

A. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kĩ năng

– Vận dụng kiến thức, kĩ năng về nhà ở (đặc điểm chung của nhà ở, các kiến trúc nhà ở đặc trưng, sử dụng năng lượng trong gia đình, đặc điểm của ngôi nhà thông minh) để hình thành ý tưởng thiết kế một ngôi nhà;

- Lắp ráp một mô hình nhà ở với các đồ dùng gia dụng tiêu biểu từ những vật liệu có sẵn;
- Phát triển khả năng sáng tạo, rèn luyện tính tự lực và năng lực cộng tác trong việc tổ chức và thực hiện mô hình ngôi nhà.

2. Phẩm chất và năng lực chung

- Chăm chỉ: có ý thức về nhiệm vụ học tập, ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng về nhà ở để thực hiện dự án;
- Tự chủ và tự học: biết lập và thực hiện kế hoạch học tập, nhận thức được sở thích, khả năng của bản thân; chủ động, tích cực thực hiện những công việc thuộc nhiệm vụ bản thân để góp phần hoàn thành dự án; vận dụng một cách linh hoạt những kiến thức, kĩ năng về nhà ở trong việc xây dựng ý tưởng thiết kế và lắp ráp mô hình ngôi nhà;
- Giao tiếp và hợp tác: biết trình bày ý tưởng cho việc thiết kế ngôi nhà, thảo luận những vấn đề của dự án, thực hiện có trách nhiệm các phần việc của cá nhân và phối hợp tốt với các thành viên trong nhóm;
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: phân tích được tình huống đã cho để đề xuất kiến trúc ngôi nhà phù hợp; lập được kế hoạch hoạt động với mục tiêu, nội dung, hình thức hoạt động; đánh giá được kế hoạch, và việc thực hiện kế hoạch.

3. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: nhận biết các yêu cầu khi thiết kế nhà ở, nhận biết các bước thiết kế và xây dựng nhà ở thông qua việc lắp ráp mô hình ngôi nhà;
- Đánh giá công nghệ: nhận xét, đánh giá ngôi nhà đối sánh với kiến trúc nhà ở đặc trưng của Việt Nam, cấu tạo chung của nhà ở, đặc điểm của ngôi nhà thông minh;
- Thiết kế công nghệ: thiết kế được mô hình ngôi nhà thể hiện các yếu tố đặc trưng nhà ở của Việt Nam, sử dụng tiết kiệm năng lượng và đặc điểm của ngôi nhà thông minh.

B. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý KHI TỔ CHỨC DẠY HỌC

Dự án Ngôi nhà của em thuộc loại dự án kiến tạo. HS phải vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về chủ đề Nhà ở kết hợp với kiến thức, kĩ năng của các môn Mĩ thuật, Toán cùng với năng lực sáng tạo để thực hiện những nhiệm vụ học tập dưới sự hướng dẫn của GV.

Do đó, HS cần có thời gian thực hiện trên lớp và ngoài giờ lên lớp để hoàn thành sản phẩm của dự án. Trong điều kiện kế hoạch dạy học Chương 1. Nhà ở, GV có thể kết hợp thời gian dành cho dự án với tiết Ôn tập để tổ chức thực hiện dự án. GV cũng có thể sử dụng dự án học tập như một bài kiểm tra năng lực vận dụng kiến thức và kĩ năng của HS sau khi học Chương 1. Như vậy, thời gian tổ chức dạy học tại lớp có thể là 2 tiết hoặc 3 tiết.

Với dự án trong lĩnh vực nhà ở, GV cần tìm hiểu việc đào tạo các ngành nghề liên quan như kiến trúc sư, kĩ sư xây dựng để lồng ghép nội dung hướng nghiệp vào dự án.

Gợi ý phân bổ thời gian tổ chức dạy học tại lớp:

Tiết 1: Giới thiệu dự án, xác định mục tiêu, nhiệm vụ dự án, xây dựng kế hoạch thực hiện

Tiết 2: Thực hiện dự án

Tiết 3: Báo cáo và đánh giá kết quả dự án

Tùy theo tình hình thực tế của lớp học và kế hoạch dạy học của nhà trường, GV có thể linh hoạt bố trí thời gian giãn cách giữa tiết 1 và tiết 3 (thời gian để HS lắp ráp mô hình) từ 1 đến 2 tuần.

C. CHUẨN BỊ

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Dự kiến phân chia nhóm HS trong lớp;
- Mô hình nhà làm mẫu (nếu có).

2. Chuẩn bị của học sinh

- Sưu tầm hình ảnh về kiến trúc bên ngoài và không gian bên trong nhà ở;
- Các vật liệu để làm mô hình: giấy bìa cứng, giấy thủ công, que kem, que tre, hộp nhựa, đất nặn, màu nước, keo dán,...

D. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

I. GIỚI THIỆU DỰ ÁN

– **Mục tiêu:** giúp HS nhận biết chủ đề dự án, các nhiệm vụ phải thực hiện để hoàn thành dự án.

– **Nội dung:** chủ đề, mục tiêu, nhiệm vụ của dự án.

– **Sản phẩm:** mục tiêu, nhiệm vụ dự án.

– **Gợi ý hoạt động dạy học:** sử dụng hình thức học tập toàn lớp và học tập theo nhóm.

+ GV giới thiệu về nghề kiến trúc sư, kĩ sư xây dựng: tên ngành đào tạo tại các cơ sở đào tạo, trình độ đào tạo.

+ GV giải thích công việc của kiến trúc sư và kĩ sư xây dựng trong thực tế.

- + GV nêu chủ đề của dự án, mục tiêu của dự án.
- + GV nêu tiêu chí đánh giá kết quả dự án.
- + GV nêu các nhiệm vụ (yêu cầu) cần thực hiện để hoàn thành dự án.
- + GV giới thiệu các nguồn tài liệu tham khảo.
- + GV kết hợp với HS để phân chia nhóm thực hiện.

II. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH

- **Mục tiêu:** hướng dẫn HS lập kế hoạch thực hiện dự án.
- **Nội dung:** các công việc phải thực hiện, mốc thời gian hoàn thành, dụng cụ, vật liệu cần thiết, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.
- **Sản phẩm:** kế hoạch chi tiết thực hiện các nhiệm vụ của dự án.
- **Gợi ý hoạt động dạy học:** tổ chức dạy học theo nhóm.
 - + GV hướng dẫn các nhóm HS tổ chức thảo luận để lập kế hoạch thực hiện mô hình ngôi nhà:
 - Thảo luận dựa trên hình ảnh về kiến trúc nhà ở đã sưu tầm và trả lời các câu hỏi gợi ý trong SHS để thống nhất kiểu kiến trúc, phân chia không gian bên trong ngôi nhà, các đồ dùng, thiết bị cần thực hiện;
 - Vẽ phác thảo cấu trúc của ngôi nhà với sự hướng dẫn và gợi ý của GV;
 - Liệt kê các công việc cần làm: tính toán kích thước ngôi nhà, lắp ráp nhà, lắp ráp các đồ dùng trong từng khu vực, lắp ráp các công trình phụ bên ngoài nhà;
 - Lập kế hoạch thời gian, xác định các mốc thời gian cho từng công việc;
 - Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm;
 - Liệt kê các dụng cụ, vật liệu cần thiết: bìa cứng, giấy thủ công, que tre, hộp nhựa, nút xốp, màu nước,...
 - + GV kiểm tra tính khả thi trong kế hoạch của các nhóm.
- **Kết luận:** Kế hoạch thực hiện dự án bao gồm một số mục chính: công việc cần làm, thời gian thực hiện, người thực hiện, địa điểm tiến hành.

III. THỰC HIỆN DỰ ÁN

- **Mục tiêu:** hướng dẫn HS thực hiện dự án.
- **Nội dung:** các công việc phải thực hiện để lắp ráp hoàn chỉnh mô hình ngôi nhà.
- **Sản phẩm:** mô hình ngôi nhà của mỗi nhóm.
- **Gợi ý hoạt động dạy học:** tổ chức dạy học theo nhóm.
 - + GV cung cấp các thông tin, vật liệu, dụng cụ cần thiết hỗ trợ HS thực hiện dự án.
 - + GV kiểm tra vật liệu, dụng cụ theo thiết kế của nhóm.

+ GV hướng dẫn HS thực hiện dự án theo kế hoạch đã đề ra và sự phân công các thành viên trong nhóm. Mô hình ngôi nhà được thực hiện theo trình tự chung:

- Dụng cụ khung nhà;
- Lắp ráp tường nhà;
- Dụng cụ các công trình phụ: cầu thang, lối đi,...;
- Thực hiện mô hình các vật dụng chính trong từng khu vực của ngôi nhà;
- Lắp ráp mô hình các vật dụng vào từng khu vực của ngôi nhà;
- Lắp ráp một phần mái nhà (để có thể trông thấy không gian bên trong nhà);
- Tạo hình khung cảnh bên ngoài ngôi nhà;
- Trang trí hoàn thiện mô hình.

+ GV hỗ trợ các nhóm HS tự giám sát, quản lý quá trình thực hiện dự án.

– **Kết luận:**

Quy trình lắp ráp mô hình ngôi nhà gồm các bước: Chuẩn bị → Lắp ráp → Hoàn thiện.

IV. BÁO CÁO DỰ ÁN

- **Mục tiêu:** đánh giá và hướng dẫn HS tự đánh giá kết quả dự án.
- **Nội dung:** nội dung thuyết trình giới thiệu và mô hình ngôi nhà của mỗi nhóm HS.
- **Sản phẩm:** kết quả đánh giá sản phẩm của dự án.
- **Gợi ý hoạt động dạy học:** tổ chức dạy học toàn lớp.

+ GV tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả thực hiện dự án của nhóm gồm các mục:

- Kiến trúc nhà, ý tưởng bố trí các không gian bên trong nhà;
- Cách sử dụng năng lượng của các đồ dùng trong nhà;
- Các yếu tố thể hiện đặc điểm của ngôi nhà thông minh;
- Tự đánh giá quá trình và kết quả thực hiện, rút kinh nghiệm.

+ GV nhận xét, đánh giá sản phẩm theo tiêu chí đã đề ra ban đầu.

E. TỔNG KẾT – ĐÁNH GIÁ

- Nhận xét chung quá trình thực hiện dự án của cả lớp;
- Đánh giá chung kết quả đạt được.