**STEM LỚP 5 CHỦ ĐỀ 2: NGÔI NHÀ ĐIỆN MẶT TRỜI**

**TIẾT 1, 2**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT:**

Sau bài học này học sinh:

* Hiểu được việc sử dụng năng lượng mặt trời không gây ô nhiễm môi trường đó là nguồn năng lượng vô tận.
* Dựng được mô hình ngôi nhà có lắp đặt các thiết bị điện đơn giản.
* Khảo sát được mối liên hệ của cường độ ánh sáng và số vôn của thiết bị có thể hoạt động bình thường.
* Có kĩ năng hợp tác khi làm việc nhóm

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

1. **Chuẩn bị của giáo viên**
* Mô hình ngôi nhà điện mặt trời
1. Chuẩn bị của học sinh (dành cho một nhóm)
* Sách STEM lớp 5
* Bút chì, thước kẻ

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG CHÍNH** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** |
| 1. **ỔN ĐỊNH TỔ CHỨC: 2 phút**
2. **KHỞI ĐỘNG (3 phút)**

**Trò chơi: đưa Cừu qua sông****Cách tiến hành** |
| **Chơi trò chơi** | Gv dẫn truyện: anh thanh niên đang đi cùng 1 con sói và 2 con cừu. họ đến 1 bờ sông và cần qua con sông để về nhà. Có 1 chiếc thuyền nhỏ mà anh có thể sử dụng để qua sông. Nhưng chiếc thuyền chỉ có thể chở được 2 hành khách và anh cũng không thể bỏ con sói cùng với 2 con cừu vì sói sẽ ăn thịt cừu. làm thế nào anh ta có thể qua sông cùng với các con vật của mình và giữ lại tất cả chúng còn sống.* Gv mời hs tham gia trò chơi
* Gv mời hs dự đoán

Lần 1: ai sẽ qua sông* Gv mời hs trả lời
* Gv nêu đáp án: anh thanh niên và con sói qua sông

Lần 2: những con vật nào qua sông* Gv mời hs trả lời
* Gv nêu đáp án: Anh thanh niên và 1 chú cừu qua sông, đón sói trở về

Lần 3: ai sẽ qua sông* Gv nêu đáp án: anh thanh niên và 1 chú cừu qua sông, anh sẽ trở về đón sói.

Lần 4: những ai qua sông?Gv mời hs trả lờiGv nêu đáp án: anh thanh niên và con sói qua sông* Gv tổng kết hoạt động
 | Hs chơi trò chơi |
| **Bài mới****Hoạt động 1: tìm hiểu về việc sử dụng năng lượng điện mặt trời****Cách tiến hành:** |
| **Vấn đáp, thuyết trình****Thuyết trình****Thuyết trình****Làm việc nhóm** | * Gv hỏi hs: năng lượng mặt trời được sản xuất như thế nào?
* Gv nhận xét: năng lượng mặt trời là năng lượng gần như vô tận đối với con người.
* Hằng ngày nguồn năng lượng này được truyền xuống trái đất qua các tia sáng và có thể chuyển thành điện năng qua các tấm thu năng lượng mặt trời gọi là pin mặt trời.
* Gv hỏi hs: em hiểu gì về năng lượng mặt trời
* Sử dụng điện được tạo ra từ các tấm pin mặt trời là sử dụng nguồn năng lượng sạch, không gây ô nhiễm môi trường và góp phần phát triển bền vững.
* ở nước ta, chính phủ khuyến khích và hỗ trợ người dân, doanh nghiệp khai thác và sử dụng năng lượng mặt trời để sản xuất điện mặt trời để phát triển kinh tế.
* gv hỏi học sinh: ở nước ta chính phủ đã có những chính sách gì để khuyến khích và hỗ trợ người dân và doanh nghiêp khai thác và sử dụng năng lượng mặt trời, sản xuất điện mặt trời để phát triển kinh tế.
* Phát triển hệ thống điện mặt trời.
* Phát triển thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời để cung cấp điện cho hệ thống điện quốc gia.
* Khuyến khích các tổ chức, cá nhân phát triển và sử dụng hệ thống thiết bị năng lượng mặt trời.

Như vậy, sử dụng năng lượng mặt trời không những là mục tiêu phát triển kinh tế mà còn làm giảm phát thải khí độc hại, giảm tiêu thụ than, xăng dầu, củi đốt để bảo vệ rừng và phát triển bền vững.* Gv chia lớp thành các nhóm mỗi nhóm từ 5 -6 học sinh
* Gv yêu cầu các nhóm thảo luận với bạn bè để nêu ưu, nhược điểm khi sử dụng điện mặt trời trong gia đình.
* Sau đó mời học sinh trả lời vào bảng 1 trong sách stem lớp 5.
* Gv mời hs chia sẻ kết quả trước lớp
1. Thảo luận nhóm

Gv yêu cầu các nhóm thảo luận thống nhất mô hình ngôi nhà có sử dụng điện mặt trời: đảm bảo tiêu chí sau:* Có kích thước tối thiểu: chiều dài 30 cm, rộng 20 cm, cao 30 cm
* Có mái truyền thống
* Có cửa sổ và cửa chính rộng để có thể lắp được điện trong nhà.
* Có tường nhà cứng phẳng
* Có lỗ lồng dây điện để kết nối cảm biến. dây dẫn điện từ trong nhà ra ngoài nhà.
* Có hệ thống điện bao gồm pin mặt trời, đèn và quạt điện.
* Gv tổng kết hoạt động.
 | Hs trả lờiHs trả lờiHs trả lờiHs theo dõiHs thảo luậnThảo luận nhóm |
| **Hết tiết 1,** **Ôn tập kiến thức**  |
|  | * Gv hỏi học sinh:

Em hãy trình bày lợi ích của việc sử dụng nguồn năng lượng mặt trời.* Em hãy kể tên 1 số thiết bị gia đình sử dụng nguồn năng lượng mặt trời
 | Hs trả lời |
| **Hoạt động 2: xây dựng mô hình ngôi nhà** |
|  | * Bước 1: giáo viên yêu cầu các nhóm thống nhất thiết kế và vẽ mô hình ngôi nhà muốn xây dựng vào khung ở trang 21 sách stem lớp 5.
* Gv yêu cầu học sinh: mô tả đặc điểm và kích thước của ngôi nhà vào khung ở trang 21 sách stem lớp 5
* Gv lưu lý các nhóm: vẽ kích thước ngôi nhà phải đủ lớn để các bạn có thể cùng làm và cùng lắp mạch điện trong nhà.
* Các bước vẽ mô hình ngôi nhà

Bước 1: vẽ 1 hình thoi làm mái nhàBước 2: vẽ hình chữ nhật làm tường nhà gắn liền với mái nhàBước 3: vẽ tiếp phần mái nhà còn lạiBước 4: vẽ phần tường mặt bênBước 5: vẽ ô cửa sổ nhỏ, lỗ trên gần mái, khung mái vòm làm hiên ở tường nhà* Giáo viên tổng kết hoạt động
 | Hs làm bài vào sách |
| **IV. củng cố, dặn dò**Gv: nhắc lại nội dung bài họcDặn dò: bài tập về nhàGv yêu cầu hs hoàn thiện thiết kế và vẽ ngôi nhà cấp 4 theo hướng dẫn ở giờ học |