

Thế giới năng lượng mai sau

Từ núi lửa đến sức sáng (biển) và cả tảo, các nhà nghiên cứu đang nhìn xa trông rộng tìm kiếm các giải pháp thay thế khả thi để cung cấp năng lượng cho hành tinh chúng ta khi trữ lượng dầu mỏ, khí đốt và than đá cạn kiệt. Hãy cùng đi qua một số nguồn năng lượng tương lai có thể khá khác thường nhưng hấp dẫn và đầy triển vọng.

Năng lượng từ... băng



Methane hydrate - các phân tử khí mêtan bị nhốt trong băng - có thể sẽ là nguồn nhiên liệu dồi dào cho thế giới. Tháng 3 năm rồi Nhật đã ghi tên mình là quốc gia đầu tiên trích xuất thành công khí đốt tự nhiên từ methane hydrate. Nhưng hãy cẩn thận: đây là nhiên liệu hóa thạch, việc trích xuất có thể giải phóng một lượng lớn khí nhà kính. ❑

Năng lượng từ... điều



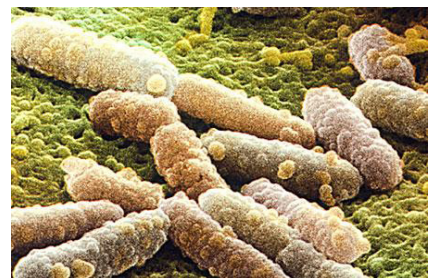
Năng lượng gió đang phát triển. Những cánh điều dòng sợi carbon trang bị turbine gió được cho là tạo ra lượng năng lượng ngang với turbine lắp cố định, nhưng chi phí vật tư thấp hơn nhiều. Google [X], phòng nghiên cứu bí mật đứng đằng sau chiếc xe không người lái và công nghệ Google Glass của Google đã mua công ty điện lực dùng điều Makani hồi tháng 5 năm rồi. ❑

Năng lượng từ... núi lửa

Turbine dưới lòng đất được cấp nguồn nhờ núi lửa nghe có vẻ như là nguồn năng lượng hoàn hảo... cho thể lực ngấm trong phim ảnh. Nhưng hai công ty ở Oregon (Mỹ) đang lập kế hoạch làm cho nó thành hiện thực với các công nghệ mới trong lòng đất xung quanh núi lửa Newberry ở bang Oregon. Quá trình "trích xuất núi lửa" này có vẻ tốt nhưng không ít rủi ro. ❑



Năng lượng từ... vi khuẩn E. coli



Vi khuẩn E. coli biến đổi gen không hẳn có hại như người ta nghĩ. Các nhà khoa học Anh đã xử lý kỹ thuật sinh học vi khuẩn này để tạo ra phân tử hydrocarbon giống như dầu khí. Họ tin rằng sẽ sớm có các ngân hàng vi trùng nuôi dưỡng sinh khối để sản xuất nhiên liệu hiệu quả về mặt chi phí. ❑

Năng lượng từ... cây gai dầu

Nhà sáng chế Đan Mạch Jens Dall Bentzen đã tạo ra loại lò sinh khối có thể đốt nhiên liệu ẩm tạo ra nhiều năng lượng hơn từ 20% đến 30%. Nhiều người cho rằng sinh khối sẽ vẫn tạo nên CO₂ có hại cho bầu khí quyển, nhưng những người khác cho rằng một số cây trồng dùng làm nhiên liệu sinh học có thể khắc phục vấn đề này. Cây gai dầu có thể là đáp án. □



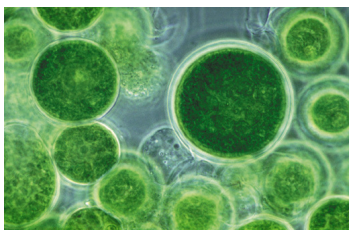
Năng lượng... từ sóng

Liệu sóng có phải là nguồn năng lượng "vô tận" tốt hơn cả gió? Người Scotland đã nghĩ vậy, "trang trại sóng" lớn nhất thế giới đã được phê duyệt ở quốc gia này năm rồi. Những người ủng hộ cho rằng sóng đánh bại gió vì có thể dự đoán và dễ tích hợp với lưới điện hơn. □



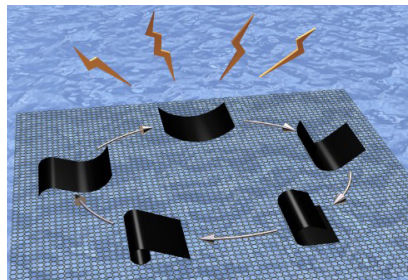
Năng lượng... từ tảo

Chắc chắn bạn có thể biến tảo thành nhiên liệu sinh học, nhưng sẽ ra sao nếu tảo có thể sinh ra điện mà không qua quá trình trên? Các nhà nghiên cứu tại Đại học Stanford đã tìm được cách lấy "electron" (điện tử) trực tiếp từ các tế bào tảo. Thực ra nó chưa hiệu quả lắm, quá trình này tốn điện nhưng nó mở ra cánh cửa nghiên cứu sâu hơn năng lượng siêu sạch. □



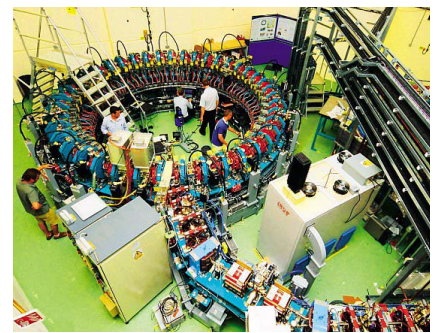
Năng lượng từ... nhựa ứot

Nhựa (polyme) cuộn tròn khi bị ứot có thể cấp nguồn cho các thiết bị cơ khí và sản xuất điện. Các nhà nghiên cứu tại MIT đã tạo được một dòng điện nhỏ bằng cách dùng nhựa dẫn điện (polypyrrole) phản ứng với nước bọc vật liệu áp điện sinh năng lượng và đặt nó trên một bề mặt ẩm ứot. Công nghệ này hiện tại chưa ổn định nhưng đã thành công bước đầu. □



Năng lượng từ... máy gia tốc hạt bó túi

Một phiên bản thu nhỏ của Large Hadron Collider (máy gia tốc hạt nổi tiếng của CERN), như máy trong hình tại Daresbury (Anh) có thể cung cấp một giải pháp năng lượng sạch thay thế cho nhiên liệu hóa thạch. Nhưng cư dân sẽ cảm thấy thế nào khi có lò phản ứng hạt nhân gần nhà? □



Năng lượng từ... siêu tụ

Được coi là giải pháp thay thế cho pin, siêu tụ có thể sẽ sớm cung cấp cho chúng ta lượng lớn năng lượng mà hiện nay đang lãng phí. Siêu tụ sẽ giúp chúng ta sạc hiệu quả hơn các thiết bị dùng pin, từ xe điện đến các thiết bị cầm tay, đang tràn ngập thế giới của chúng ta. Bài toán khó khăn đó là siêu tụ có tìm ra cách để lưu trữ hiệu quả sự đột biến điện không thể đoán trước đôi khi đến từ các nhà máy điện năng lượng mặt trời và gió hay không. □

