

CÔNG NGHỆ MỚI NHẪM BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Theo Liên Hiệp Quốc, đến năm 2025, trái đất sẽ có thêm khoảng 2,9 tỉ người, làm tăng cao nhu cầu cung cấp nước sinh hoạt, và nhu cầu năng lượng tăng thêm hơn 60% vào năm 2030.

Theo Liên Hiệp Quốc, đến năm 2025, trái đất sẽ có thêm khoảng 2,9 tỉ người, làm tăng cao nhu cầu cung cấp nước sinh hoạt, và nhu cầu năng lượng tăng thêm hơn 60% vào năm 2030.

Trước những con số dự đoán đáng lo ngại như thế, khoa học hiện nay đang bước đầu đưa ra một số giải pháp công nghệ để bảo vệ môi trường. Sự lãng phí năng lượng, lạm dụng các nguồn tài nguyên, thiếu nước sinh hoạt, thay đổi khí hậu toàn cầu và nạn phá rừng là những vấn đề mà khoa học ngày nay cần phải giải quyết để cứu lấy sự sống trên hành tinh.

Giấy điện tử

Hãy tưởng tượng sáng ra bạn đọc tờ báo và sau đó vào buổi tối bạn đọc cuốn tiểu thuyết mới nhất của một tác giả ưa thích cũng trên một mặt giấy đó! Đó là khả năng của "giấy điện tử": một chất liệu dẻo rất giống giấy thật nhưng có thể tái sử dụng mãi mãi.

Chất liệu bao gồm nhiều vi nang chứa đầy những hạt mang điện tích liên kết với một lá thép. Mỗi vi nang có các hạt trắng và đen mang điện tích dương hoặc âm. Tùy vào lượng điện nạp mà các hạt trắng hay đen sẽ trôi lên và hiển thị các mẫu khác nhau.

(Ảnh: Plastic Logic)

Làm sạch bằng thực vật và vi khuẩn

Phương pháp xử lý sinh học sử dụng vi khuẩn và thực vật để rửa sạch sự nhiễm bẩn. Ví dụ như khử nitrate trong nước ô nhiễm bằng vi khuẩn, và dùng thực vật để hấp thu asen (thạch tín) trong đất.

Cơ quan Bảo vệ môi trường của Mỹ (EPA) đã ứng dụng công nghệ mới này tại một vài địa điểm. Các loài thực vật tự nhiên được sử dụng để làm sạch khu vực rất có lợi vì chúng không đòi hỏi tưới nước hay phun thuốc trừ sâu.

(Ảnh: AP Photo)

Sản xuất điện từ sóng và thủy triều

Các đại dương bao phủ hơn 70% bề mặt trái đất. Sóng là nguồn năng lượng tiềm tàng có thể điều khiển turbin và từ đó tạo ra điện năng. Tuy nhiên, vấn đề hiện nay là khó khai thác sóng biển. Đôi khi sóng quá nhỏ không thể vận hành turbin.

Hiện nay, các nhà khoa học Mỹ đang trong quá trình bắt đầu thử nghiệm trên một dòng sông ở New York với 6 turbin vận hành bằng sóng. Và, Bồ Đào Nha cũng bắt tay “hợp tác” với sóng trong một dự án mới để sản xuất đủ điện năng cho hơn 1.500 hộ dân.

(Ảnh: Nicolle Rager Fuller, National Science Foundation)

Công nghệ khử muối

Theo Liên Hiệp Quốc, nguồn nước sạch không đủ cung cấp trong tương lai sẽ tác động đến hàng tỉ con người giữa thế kỷ này. Khử muối, cơ bản là loại bỏ muối và các chất khoáng ra khỏi nước biển, là giải pháp được lựa chọn để cung cấp nước sinh hoạt cho một số khu vực thiếu nước trên thế giới. Song, vấn đề hiện nay đối với công nghệ khử muối là giá thành đắt và đòi hỏi nhiều năng lượng.

(Ảnh: Stock.xchng)

Xây dựng vườn treo

Chẳng bao lâu nữa những “khu vườn treo Babylon” sẽ xuất hiện trong thế giới hiện đại! Truyền thuyết kể rằng những mái nhà, ban công và sân thượng của cung điện ở Babylon đều biến thành những khu vườn theo lệnh của nhà vua để làm vui lòng một trong những bà vợ của ông ta.

Vườn cây xanh trên mái nhà sẽ có hiệu quả hấp thu nhiệt, làm giảm bớt tác động có hại của CO₂ qua quá trình hấp thu khí này và nhả ra O₂, ngăn cản nước mưa xối và giảm bớt sức nóng mùa hè. Ngoài ra, môi trường cây xanh trên mái nhà cũng trở thành nơi nương tựa lý tưởng cho chim chóc.

Sức mạnh Hydrogen

Tế bào nhiên liệu hydrogen được chào hàng như là giải pháp lựa chọn để chống ô nhiễm do sử dụng nhiên liệu hóa thạch. Tế bào nhiên liệu tạo ra nước do sự kết hợp giữa hydrogen và oxygen, và quá trình này sẽ sinh ra điện. Các phân tử như nước và cồn được xử lý để thu hydrogen cung cấp cho tế bào nhiên liệu. Một số công đoạn trong quá trình này đòi hỏi sử dụng các nguồn năng lượng khác.

Một số hãng chế tạo xe hơi hứa hẹn chẳng bao lâu nữa sẽ cho ra đời những mẫu xe không thải ra thứ gì khác ngoài nước sạch.

(Ảnh: AP Photo)

Tạo ra dầu từ những thứ bỏ đi

Bất cứ rác rưởi nào có thành phần carbon, từ lòng gà tây cho đến lốp xe cũ, đều có thể chế biến thành dầu thông qua quá trình xử lý gọi là giải trùng hợp bằng nhiệt. Quy trình này tương tự như cách mà thiên nhiên tạo ra dầu hỏa. Những người đề xuất công nghệ này tuyên bố 1 tấn lòng gà

tây có thể tạo ra khoảng 300 kg dầu hỏa.

Chôn lấp khí nhà kính

Carbon dioxide là khí nhà kính phổ biến nhất góp phần làm ấm lên khí hậu toàn cầu. Theo Cơ quan Thông tin năng lượng (EIA), đến năm 2030 chúng ta thải ra gần 8.000 tấn CO₂. Một số chuyên gia nhận định không thể kiểm chế lượng khí thải CO₂ đi vào khí quyển cho nên chúng ta phải tìm cách xử lý nó.

Một giải pháp là bơm CO₂ xuống đất trước khi nó có cơ hội bay vào khí quyển. Sau khi CO₂ được cách ly khỏi các khí thải khác, nó có thể được chôn lấp trong các giếng dầu bỏ không, các hồ nước mặn và đá.

Ảnh stock.xchng

Chuyển đổi năng lượng nhiệt của đại dương

Thiết bị hấp thu năng lượng mặt trời lớn nhất thế giới chính là đại dương. Theo Bộ Năng lượng Mỹ, đại dương hấp thu nhiệt từ mặt trời ngang bằng với nhiệt năng chứa trong 250 thùng dầu mỗi ngày, và khoảng 7,5 tỉ thùng mỗi năm theo tính toán của Mỹ.

Công nghệ OTEC chuyển đổi nhiệt năng chứa trong các đại dương thành điện năng bằng cách sử dụng sự khác biệt về nhiệt độ giữa mặt nước nóng và đáy lạnh của đại dương. Sự khác biệt này có thể vận hành turbin tạo ra máy phát điện

(Ảnh: Livescience)

