòng ngừa tai nạn, ô nhiễm do tiếng ồn, cải thiện điều kiện sống ở đô thị. Các chương trình môi trường nhằm mục đích cải thiện sức khoẻ về mặt tinh thần, xã hội, đồng thời với khía cạnh thể chất.

- Đối với các nước đang phát triển, vấn đề chính vẫn là cung cấp nước sạch, giải quyết vệ sinh chất thải, vấn đề vệ sinh thực phẩm.

4.3. Phạm vi hoạt động của vệ sinh môi trường

- Cung cấp nước sạch cho cộng đồng.
- Xử lý nước thải và kiểm soát ô nhiễm nước.
- Thu gom xử lý và đào thải rác hợp vệ sinh.
- Bài trừ côn trùng trung gian truyền bệnh.
- Phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm do phân.
- Vệ sinh thực phẩm.
- Phòng chống ô nhiễm không khí.
- Kiểm soát phóng xạ.
- Vệ sinh lao động.
- Phòng chống tiếng ồn.
- Vệ sinh nhà ở, trường học, bệnh viện, công sở.
- Đô thị hoá và kế hoạch phân vùng.
- Vệ sinh môi trường các phương tiện chuyên chở công cộng.
- Đề phòng tai nạn.
- Vệ sinh môi trường nơi tập trung công cộng.
- Vệ sinh môi trường đáp ứng thiên tai.
- Biện pháp dự phòng bảo vệ môi trường chung.

5. ẢNH HƯỞNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỚI SỨC KHỎE

5.1. Ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường đất tới sức khoẻ

* Ô nhiễm đất bởi chất thải bỏ trong sinh hoạt gồm: Chất thải trong sinh hoạt khu trú trong gia đình, khu dân cư của đô thị.

- Tác hại:

+ Chất thải bỏ làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

+ Chất thải bỏ chứa nguồn mầm bệnh phát tán ra ngoài môi trường.

+ Tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển nhanh.

- Mục tiêu biện pháp phòng chống ô nhiễm đất bởi chất thải bỏ của con người:

+ Cắt đứt một trong 3 khâu của chu kỳ dịch tễ: Cắt đứt nguồn truyền nhiễm - đường truyền nhiễm - tăng khả năng chống đỡ của cơ thể cảm thụ.

+ Hạn chế khả năng tiếp xúc và xâm nhập mầm bệnh vào cơ thể

* Ô nhiễm đất bởi sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật.

- Tác hại:

+ Gây nhiễm độc cấp tính, mãn tính cho người

+ Tồn dư hoá chất bảo vệ thực vật đọng trong đất có ảnh hưởng lâu dài tới quá trình trồng trọt, nuôi trồng, và tồn dư trong thực vật.

+ Làm thay đổi một phần cấu trúc hệ sinh thái: Phun thuốc bảo vệ lúa làm cho các động vật khác như cá, cua bị chết ..

* Ô nhiễm đất bởi chất thải trong sản xuất công nghiệp: Các chất thải do các nhà máy thải ra.

5.2. Ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường nước tới sức khoẻ

- Ô nhiễm môi trường nước là sự biến đổi các thành phần của nước khác biệt với trạng thái ban đầu. Đó là biến đổi tính chất lý, hoá và sinh vật học. Sự có mặt của chúng ở trong nước làm cho nước trở thành độc.

- Ô nhiễm nước gồm:

+ Ô nhiễm về mặt lý học: Thay đổi về mầu, mùi, vị, độ trong..

+ Ô nhiễm về mặt hoá học: Các chất hữu cơ, vô cơ, hoá chất.

+ Ô nhiễm về mặt sinh vật học: Tăng vi khuẩn hoại sinh, vi khuẩn, vi rút gây bệnh hoặc xuất hiện vi khuẩn gây bệnh mới.

- Tác hại:

+ Nước truyền bệnh về đường tiêu hoá.

+ Nước truyền bệnh đường da, niêm mạc.

+ Nước gây một số bệnh về răng...

+ Nước gây ngộ độc khi nhiễm chất phóng xạ.

5.3. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí tới sức khoẻ

* Nguyên nhân:

- Nguồn ô nhiễm thiên nhiên: Do các hiện trạng tự nhiên gây ra: Núi lửa, sói mòn, bão lụt, ...

- Nguồn ô nhiễm do hoạt động của con người:

+ Khói, khí thải của các nhà máy công nghiệp.

+ Do hoạt động giao thông vận tải.

+ Do hoạt động trong sinh hoạt của con người gây ra: bếp than.

* Tác hại:

- Kích thích đường hô hấp.

- Ngạt..

- Viêm nhiễm đường hô hấp.

- Bệnh mãn tính đường hô hấp, bụi phổi, ung thư.

5.4. Biện pháp phòng ngừa ô nhiễm môi trường

- Quản lý và kiểm soát môi trường: Xây dựng luật, những quy định nhằm hạn chế ô nhiễm, thường xuyên kiểm tra giám sát những đơn vị sản xuất gây ô nhiễm môi trường.

- Quy hoạch xây dựng đô thị và khu công nghiệp hợp lý.

- Tăng cường trồng cây xanh bảo vệ môi trường.

- Xử lý chất thải độc trước khi thải ra môi trường.

- Hạn chế thải các khí thải ra môi trường.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

I. Điền vào chỗ trống

1. Phân loại môi trường gồm có:
   A. .....
   B. .....
   C. .....
2. Hãy nêu 4 phần cơ bản cấu trúc hệ sinh thái:
   A.....
   B. .....
   C. Vật tiêu thụ.
   D. .....
3. Ô nhiễm môi trường nước gồm:
   A. .....
   B. .....
   C. .....
4. Hãy nêu 4 tác hại của ô nhiễm môi trường nước tới sức khoẻ:
   A. . .....
   B. Nước truyền bệnh đường da và niêm mạc.
   C. . .....
   D. .....

II. Phân biệt đúng (Đ) , sai (S)

TT	Nội dung câu hỏi	Đ	S
5	Môi trường là tổng hợp các điều kiện bên ngoài có ảnh hưởng tới vật thể.		
6	Môi trường là tổng thể các quan hệ giữa người và người tạo nên sự thuận lợi hoặc trở ngại cho sự tồn tại.		
7	Môi trường nhân tạo bao gồm tất cả những nhân tố vật lý, sinh vật, xã hội do con người tạo nên và chịu chi phối của con người.		
8	Sức khoẻ có nghĩa là không có bệnh tật.		
9	Sức khoẻ luôn ở trạng thái động.		
10	Môi trường bên trong của cơ thể sống là dịch thể trung gian.		

III. Chọn câu đúng nhất

11. Môi trường tự nhiên gồm:
   A. Các nhân tố thiên nhiên, vật lý và hoá học.
   B. Các môi trường không khí và nước.

C. Các nhân tố thiên nhiên và vật lý.

D. Các nhân tố thiên nhiên và hoá học.

12. Hiệu ứng nhà kính là do:

A. CO2 tăng.

B. CO3 tăng.

C. O2 tăng.

D. CFC3 tăng.