

BÀI 11: OXYGEN • KHÔNG KHÍ

I. Oxygen trên Trái Đất

Oxygen có ở khắp nơi trên Trái Đất: trong không khí, trong nước và trong đất xốp.

Các loài động vật, thực vật đều cần oxygen cho quá trình hô hấp.

II. Tính chất vật lí và tầm quan trọng của oxygen

1. Tính chất vật lí của oxygen

Ở điều kiện thường, oxygen ở thể khí, không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước và nặng hơn không khí.

Oxygen hoá lỏng ở -183°C , hoá rắn ở -218°C . Ở thể lỏng và rắn, oxygen có màu xanh nhạt.

2. Tầm quan trọng của oxygen

Oxygen cần thiết cho sự sống: duy trì quá trình hô hấp của con người, động vật và thực vật.

Oxygen cần thiết cho sự cháy: duy trì quá trình đốt cháy các loại nhiên liệu để thắp sáng, cung cấp nhiệt phục vụ đời sống và sản xuất.

III. Thành phần của không khí

Thành phần phần trăm thể tích của không khí gồm:

78% khí nitrogen.

21% khí oxygen.

1% carbon dioxide, hơi nước và các khí khác.

IV. Vai trò của không khí

Sự luân chuyển không khí giúp điều hoà khí hậu, bảo vệ Trái Đất khỏi các thiên thạch rơi từ vũ trụ.

Cung cấp oxygen cần cho sự hô hấp của sinh vật và quá trình đốt cháy nhiên liệu.

Cung cấp carbon dioxide cần thiết cho quá trình quang hợp của cây xanh.

Cung cấp nguồn nitrogen chuyển hoá thành dưỡng chất nuôi cây (khi có sấm sét tạo thành phân bón tự nhiên).

V. Sự ô nhiễm không khí

1. Nguyên nhân và hậu quả của ô nhiễm không khí

Nguyên nhân tự nhiên: do hiện tượng núi lửa phun trào, cháy rừng,...

Nguyên nhân do con người: khí thải từ các nhà máy, phương tiện giao thông chạy xăng dầu, khói bụi từ rác thải sinh hoạt và công nghiệp.

Hậu quả: gây ra hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất ấm lên, băng tan gây ngập lụt, tạo mưa acid phá hủy công trình và mùa màng, gây các bệnh nguy hiểm về đường hô hấp cho con người.

2. Bảo vệ môi trường không khí

Tìm kiếm và phát triển các nguồn năng lượng sạch như năng lượng mặt trời, gió, nước.

Sử dụng năng lượng hợp lý, tiết kiệm và ưu tiên đi các phương tiện giao thông công cộng.

Đề ra quy định nghiêm ngặt về việc xử lý khói bụi, khí thải độc hại trước khi thải ra môi trường.

Tích cực bảo vệ và trồng thêm nhiều cây xanh; không vứt hay đốt rác bừa bãi.