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

**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**

* 1 tấm thu năng lượng mặt trời
* Đèn học sinh
* Cảm biến đo số vôn
* Máy tính
* Cảm biến ánh sáng
* Bộ chuyển đổi coachlabII

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)**   **Hoạt động 5: trình bày và báo cáo kết quả**  **Cách tiến hành** | | |
| **Làm việc nhóm** | * Giáo viên chia lớp thành các nhóm mỗi nhóm 5- 6 hs * Bước 1: gv yêu cầu các nhóm thống nhất nội dung trình bày.   Theo gợi ý:   * Trình bày bản vẽ và cách tạo ngôi nhà * Trình bày cách mắc điện nối dây điện và bố trí quạt, đèn trong nhà. * Trình bày cách xác định được số vôn tối thiểu cần thiết để đền và quạt hoạt động bình thường. * Trình bày các khó khăn và hướng điều chỉnh để buổi tối có điện thắp sáng.   Nhó cử 1 bạn trình bày trước nhóm, cả nhóm đặt câu hỏi và gợi ý   * Gv yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày trước lớp theo nội dung gợi ý. * Gv kết luận | Hs trả lời  Nhóm cử đại diện trình bày |
| **Hoạt động 6: mở rộng**  **Cách tiến hành:** | | |
| **Làm việc nhóm**  **Cả lớp cùng thực hiện** | * Giáo viên hỏi học sinh: em hãy nêu những ứng dụng của năng lượng mặt trời? * Gv nêu 10 ứng dụng của năng lượng mặt trời.  1. Sản xuất điện từ năng lượng mặt trời 2. Sấy khô các sản phẩm nông nghiệp 3. Hệ thống sưởi ấm, làm mát và thông gió 4. Máy nước nóng năng lượng mặt trời 5. Năng lượng cho phương tiện giao thông (máy bay, ô tô, tàu, thuyền) 6. Đồng hồ mặt trời 7. Sạc pin năng lượng mặt trời 8. Máy tính xách tay năng lượng mặt trời 9. ứng dụng năng lượng mặt trời trong xử lí nước. 10. ứng dụng năng lượng mặ trời trong nấu ăn.  * Gv yêu cầu cả nhóm: thống nhất nội dung tuyên truyền cho các bạn và gia định biết về lợi ích khi sử dụng năng lượng mặt trời, hoàn thiện vào bảng ở trang 30 sách stem lớp 5. * Gv giới thiệu cho hs: giải phát kết hợp năng lượng mặt trời khi không có điện. | Hs trả lời  Hs theo dõi  Hs theo dõi  Học sinh làm bài |
| **VI. củng cố, bài tập về nhà**   1. Củng cố: gv nhắc lại nội dung tiết học 2. Về nhà: thực hành với việc để mô hình thí nghiệm dưới ánh mặt trời, ghi lại số liệu về cường độ, ánh sáng, số vôn trong các trường hợp: buổi sáng, buổi trưa, buổi tối, ngày mưa, ngày nắng.   Đưa ra kết luận về việc sử dụng hệ thống điện mặt trời | | |