

CHỦ ĐỀ 1 : THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT VÀ LẤY ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH .
(Thời lượng 2 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị đóng cắt, lấy điện trong gia đình.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	Đọc được các thông số kĩ thuật chính của thiết bị đóng cắt, lấy điện trong gia đình.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Tóm tắt được các kiến thức, kĩ năng cơ bản để mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị đóng cắt, lấy điện trong gia đình.	(3)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Năng lực tự chủ và tự học</i>	Vận dụng được một cách linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về thiết bị đóng cắt, lấy điện trong gia đình để giải quyết vấn đề trong những tình huống mới.	(4)
<i>Năng lực giao tiếp và hợp tác</i>	Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề về thiết bị đóng cắt, lấy điện trong gia đình; biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(5)
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về thiết bị đóng cắt và lấy điện vào học tập và thực tiễn.	(6)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	- Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. - Hình ảnh một số thiết bị điện (đóng cắt và lấy điện) trong gia đình.

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kĩ năng mới	Vật thật, tranh ảnh hoặc video clip mô tả một số thiết bị đóng cắt mạch điện, thiết bị lấy điện trong gia đình như: cầu dao, aptomat, công tắc, ổ cắm điện, phích cắm điện.
--	---

Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	Câu hỏi và đáp án phần Vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu tìm hiểu về thiết bị đóng cắt mạch điện, thiết bị lấy điện trong gia đình.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.
2. hình thành kiến thức, kĩ năng mới (65 phút)	(1), (2), (3), (4), (5)	- Thiết bị đóng cắt mạch điện. - Thiết bị lấy điện.	- PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá. - Đánh giá đồng đẳng.
3. Luyện tập (15 phút)	(2), (3), (4), (5)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	- PPDH: thảo luận. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- Đánh giá đồng đẳng. - GV đánh giá.
4. Vận dụng (2 phút)	(4), (5), (6)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá.

5. Tổng kết – dặn dò <i>(3 phút)</i>		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
--	--	--	--	---

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về thiết bị đóng cắt mạch điện, thiết bị lấy điện trong gia đình.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 1.1.
- + Đặt vấn đề và yêu cầu HS quan sát Hình 1.1, kể tên các thiết bị đóng cắt và lấy điện.
- + Cho HS xem thêm hình ảnh, vật thật, video clip,... về các thiết bị đóng cắt mạch điện, thiết bị lấy điện trong gia đình và dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem hình ảnh, vật thật, video clip,... về các thiết bị đóng cắt mạch điện, thiết bị lấy điện trong gia đình.
- + Trả lời các câu hỏi được đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày ý kiến cá nhân.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Nhu cầu tìm hiểu về thiết bị đóng cắt mạch điện, thiết bị lấy điện trong gia đình.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC, KĨ NĂNG MỚI (65 phút)

1. THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT MẠCH ĐIỆN (35 phút)

1.1. Cầu dao (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của cầu dao đóng cắt mạch điện trong gia đình.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 1.2 hoặc vật thật về cầu dao đóng cắt mạch điện trong gia đình, trả lời các câu hỏi và thực hiện yêu cầu trong SGK: *Cầu dao có những chức năng nào? Hãy kể tên các bộ phận chính của cầu dao.*
- + Gọi mở, dẫn dắt HS nhận biết những bộ phận chính của cầu dao.
- + Dẫn dắt HS tìm hiểu các thông số kĩ thuật và tìm hiểu thêm thông tin về cầu dao điện.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 1.2, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

+ HS mô tả chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của cầu dao đóng cắt mạch điện trong gia đình.

+ Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của cầu dao đóng cắt mạch điện trong gia đình.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng.

+ GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.2. Aptomat (CB) (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của aptomat đóng cắt mạch điện trong gia đình.

+ Cho HS xem Hình 1.3 hoặc vật thật về aptomat đóng cắt mạch điện trong gia đình, yêu cầu HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi trong SGK: *Bộ phận nào của aptomat thực hiện chức năng đóng, cắt nguồn điện bằng tay?*

+ Gọi mở, dẫn dắt giúp HS nhận biết những bộ phận chính của aptomat.

+ Dẫn dắt HS tìm hiểu các thông số kỹ thuật chính của aptomat.

+ Khuyến khích HS tìm hiểu thêm thông tin về aptomat và một số dạng aptomat sử dụng phổ biến trong mạng điện gia đình (Hình 1.4).

+ Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Quan sát Hình 1.3, 1.4; trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.

+ Đúc kết kiến thức của bài học và ghi vào vở.

– Báo cáo kết quả:

+ HS mô tả chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của aptomat đóng cắt mạch điện trong gia đình.

+ Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến

c. Sản phẩm học tập: Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của aptomat đóng cắt mạch điện trong gia đình.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng.

+ GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.3. Công tắc (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của công tắc đóng cắt, điều khiển bóng đèn trong gia đình.

- + Cho HS xem Hình 1.5 hoặc vật thật về công tắc đóng cắt, điều khiển bóng đèn trong gia đình, yêu cầu HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi trong SGK: *Bộ phận nào của công tắc có chức năng đóng, cắt dòng điện đi qua bóng đèn?*
 - + Gọi mở, dẫn dắt HS nhận biết những bộ phận chính của công tắc đóng cắt, điều khiển bóng đèn trong gia đình.
 - + Dẫn dắt HS tìm hiểu thông số kĩ thuật và tìm hiểu thêm thông tin về công tắc đóng cắt, điều khiển bóng đèn trong gia đình.
 - + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.
 - *HS thực hiện nhiệm vụ:*
 - + Quan sát Hình 1.5, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
 - + Đúc kết kiến thức của bài học và ghi vào vở.
 - *Báo cáo kết quả:*
 - + HS mô tả chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của công tắc đóng cắt, điều khiển bóng đèn trong gia đình.
 - + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.
- c. Sản phẩm học tập:** Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của công tắc đóng cắt, điều khiển bóng đèn trong gia đình.
- d. Phương án đánh giá:**
- + Đánh giá đồng đẳng.
 - + GV nhận xét, đánh giá kết quả.
- 2. THIẾT BỊ LẤY ĐIỆN (30 phút)**
- 2.1. Ổ cắm điện (15 phút)**
- a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5).
- b. Tổ chức thực hiện:**
- *GV chuyển giao nhiệm vụ:*
 - + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động, tìm hiểu chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của ổ cắm điện trong gia đình.
 - + Cho HS xem Hình 1.6 hoặc vật thật về ổ cắm điện trong gia đình, yêu cầu HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi trong SGK: *Bộ phận nào của ổ cắm điện có chức năng cung cấp nguồn cho đồ dùng điện?*
 - + Gọi mở, dẫn dắt HS nhận biết những bộ phận chính của ổ cắm điện trong gia đình.
 - + Dẫn dắt HS tìm hiểu các thông số kĩ thuật và tìm hiểu thêm thông tin về ổ cắm điện trong gia đình.
 - + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.
 - *HS thực hiện nhiệm vụ:*
 - + Quan sát Hình 1.6, thực hiện yêu cầu của GV.
 - + Đúc kết kiến thức của bài học và ghi vào vở.
 - *Báo cáo kết quả:*
 - + HS nêu chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của ổ cắm điện trong gia đình.
 - + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của ổ cắm điện trong gia đình.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2. Phích cắm điện (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của phích cắm điện trong gia đình.
- + Cho HS xem Hình 1.7 hoặc vật thật về phích cắm điện trong gia đình, yêu cầu HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi trong SGK: *Bộ phận nào của phích cắm điện có chức năng lấy điện ra từ ổ cắm điện cho đồ dùng điện?*
- + Gọi mở, dẫn dắt HS nhận biết những bộ phận chính của phích cắm điện trong gia đình.
- + Dẫn dắt HS tìm hiểu các thông số kỹ thuật và tìm hiểu thêm thông tin về phích cắm điện trong gia đình.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát hình ảnh, thực hiện yêu cầu, trả lời câu hỏi của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học và ghi vào vở.

– Báo cáo kết quả:

- + HS mô tả chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của phích cắm điện trong gia đình.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của phích cắm điện trong gia đình.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (3), (4), (5).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức, hướng dẫn HS hoạt động để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.

- Câu 1. *Nêu tên bộ phận thực hiện chức năng đóng, cắt nguồn điện của cầu dao.*
- Câu 2. *Ngoài chức năng đóng, cắt nguồn điện bằng tay, aptomat còn có những chức năng nào?*
- Câu 3. *Em hãy đọc giá trị điện áp và cường độ dòng điện định mức của ổ cắm điện và phích cắm điện sử dụng trong gia đình.*

– HS thực hiện nhiệm vụ: Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài tập và câu hỏi Luyện tập trong SGK.

c. **Sản phẩm học tập:** Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. **Phương án đánh giá:**

+ Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.

+ GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (2 phút)

a. **Mục tiêu:** (4), (5), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Dẫn dắt và gợi mở cho HS tìm hiểu và chia sẻ với bạn bè về những nơi thường lắp đặt aptomat chống giật trong mạng điện gia đình và giải thích vì sao.

+ Hướng dẫn HS trả lời câu hỏi phần Vận dụng trong SGK.

+ Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Trả lời các câu hỏi phần Vận dụng trong SGK.

+ Làm bài tập được GV giao.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài tập phần Vận dụng và bài tập về nhà.

c. **Sản phẩm học tập:** Nêu được đáp án các bài tập Vận dụng và bài tập về nhà.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 5. TỔNG KẾT – DẶN DÒ (3 phút)

- Yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.
- Yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần Mở đầu: *Quan sát Hình 1.1 và kể tên các thiết bị đóng cắt và lấy điện.*
- Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.
- Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung của Chủ đề 2. Dụng cụ đo điện cơ bản

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

- GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.
- GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm, cá nhân.
- GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua bài tập Luyện tập và Vận dụng.

CHỦ ĐỀ 2 : DỤNG CỤ ĐO ĐIỆN CƠ BẢN

(Thời lượng : 4 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	– Trình bày được công dụng và các bộ phận chính của một số dụng cụ đo điện cơ bản. – Nêu được quy trình sử dụng của một số dụng cụ đo điện cơ bản.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	Sử dụng được một số dụng cụ đo điện cơ bản.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Tóm tắt được các kiến thức, kĩ năng cơ bản về dụng cụ đo điện.	(3)
<i>Giao tiếp công nghệ</i>	Đọc được kết quả đo điện trên dụng cụ đo điện.	(4)
<i>Sử dụng công nghệ</i>	Sử dụng đúng cách các dụng cụ đo điện cơ bản.	(5)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Tự chủ và tự học</i>	Vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về dụng cụ đo điện để giải quyết vấn đề trong những tình huống mới.	(6)
<i>Giao tiếp và hợp tác</i>	Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề dụng cụ đo điện cơ bản; biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(7)
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức về nhiệm vụ học tập, vận dụng kiến thức, kĩ năng về dụng cụ đo điện vào thực tiễn.	(8)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	– Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. – Hình ảnh đồng hồ vạn năng.

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kĩ năng mới	Hình ảnh: các bộ phận chính của công tơ điện một pha; các bộ phận chính của đồng hồ vạn năng; các bộ phận chính của ampe kìm; sử dụng ampe kìm đo cường độ dòng điện xoay chiều.
Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	Câu hỏi và đáp án phần vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu tìm hiểu về một số dụng cụ đo điện cơ bản.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.
2. hình thành kiến thức, kĩ năng mới (150 phút)	(1), (2), (3), (4), (5), (7)	- Công tơ điện một pha. - Đồng hồ vạn năng (VOM). - Ampe kìm (ampe kẹp). - Thực hành sử dụng VOM và ampe kìm.	- PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá. - Đánh giá đồng đẳng.
3. Luyện tập (15 phút)	(1), (3), (7)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	- PPDH: thảo luận. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- Đánh giá đồng đẳng. - GV đánh giá.
4. Vận dụng (5 phút)	(2), (4), (5), (6), (8)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá.

5. Tổng kết – dặn dò <i>(5 phút)</i>		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
--	--	--	--	---

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về một số dụng cụ đo điện cơ bản.

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 2.1, đặt vấn đề: *Dụng cụ đo điện minh hoạ ở Hình 2.1 đo được những đại lượng điện nào?*
- + Minh hoạ thêm hình ảnh một số dụng cụ đo điện khác và dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem hình ảnh, lắng nghe tình huống.
- + Trả lời các câu hỏi được đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.
- + Xem hình ảnh một số dụng cụ đo điện khác.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày ý kiến cá nhân.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Nhu cầu tìm hiểu về một số dụng cụ đo điện cơ bản.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (150 phút)

1. CÔNG TƠ ĐIỆN MỘT PHA (20 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (7).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, thuyết trình, tổ chức HS hoạt động nhóm tìm hiểu công tơ điện một pha.
- + Cho HS xem Hình 2.2, yêu cầu HS trả lời câu hỏi: *Công tơ điện một pha như minh hoạ ở Hình 2.2 được sử dụng để đo đại lượng điện nào của mạng điện trong nhà?*
- + Gọi mở giúp HS nêu công dụng của công tơ điện một pha trong gia đình.
- + Yêu cầu HS mô tả các bộ phận chính của công tơ điện một pha.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 2.2, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu công dụng, mô tả các bộ phận chính của công tơ điện một pha.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Trình bày được công dụng và các bộ phận chính của công tơ điện một pha trong gia đình.

d. **Phương án đánh giá:**

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2. ĐỒNG HỒ VẠN NĂNG (VOM) (30 phút)

2.1. Các bộ phận chính của đồng hồ vạn năng (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động, tìm hiểu các bộ phận chính của đồng hồ vạn năng.
- + Dẫn dắt HS trình bày công dụng của đồng hồ vạn năng.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 2.3, thảo luận và trả lời câu hỏi: *Để đo điện áp 220 V xoay chiều, núm xoay chọn thang đo cần đặt tại vị trí nào?*
- + Dẫn dắt, yêu cầu HS tìm hiểu và mô tả các bộ phận chính của đồng hồ vạn năng.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 2.3, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu công dụng, mô tả các bộ phận chính của đồng hồ vạn năng.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Trình bày được công dụng và các bộ phận chính của đồng hồ vạn năng.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2. Quy trình sử dụng VOM (20 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (4), (5), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động nhóm để tìm hiểu quy trình sử dụng VOM.
- + Dẫn dắt, yêu cầu HS nêu các bước đo đại lượng điện bằng VOM.
- + Hướng dẫn HS nhận biết các đại lượng điện và thang đo trên VOM.
- + Thao tác mẫu từng bước sử dụng VOM.
- + Yêu cầu HS mô tả từng bước sử dụng VOM.
- + Hướng dẫn HS đọc kết quả đo.
- + Yêu cầu HS tóm tắt thông tin tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các bước của quy trình sử dụng VOM.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Trình bày được quy trình sử dụng VOM.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

3. AMPE KÌM (AMPE KẸP) (25 phút)

3.1. Các bộ phận chính của ampe kìm (10 phút)

a. Mục tiêu: (1), (3), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, tổ chức cho HS hoạt động nhóm để tìm hiểu các bộ phận chính của ampe kìm.
- + Yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ trong SGK: *Em hãy tìm hiểu ampe kìm như minh họa ở Hình 2.4 và cho biết ampe kìm có thể sử dụng để đo, kiểm tra những đại lượng điện nào của mạng điện trong nhà.*
- + Dẫn dắt, yêu cầu HS trình bày công dụng của ampe kìm.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu, mô tả các bộ phận chính của ampe kìm.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 2.4, thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu chức năng và mô tả các bộ phận chính của ampe kìm.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được công dụng và các bộ phận chính của ampe kìm.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

3.2. Quy trình sử dụng ampe kìm (15 phút)

a. Mục tiêu: (1), (3), (4), (5), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động nhóm để tìm hiểu quy trình sử dụng ampe kìm.
- + Dẫn dắt HS nêu các bước đo cường độ dòng điện xoay chiều bằng ampe kìm.
- + Hướng dẫn HS xác định giá trị lớn nhất của cường độ dòng điện xoay chiều cần đo.
- + Gọi mở, yêu cầu HS xác định thang đo cường độ dòng điện xoay chiều phù hợp trên đồng hồ.
- + Thao tác mẫu từng bước sử dụng ampe kìm.
- + Yêu cầu HS mô tả từng bước sử dụng ampe kìm.
- + Hướng dẫn HS đọc kết quả đo.
- + Yêu cầu HS tóm tắt thông tin tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các bước của quy trình sử dụng ampe kìm.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được quy trình sử dụng ampe kìm.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

4. THỰC HÀNH SỬ DỤNG VOM VÀ AMPE KÌM (75 phút)

4.1. Thực hành đo điện áp xoay chiều (ACV) (25 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

- GV chuyển giao nhiệm vụ:
 - + Sử dụng PPDH thuyết trình, thực hành, tổ chức HS đo điện áp xoay chiều bằng VOM.
 - + Nêu mục tiêu của buổi thực hành.
 - + Nêu tiêu chí đánh giá kết quả thực hành.
 - + Yêu cầu từng nhóm HS thực hành đo khi không có điện dưới sự hướng dẫn của GV theo các bước như Bảng 2.1.
 - + Gọi mở, yêu cầu HS xác định tiêu chí đánh giá các bước sử dụng VOM để đo điện áp xoay chiều như Bảng 2.1.
 - + Hướng dẫn, giám sát HS thực hành sử dụng VOM khi có điện.
 - + Yêu cầu HS dừng công việc khi hết thời gian.
 - + Yêu cầu HS báo cáo giá trị điện áp đo được.
- HS thực hiện nhiệm vụ:
 - + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
 - + Ghi nhận kết quả đo điện áp xoay chiều bằng VOM.
- Báo cáo kết quả:
 - + HS trình bày kết quả đo điện áp xoay chiều bằng VOM.
 - + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Sử dụng được VOM để đo điện áp xoay chiều.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá quá trình và kết quả đo điện áp xoay chiều bằng VOM.

4.2. Thực hành đo điện trở (25 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

- GV chuyển giao nhiệm vụ:
 - + Sử dụng PPDH thuyết trình, thực hành, tổ chức HS đo điện trở bằng VOM.
 - + Nêu mục tiêu của buổi thực hành.
 - + Nêu tiêu chí đánh giá kết quả thực hành.
 - + Hướng dẫn, giám sát HS sử dụng VOM để đo điện trở.
 - + Yêu cầu HS dừng công việc khi hết thời gian.
 - + Yêu cầu HS báo cáo giá trị điện trở đo được.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Ghi nhận kết quả đo điện trở bằng VOM.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày kết quả đo điện trở.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Sử dụng được VOM để đo điện trở.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả đo điện trở bằng VOM.

4.3. Thực hành đo cường độ dòng điện xoay chiều bằng ampe kìm (25 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, thực hành, tổ chức HS đo cường độ dòng điện xoay chiều bằng ampe kìm.
- + Nêu mục tiêu của buổi thực hành.
- + Nêu tiêu chí đánh giá kết quả thực hành.
- + Yêu cầu từng nhóm HS thực hành đo khi không có điện dưới sự hướng dẫn của GV theo các bước như Bảng 2.3.
- + Hướng dẫn, giám sát HS sử dụng ampe kìm khi có điện.
- + Yêu cầu HS dừng công việc khi hết thời gian.
- + Yêu cầu HS báo cáo giá trị cường độ dòng điện xoay chiều đo được.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Ghi nhận kết quả đo cường độ dòng điện xoay chiều.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày kết quả đo cường độ dòng điện xoay chiều.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Sử dụng được ampe kìm để đo cường độ dòng điện xoay chiều.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả đo cường độ dòng điện xoay chiều bằng ampe kìm.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS thảo luận nhóm để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.
 - Câu 1. Hãy nêu công dụng của công tơ điện.

- Câu 2. *Hãy nêu các bước đo điện áp xoay chiều 220 V bằng VOM.*
- Câu 3. *Hãy nêu các bộ phận chính của ampe kìm và các bước sử dụng ampe kìm để đo cường độ dòng điện xoay chiều.*

– *HS thực hiện nhiệm vụ:* Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– *Báo cáo kết quả:* Đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (6), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– *GV chuyển giao nhiệm vụ:*

- + Dẫn dắt và gợi mở cho HS dựa vào kiến thức, kỹ năng đã học để đo kiểm tra điện áp của nguồn điện một chiều (pin hoặc ắc quy); kiểm tra thông mạch và hở mạch của tiếp điểm aptomat (CB) một pha bằng VOM.
- + Hướng dẫn HS trả lời câu hỏi phần Vận dụng trong SGK.
- + Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

- + Thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.
- + Làm bài tập được GV giao.

– *Báo cáo kết quả:* Đáp án các bài tập phần Vận dụng và bài tập về nhà.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được đáp án các bài tập Vận dụng và bài tập về nhà.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

TỔNG KẾT – DẶN DÒ (5 phút)

– GV yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.

– Yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần Mở đầu: *Dụng cụ đo điện minh họa ở Hình 2.1 đo được những đại lượng điện nào?*

– Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.

– Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung của Chủ đề 3. Thiết kế mạng điện trong nhà.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYỀN

– GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.

– GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm.

– GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua kết quả thực hành, bài tập Luyện tập và Vận dụng.

CHỦ ĐỀ 3 : THIẾT KẾ MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ
(Thời lượng : 4 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	– Trình bày được mạng điện, sơ đồ mạng điện trong nhà, các kí hiệu điện sử dụng trên sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt. – Trình bày được quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà theo yêu cầu đặt ra.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	Thiết kế được sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Nhận biết được các kí hiệu trên sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.	(3)
<i>Giao tiếp công nghệ</i>	Biểu diễn được ý tưởng thiết kế mạch điện bằng hình biểu diễn cơ bản.	(4)
<i>Thiết kế kĩ thuật</i>	Đề xuất được giải pháp thiết kế sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.	(5)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Năng lực tự chủ và tự học</i>	Chủ động, tích cực và trách nhiệm thực hiện những công việc trong học tập; vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về thiết kế mạng điện trong nhà vào thực tiễn.	(6)
<i>Năng lực giao tiếp và hợp tác</i>	Biết sử dụng ngôn ngữ, kết hợp với sơ đồ, kí hiệu, số liệu để trình bày, thảo luận về thiết kế mạng điện trong nhà; biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(7)
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức tự giác về nhiệm vụ học tập. Chăm chỉ luyện tập để vận dụng kiến thức, kĩ năng về thiết kế mạng điện trong nhà vào thực tế.	(8)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	– Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. – Vật thật, hình ảnh hoặc video clip giới thiệu về mạng điện trong nhà.
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kĩ năng mới	– Hình ảnh sơ đồ nguyên lí mạch bảng điện, sơ đồ lắp đặt mạch bảng điện, sơ đồ nguyên lí mạch điện mạng điện trong nhà, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.
Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	Câu hỏi và đáp án phần Vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu tìm hiểu về thiết kế mạng điện trong nhà.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.
2. hình thành kiến thức, kĩ năng mới (150 phút)	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8)	– Sơ đồ mạng điện trong nhà. – Thực hành thiết kế mạng điện trong nhà.	– PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan, thực hành. – KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá. – Đánh giá đồng đẳng.
3. Luyện tập (15 phút)	(1), (7)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	– PPDH: thảo luận. – KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	– Đánh giá đồng đẳng. – GV đánh giá.
4. Vận dụng (5 phút)	(2), (4), (5), (6), (8)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.

5. Tổng kết – dặn dò (5 phút)		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
---	--	--	--	---

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về cách thiết kế mạng điện trong nhà.

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 3.1 trong SGK.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 3.1 và nêu câu hỏi: *Để lắp đặt được một mạng điện trong nhà (Hình 3.1) hoạt động đúng nguyên lí, an toàn và đáp ứng yêu cầu đặt ra thì người thiết kế cần thiết kế những sơ đồ điện gì?*
- + Đặt vấn đề về thiết kế các loại sơ đồ điện trong nhà.
- + Dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem hình ảnh sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Trả lời câu hỏi được đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày ý kiến cá nhân.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Nhu cầu tìm hiểu về thiết kế các sơ đồ mạng điện trong nhà.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (150 phút)

1. SƠ ĐỒ MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (75 phút)

1.1. Mạng điện và sơ đồ mạng điện trong nhà (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (7).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, hướng dẫn HS tìm hiểu mạng điện và sơ đồ mạng điện trong nhà.
- + Dẫn dắt HS tìm hiểu về mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát hình ảnh một số sơ đồ mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS mô tả mạng điện, sơ đồ mạng điện trong nhà.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem hình ảnh một số sơ đồ mạng điện trong nhà.
- + Thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS mô tả mạng điện, sơ đồ mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Trình bày được mạng điện, sơ đồ mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.2. Kí hiệu điện trên sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt (20 phút)

a. Mục tiêu: (1), (3), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các kí hiệu sử dụng trên sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Dẫn dắt, yêu cầu HS nhắc lại các kí hiệu điện đã học trong chương trình Công nghệ 8.
- + Yêu cầu HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm đôi, tìm hiểu Bảng 3.1, nhận biết và phân biệt các kí hiệu điện thông dụng trên sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Bảng 3.1, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nhận biết và phân biệt các kí hiệu điện thông dụng trên sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nhận biết, phân biệt được các kí hiệu điện thông dụng sử dụng trong thiết kế mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.3. Sơ đồ nguyên lí (20 phút)

a. Mục tiêu: (1), (3), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu vai trò; quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lí mạng điện trong nhà theo yêu cầu đặt ra.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 3.2, trả lời câu hỏi: *Sơ đồ nguyên lí như minh hoạ ở Hình 3.2 được sử dụng trong trường hợp nào? Hãy nêu cách vẽ sơ đồ này.*
- + Gọi mở, yêu cầu HS nêu vai trò của sơ đồ nguyên lí khi thiết kế mạch điện.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu, phân tích và trình bày các bước của quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lí (Bảng 3.2).
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 3.2, Bảng 3.2, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu vai trò của sơ đồ nguyên lí khi thiết kế mạch điện, các bước của quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lí.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được vai trò, quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lí mạng điện trong nhà theo yêu cầu đặt ra.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.4. Sơ đồ lắp đặt (20 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (7).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu vai trò; quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà theo yêu cầu đặt ra.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 3.3, trả lời câu hỏi: *Sơ đồ lắp đặt như minh họa ở Hình 3.3 được vẽ dựa vào những căn cứ nào?*
- + Gọi mở, dẫn dắt HS nêu vai trò của sơ đồ lắp đặt khi thiết kế mạch điện.
- + Yêu cầu HS phân tích và trình bày các bước của quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt (Bảng 3.3).
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 3.3, Bảng 3.3, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu vai trò của sơ đồ lắp đặt khi thiết kế mạch điện, các bước của quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được vai trò, quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà theo yêu cầu đặt ra.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2. THỰC HÀNH THIẾT KẾ MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (75 phút)

2.1. Chuẩn bị thực hành (15 phút)

a. Mục tiêu: Giúp HS xác định được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành thiết kế mạng điện trong nhà.

b. Tổ chức thực hiện:**– GV chuyển giao nhiệm vụ:**

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.
- + Gọi mở HS tìm hiểu, xác định nội dung thực hành.
- + Dẫn dắt HS tìm hiểu, nêu các yêu cầu thực hành cần phải đáp ứng.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu, nêu các tiêu chí đánh giá kết quả thực hành thiết kế mạng điện trong nhà (Bảng 3.4).
- + Gọi mở HS tìm hiểu, nêu các dụng cụ, vật liệu cần chuẩn bị để thực hành thiết kế mạng điện trong nhà.
- + Giúp HS tóm tắt nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Thực hiện yêu cầu của GV.
- + Trình bày những nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành thiết kế mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Xác định được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành thiết kế mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2. Thực hành thiết kế sơ đồ nguyên lý (30 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (6), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:**– GV chuyển giao nhiệm vụ:**

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, thực hành, tổ chức HS thực hành thiết kế sơ đồ nguyên lý.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu và trình bày nội dung các bước của quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lý mạng điện trong nhà.
- + Nêu yêu cầu về trật tự, thời gian thực hành.
- + Tổ chức cho HS thực hành thiết kế sơ đồ nguyên lý mạng điện trong nhà theo các bước trong quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lý.
- + Hỗ trợ, theo dõi HS thực hiện nhiệm vụ.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Thiết kế sơ đồ nguyên lý mạch điện theo yêu cầu.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày các bước của quy trình thiết kế sơ đồ nguyên lí.
- + HS trình bày sơ đồ nguyên lí đã thiết kế.
- + Các HS khác lắng nghe, quan sát và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Thiết kế được sơ đồ nguyên lí mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả thiết kế sơ đồ nguyên lí mạng điện trong nhà.

2.3. Thực hành thiết kế sơ đồ lắp đặt (30 phút)

a. Mục tiêu: (2), (4), (5), (6), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, thực hành, tổ chức HS thực hành thiết kế sơ đồ lắp đặt.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu và trình bày nội dung các bước của quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Nêu yêu cầu về trật tự, thời gian thực hành.
- + Tổ chức cho HS thực hành thiết kế sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà theo các bước trong quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt.
- + Hỗ trợ, theo dõi HS thực hiện nhiệm vụ.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Thiết kế sơ đồ lắp đặt mạch điện theo sơ đồ nguyên lí.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày các bước của quy trình thiết kế sơ đồ lắp đặt.
- + HS trình bày sơ đồ lắp đặt đã thiết kế.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Thiết kế được sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà theo yêu cầu.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả thiết kế sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. Mục tiêu: (1), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức, hướng dẫn HS hoạt động để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.
 - Câu 1. Hãy phân biệt sự giống và khác nhau giữa sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt.
 - Câu 2. Nêu cách vẽ sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ: Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (6), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Dẫn dắt và gợi mở cho HS tìm hiểu sơ đồ nguyên lí mạch đèn sáng tỏ, sáng mờ (Hình 3.6), thiết kế sơ đồ lắp đặt cho mạch đèn sáng tỏ, sáng mờ.
- + Hướng dẫn HS thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.
- + Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Thực hiện bài tập ở phần Vận dụng trong SGK.
- + Làm bài tập được GV giao.

– Báo cáo kết quả: Kết quả bài tập Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

c. Sản phẩm học tập: Thực hiện được bài tập Vận dụng và trình bày được đáp án các bài tập về nhà.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 5. TỔNG KẾT – DẶN DÒ (5 phút)

– Yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.

– Yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần Mở đầu: *Để lắp đặt được một mạng điện trong nhà (Hình 3.1) hoạt động đúng nguyên lí, an toàn và đáp ứng yêu cầu đặt ra thì người thiết kế cần thiết kế những sơ đồ điện gì?*

– Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.

– Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung của Chủ đề 4. Thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

– GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.

– GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm, cá nhân.

– GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua kết quả thực hành, bài tập Luyện tập và Vận dụng.

CHỦ ĐỀ 4 : THIẾT BỊ , VẬT LIỆU ,DỤNG CỤ DÙNG CHO LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ

(Thời lượng 3 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	- Nêu được các tiêu chí lựa chọn một số thiết bị dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà. - Nêu được tên gọi, công dụng của một số vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	Lựa chọn được thiết bị, dụng cụ, vật liệu phù hợp cho mạng điện trong nhà.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Nhận biết được thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.	(3)
<i>Đánh giá công nghệ</i>	Lựa chọn được thiết bị, vật liệu, dụng cụ phù hợp dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.	(4)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Năng lực tự chủ và tự học</i>	Chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập và trong cuộc sống; vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về lựa chọn thiết bị, dụng cụ và vật liệu điện vào các tình huống thực tiễn.	(5)
<i>Năng lực giao tiếp và hợp tác</i>	Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(6)
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức về nhiệm vụ học tập, vận dụng kiến thức để lựa chọn được thiết bị, vật liệu và dụng cụ phù hợp cho mạng điện trong nhà.	(7)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	- Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. - Vật thật, hình ảnh hoặc video clip giới thiệu về thiết bị, vật liệu, dụng cụ điện.
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kĩ năng mới	- Vật thật, hình ảnh các thiết bị, dụng cụ, vật liệu dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà. - Hình ảnh: sơ đồ lắp đặt mạch đèn cầu thang.
Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	Câu hỏi và đáp án phần Vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu tìm hiểu về thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.
2. hình thành kiến thức, kĩ năng mới (105 phút)	(1), (2), (3), (4), (5), (6)	- Thiết bị dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà. - Vật liệu dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà. - Dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà. - Lựa chọn thiết bị, vật liệu, dụng cụ cho mạng điện trong nhà.	- PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá. - Đánh giá đồng đẳng.

3. Luyện tập (15 phút)	(1), (3), (4), (6)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	– PPDH: thảo luận. – KTD H: chia sẻ nhóm đôi.	– Đá nh giá đồng đẳng. – GV đánh giá.
4. Vận dụng (5 phút)	(2), (4), (5), (7)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.

5. Tổng kết – dặn dò (5 phút)		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
---	--	--	---	-------------------------------------

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 4.1 và thực hiện câu lệnh:

Quan sát Hình 4.1, em hãy kể tên các thiết bị, vật liệu, dụng cụ điện có trong hình.

+ Dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Quan sát Hình 4.1.

+ Trả lời câu hỏi được đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.

– Báo cáo kết quả:

+ HS trình bày ý kiến cá nhân.

+ Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nhu cầu tìm hiểu về thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (105 phút)

1. THIẾT BỊ DÙNG CHO LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (30 phút)

1.1. Aptomat (CB) (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, hướng dẫn HS tìm hiểu các tiêu chí chọn CB phù hợp để lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS nhắc lại công dụng của CB (kiến thức ở Chủ đề 1).
- + Giới thiệu các loại CB được sử dụng phổ biến trong mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong SGK: *CB lắp đặt cho mạng điện trong nhà được lựa chọn theo các tiêu chí nào?*
- + Yêu cầu HS nêu các tiêu chí lựa chọn CB cho mạng điện trong nhà.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát hình ảnh hoặc vật thật về các loại CB được sử dụng phổ biến trong mạng điện trong nhà, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các tiêu chí lựa chọn CB lắp đặt cho mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được các tiêu chí lựa chọn CB phù hợp để lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.2. Công tắc (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các tiêu chí lựa chọn công tắc phù hợp để lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS nhắc lại công dụng của công tắc (kiến thức ở Chủ đề 1).
- + Yêu cầu HS xem hình ảnh minh họa hoặc vật thật về các loại công tắc được sử dụng phổ biến trong mạng điện trong nhà và trả lời câu hỏi trong SGK: *Công tắc lắp đặt cho mạng điện trong nhà được lựa chọn theo thông số kỹ thuật nào?*
- + Giới thiệu thêm các tiêu chí để lựa chọn công tắc: tính chất công trình nhà và thiết kế; chức năng điều khiển mạch điện.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát hình ảnh minh họa hoặc vật thật về các loại công tắc được sử dụng phổ biến trong mạng điện trong nhà, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các tiêu chí lựa chọn công tắc lắp đặt cho mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được các tiêu chí lựa chọn công tắc phù hợp để lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

1.3. Ổ cắm điện (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các tiêu chí lựa chọn ổ cắm điện phù hợp để lắp đặt mạng điện trong nhà.

- + Yêu cầu HS nhắc lại công dụng của ổ cắm điện (kiến thức ở Chủ đề 1).
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 4.2a, 4.2b và trả lời câu hỏi: *Mỗi loại ổ cắm điện trong Hình 4.2 được sử dụng cho trường hợp nào?*
- + Giới thiệu thêm các tiêu chí để lựa chọn ổ cắm điện: tính chất công trình nhà và thiết kế; đồ dùng điện trong gia đình.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

- + Quan sát hình ảnh minh họa hoặc vật thật các loại ổ cắm điện, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– *Báo cáo kết quả:*

- + HS nêu các tiêu chí lựa chọn ổ cắm điện lắp đặt cho mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được các tiêu chí lựa chọn ổ cắm điện phù hợp để lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả

2. VẬT LIỆU DÙNG CHO LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (15 phút)

2.1. Dây dẫn điện (5 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– *GV chuyển giao nhiệm vụ:*

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu các loại dây dẫn điện dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS hoạt động cá nhân, quan sát Bảng 4.1 và trả lời các câu hỏi:
 - *Mạng điện trong nhà thường sử dụng những loại dây dẫn điện nào?*
 - *Dây dẫn điện sử dụng cho mạng điện trong nhà được lựa chọn theo các tiêu chí nào?*
- + Giới thiệu các loại dây dẫn điện được sử dụng phổ biến.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

- + Thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– *Báo cáo kết quả:*

- + HS trình bày các loại dây dẫn điện dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được tiêu chí chọn dây dẫn điện dùng để lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2. Vật liệu khác (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu các loại vật liệu khác dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu một số vật liệu cần thiết sử dụng trong lắp đặt mạng điện trong nhà (Hình 4.3) và nêu mục đích sử dụng của mỗi loại vật liệu đó.
- + Yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong SGK: *Dựa vào sơ đồ mạch điện nào để xác định số lượng dây dẫn điện luôn trong nẹp hoặc ống nhựa?*
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS kể tên và nêu công dụng của một số vật liệu sử dụng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Kể tên và nêu được công dụng của một số vật liệu sử dụng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. **Phương án đánh giá:**

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

3. DỤNG CỤ DÙNG CHO LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (30 phút)

3.1. Máy cầm tay (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu các loại máy cầm tay thông dụng dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 4.4 và trả lời câu hỏi: *Quan sát Hình 4.4 và cho biết trong lắp đặt mạng điện trong nhà, máy khoan điện và máy cắt thường được sử dụng trong những trường hợp nào?*
- + Gọi mở, dẫn dắt, yêu cầu HS tìm hiểu, trình bày công dụng của các loại máy cầm tay dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 4.4, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày công dụng của các loại máy cầm tay dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được công dụng của các loại máy cầm tay thông dụng dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

3.2. Dụng cụ cầm tay (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu các loại dụng cụ cầm tay thông dụng dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 4.5 và trả lời câu hỏi: *Các dụng cụ cầm tay có trong Hình 4.5 được sử dụng vào những trường hợp nào trong lắp đặt mạng điện trong nhà?*
- + Gọi mở, yêu cầu HS nêu thêm những loại dụng cụ cầm tay khác và công dụng của từng loại.
- + Yêu cầu HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 4.5, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày công dụng của các loại dụng cụ cầm tay dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được công dụng của các loại dụng cụ cầm tay thông dụng dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

3.3. Dụng cụ đo và kiểm tra (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu các loại dụng cụ đo và kiểm tra thông dụng dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 4.6 và trả lời câu hỏi: *Quan sát Hình 4.6 và cho biết VOM, ampe kìm và bút thử điện được sử dụng vào những trường hợp nào trong lắp đặt mạng điện trong nhà?*
- + Yêu cầu HS xem hình ảnh minh họa hoặc vật thật, gọi mở, tìm hiểu, trình bày công dụng của các loại dụng cụ đo và kiểm tra dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Dẫn dắt HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 4.6, trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày công dụng của các loại dụng cụ đo và kiểm tra dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được công dụng của các loại dụng cụ đo và kiểm tra dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

4. LỰA CHỌN THIẾT BỊ, VẬT LIỆU, DỤNG CỤ CHO MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (30 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS lựa chọn thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 4.7 và nêu yêu cầu lựa chọn thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng để lắp đặt mạch đèn cầu thang.
- + Yêu cầu HS phân tích sơ đồ lắp đặt mạch đèn cầu thang, lập danh sách các loại thiết bị, vật liệu, dụng cụ sử dụng cho việc lắp đặt mạch điện này.
- + Yêu cầu HS so sánh với Danh sách thống kê thiết bị, vật liệu, dụng cụ cần thiết và số lượng từng loại theo Bảng 4.2.
- + Yêu cầu HS nhận xét danh sách các loại thiết bị, vật liệu, dụng cụ sử dụng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 4.7, Bảng 4.2; thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Lập danh sách và chọn loại thiết bị, vật liệu, dụng cụ sử dụng cho việc lắp đặt mạch đèn cầu thang.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu danh sách các loại thiết bị, vật liệu, dụng cụ sử dụng cho việc lắp đặt mạch đèn cầu thang.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Lập được danh sách và lựa chọn được các loại thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (4), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức, hướng dẫn HS hoạt động để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.

• Câu 1. Hãy nêu thông số kỹ thuật để lựa chọn CB trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

• Câu 2. Hãy nêu công dụng của máy khoan điện và máy cắt tường trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

• Câu 3. Trong lắp đặt mạng điện trong nhà, VOM và bút thử điện được sử dụng để kiểm tra những đại lượng điện nào?

• Câu 4. Em hãy lựa chọn dây dẫn điện cấp nguồn cho một bàn ủi điện 220 V – 6,8 A.

– HS thực hiện nhiệm vụ: Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài tập và câu hỏi Luyện tập trong SGK.

c. **Sản phẩm học tập:** Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. **Phương án đánh giá:**

- + Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.
- + GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (7).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Dẫn dắt và gợi mở cho HS tìm hiểu sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên (Hình 4.8); lựa chọn các thiết bị, vật liệu, dụng cụ phù hợp để lắp đặt mạch điện đó.
- + Hướng dẫn HS thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.
- + Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.
- + Làm bài tập được GV giao.

– Báo cáo kết quả: Kết quả bài tập Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

c. **Sản phẩm học tập:** Thực hiện được bài tập Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 5. TỔNG KẾT - DẶN DÒ (5 phút)

- Yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.
- Yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ đặt ra ở phần Khởi động: *Quan sát Hình 4.1, em hãy kể tên các thiết bị, vật liệu, dụng cụ điện có trong hình.*
- Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.
- Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung của Chủ đề 5. Tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà đơn giản.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

- GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.
- GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm, cá nhân.
- GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua bài tập Luyện tập và Vận dụng.

CHỦ ĐỀ 5 : TÍNH TOÁN CHI PHÍ CHO MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ ĐƠN GIẢN.
(Thời lượng 2 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	Trình bày được các bước tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	Tính toán được chi phí cho một mạng điện trong nhà đơn giản.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Nhận thức được các bước tính toán chi phí cho một mạng điện trong nhà đơn giản.	(3)
<i>Giao tiếp công nghệ</i>	Đọc được bản vẽ sơ đồ vị trí lắp đặt bảng điện, tuyến dây của mạng điện trong nhà.	(4)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Năng lực tự chủ và tự học</i>	Chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập và trong cuộc sống; vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về tính toán chi phí mạng điện trong nhà vào các tình huống thực tiễn.	(5)
<i>Năng lực giao tiếp và hợp tác</i>	Biết trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề về tính toán chi phí lắp đặt mạng điện trong nhà; biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(6)
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức về nhiệm vụ học tập; luyện tập, vận dụng kiến thức, kĩ năng về tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà trong các tính huống thực tế.	(7)
<i>Trách nhiệm</i>	Có ý thức tiết kiệm vật tư, thiết bị, dụng cụ; sử dụng vật tư phù hợp nhu cầu; ý thức bảo vệ môi trường.	(8)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	- Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. - Hình ảnh sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kỹ năng mới	Hình ảnh sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà; sơ đồ vị trí lắp đặt bảng điện, tuyến dây của mạng điện trong nhà.
Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	Câu hỏi và đáp án phần Vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu tìm hiểu về tính toán chi phí cho việc lắp đặt mạng điện trong nhà.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.
2. Hình thành kiến thức, kỹ năng mới (65 phút)	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (8)	- Tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà. - Thực hành tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.	- PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan, thực hành. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá. - Đánh giá đồng đẳng.
3. Luyện tập (15 phút)	(1), (6)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	- PPDH: thảo luận. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- Đánh giá đồng đẳng. - GV đánh giá.

4. Vận dụng (2 phút)	(2), (4), (5), (7)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
--------------------------------	--------------------	--	------------------------------	-------------------------------------

5. Tổng kết – dặn dò (3 phút)		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
---	--	--	---	---

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về tính toán chi phí cho việc lắp đặt mạng điện trong nhà.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 5.1, trả lời câu hỏi: *Theo em, để tính toán chi phí lắp đặt cho mạng điện trong nhà như Hình 5.1 thì cần tiến hành các bước nào?*

+ Dẫn dắt tình huống một số mạch điện trong nhà điển hình.

+ Đặt vấn đề xác định các vật tư; chi phí các vật tư sử dụng trong mạch điện và dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Quan sát Hình 5.1.

+ Trả lời câu hỏi được đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.

– Báo cáo kết quả:

+ HS trình bày ý kiến cá nhân.

+ Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nhu cầu tìm hiểu về tính toán chi phí cho việc lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (65 phút)

1. TÍNH TOÁN CHI PHÍ CHO MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (35 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (4), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các bước tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.
- + Hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung trong Bước 1, yêu cầu HS thực hiện câu lệnh trong SGK: *Quan sát Bảng 5.1 và cho biết, để lập bảng này cần dựa vào căn cứ nào.*
- + Hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung trong Bước 2, yêu cầu HS xác định số lượng; chủng loại và thông số kỹ thuật của thiết bị, vật liệu sẽ sử dụng cho việc lắp đặt mạng điện ở Hình 5.1 (kiến thức ở Chủ đề 4).
- + Hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung trong Bước 3, yêu cầu HS thực hiện câu lệnh trong SGK: *Quan sát Bảng 5.2 và cho biết cách tính toán tổng chi phí cho mạng điện trong nhà.*
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 5.1; Bảng 5.1, 5.2; trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày các bước tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được các bước tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2. THỰC HÀNH TÍNH TOÁN CHI PHÍ CHO MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (30 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (3), (4), (5), (6), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, PPDH thực hành, tổ chức HS hoạt động nhóm để thực hành tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.
- + Nêu mục nội dung, yêu cầu thực hành; các tiêu chí đánh giá kết quả thực hành; dụng cụ, vật liệu thực hành tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà theo sơ đồ ở Hình 5.3.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu các bước thực hành tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà (Mục 2.5 SGK).
- + Tổ chức cho HS thực hành tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.
- + Theo dõi, hỗ trợ hoạt động thực hành của HS.
- + Yêu cầu các HS trình bày kết quả tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe GV hướng dẫn, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Lập bảng tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày bảng tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Tính được tổng chi phí cho một mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức, hướng dẫn HS hoạt động để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.
 - Câu 1. Hãy cho biết cách tính chiều dài dây dẫn điện và nẹp nhựa cho mạng điện trong nhà.
 - Câu 2. Nêu các bước tính toán chi phí thiết bị, vật liệu cho mạng điện trong nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ: Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài tập Luyện tập trong SGK.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.

+ GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (2 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Dẫn dắt và gợi mở cho HS vận dụng các bước tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà đã học để tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà hoặc lớp học.

+ Hướng dẫn HS thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.

+ Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.

+ Làm bài tập được GV giao.

– Báo cáo kết quả: Kết quả bài tập Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

c. Sản phẩm học tập: Thực hiện được bài tập phần Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 5. TỔNG KẾT – DẶN DÒ (3 phút)

– Yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.

– Yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần Mở đầu: *Theo em, để tính toán chi phí lắp đặt cho mạng điện trong nhà như Hình 5.1 thì cần tiến hành các bước nào?*

– Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.

– Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung của Chủ đề 6. Thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

– GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.

– GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm, cá nhân.

– GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua kết quả thực hành, bài tập Luyện tập và Vận dụng.

CHỦ ĐỀ 6 : THỰC HÀNH LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ
(Thời lượng 15 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	Nêu được các bước lắp đặt mạng điện trong nhà.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	– Lắp đặt được mạng điện trong nhà theo thiết kế. – Kiểm tra, thử nghiệm mạng điện hoạt động đúng yêu cầu, an toàn. – Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, nghiêm túc, trách nhiệm trong công việc.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Tóm tắt được các kiến thức, kĩ năng cơ bản về lắp đặt mạng điện trong nhà.	(3)
<i>Giao tiếp công nghệ</i>	– Biểu diễn được sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà. – Đọc được các sơ đồ lắp đặt để lắp đặt mạng điện trong nhà.	(4)
<i>Sử dụng công nghệ</i>	Sử dụng đúng cách các dụng cụ, thiết bị, vật tư để lắp đặt mạng điện trong nhà.	(5)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Năng lực tự chủ và tự học</i>	Vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về lắp đặt mạng điện trong nhà để giải quyết vấn đề trong những tình huống mới.	(6)
<i>Năng lực giao tiếp và hợp tác</i>	Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề về lắp đặt mạng điện trong nhà. Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(7)

PHẨM CHẤT CHỦ YẾU

<i>Trách nhiệm</i>	Có ý thức thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, hướng đến sự phát triển bền vững; tôn trọng và thực hiện nội quy của phòng thực hành.	(8)
<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về lắp đặt mạng điện trong nhà vào học tập và thực tiễn.	(9)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	- Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. - Vật thật, hình ảnh hoặc video clip giới thiệu về mạng điện trong nhà.
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kĩ năng mới	Hình ảnh mô hình các mạch điện cần lắp đặt; các sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạch điện; hình ảnh các bước lắp đặt, kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện.
Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	- Hình ảnh sơ đồ nguyên lí mạch đèn sáng tỏ, sáng mờ. - Câu hỏi và đáp án phần Vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu lắp đặt mạng điện trong nhà theo thiết kế.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.
2. hình thành kiến thức, kĩ năng mới (620 phút)	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8)	- Nội dung thực hành, yêu cầu thực hành, tiêu chí đánh giá kết quả thực hành, dụng cụ thực hành cần thiết. - Thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà.	- PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan, thực hành. - KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	- HS tự đánh giá. - GV đánh giá. - Đánh giá đồng đẳng.

3. Luyện tập (15 phút)	(1), (4), (7)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	– PPDH: thảo luận. – KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	– Đánh giá đồng đẳng. – GV đánh giá.
4. Vận dụng (15 phút)	(2), (4), (5), (6), (8), (9)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
5. Tổng kết – dặn dò (20 phút)		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu lắp đặt mạng điện trong nhà theo thiết kế.

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 6.1 và trả lời câu hỏi: *Em hãy quan sát Hình 6.1 và cho biết lắp mạch điện này như thế nào.*
- + Dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem hình ảnh sơ đồ lắp đặt theo thiết kế.
- + Trả lời câu hỏi đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày ý kiến cá nhân.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Nhu cầu lắp đặt mạng điện trong nhà theo thiết kế.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (620 phút)

1. CHUẨN BỊ THỰC HÀNH (20 phút)

a. **Mục tiêu:** Giúp HS xác định được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch điện trong nhà.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.
- + Hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà theo thiết kế.

- + Yêu cầu HS tìm hiểu, nêu các yêu cầu thực hành cần phải đáp ứng.
 - + Yêu cầu HS tìm hiểu, nêu các tiêu chí đánh giá kết quả thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà theo Bảng 6.1.
 - + Yêu cầu HS tìm hiểu, kể tên các dụng cụ cần thiết sử dụng chung để thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà (Bảng 6.2).
 - + Yêu cầu HS tìm hiểu, phân tích, trình bày các bước của quy trình lắp đặt mạng điện trong nhà.
 - + Giúp HS tóm tắt những nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.
 - *HS thực hiện nhiệm vụ:*
 - + HS xem Bảng 6.1, 6.2; thực hiện yêu cầu của GV.
 - + Trình bày nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà.
 - *Báo cáo kết quả:*
 - + HS nêu các nội dung chuẩn bị thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà.
 - + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.
- c. Sản phẩm học tập:** Trình bày được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà.
- d. Phương án đánh giá:**
- + Đánh giá đồng đẳng.
 - + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2. THỰC HÀNH LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (600 phút)

2.1. Thực hành lắp đặt mạch bảng điện (200 phút)

2.1.1. Chuẩn bị

- a. **Mục tiêu:** Giúp HS xác định các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch bảng điện.
- b. Tổ chức thực hiện:**
- *GV chuyển giao nhiệm vụ:*
 - + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch bảng điện.
 - + Yêu cầu HS quan sát Hình 6.2 và trả lời câu hỏi: *Bảng điện một công tắc điều khiển một đèn như Hình 6.2 thường được lắp đặt ở đâu trong nhà?*
 - + Yêu cầu HS tìm hiểu, mô tả các thành phần có trên bảng điện một công tắc điều khiển một đèn (Hình 6.2) sẽ lắp đặt.
 - + Yêu cầu HS phân tích, trình bày các tiêu chí đánh giá kết quả thực hành lắp đặt mạch bảng điện theo Bảng 6.1.
 - + Yêu cầu HS chuẩn bị dụng cụ, vật tư lắp đặt mạch bảng điện được ghi trong Bảng 6.2 và 6.3.
 - + Giúp HS tóm tắt các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.
 - *HS thực hiện nhiệm vụ:*
 - + Quan sát Hình 6.2; Bảng 6.1, 6.2, 6.3; trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
 - + Trình bày các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.
 - *Báo cáo kết quả:*
 - + HS nêu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch bảng điện.
 - + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch bảng điện.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.1.2. Thực hành lắp đặt mạch bảng điện

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hành lắp đặt mạch bảng điện.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 6.3, 6.4; tìm hiểu, phân tích, nhận xét cách kết nối các thành phần trong mạch bảng điện.
- + Yêu cầu HS quan sát Bảng 6.4; phân tích các bước thực hành lắp đặt mạch bảng điện; nêu cách thực hiện từng bước, yêu cầu cần đạt của mỗi bước.
- + Tổ chức cho HS thực hành lắp đặt mạch bảng điện. Nhắc nhở HS đảm bảo an toàn lao động, tiết kiệm vật liệu.
- + Hỗ trợ, theo dõi HS thực hành, uốn nắn và điều chỉnh thao tác của HS.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 6.3, 6.4; Bảng 6.4; thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Thực hành lắp đặt mạch bảng điện.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày mạch bảng điện đã lắp đặt.
- + Các HS khác góp ý và nêu ý kiến nhận xét.

c. Sản phẩm học tập: Lắp đặt được mạch bảng điện.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.1.3. Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện

a. **Mục tiêu:** (2), (6), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu trình tự kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch bảng điện đã lắp đặt.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu Bảng 6.5, phân tích yêu cầu cần đạt ở các bước kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch bảng điện.
- + Yêu cầu HS thực hiện kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch bảng điện đã lắp đặt. Lưu ý HS đảm bảo an toàn điện và an toàn lao động.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Bảng 6.5, thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Thực hiện kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch bảng điện đã lắp đặt.

– Báo cáo kết quả:

+ HS trình bày kết quả kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch bảng điện đã lắp đặt.

+ Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Kiểm tra, thử nghiệm được hoạt động của mạch bảng điện đã lắp đặt.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng.

+ GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2. Thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang (200 phút)

2.2.1. Chuẩn bị

a. **Mục tiêu:** Giúp HS xác định các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang.

+ Yêu cầu HS quan sát Hình 6.5 và trả lời câu hỏi: *Mạch đèn cầu thang như Hình 6.5 có thể điều khiển một bóng đèn ở mấy vị trí?*

+ Yêu cầu HS tìm hiểu, mô tả các thành phần có trên mạch đèn cầu thang (Hình 6.5) sẽ lắp đặt.

+ Yêu cầu HS phân tích, trình bày các tiêu chí đánh giá kết quả thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang theo Bảng 6.1.

+ Yêu cầu HS chuẩn bị dụng cụ, vật tư lắp đặt mạch đèn cầu thang được ghi trong Bảng 6.2 và 6.6.

+ Giúp HS tóm tắt các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Quan sát Hình 6.5; Bảng 6.1, 6.2, 6.6; trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.

+ Trình bày các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.

– Báo cáo kết quả:

+ HS nêu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang.

+ Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng.

+ GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2.2. Thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang.

- + Yêu cầu HS quan sát Hình 6.6, 6.7; tìm hiểu, phân tích, nhận xét cách kết nối các thành phần trong mạch đèn cầu thang.
- + Yêu cầu HS quan sát Bảng 6.7; phân tích các bước thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang; nêu cách thực hiện từng bước, yêu cầu cần đạt của mỗi bước.
- + Tổ chức cho HS thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang. Nhắc nhở HS đảm bảo an toàn lao động, tiết kiệm vật liệu.
- + Hỗ trợ, theo dõi HS thực hành, uốn nắn và điều chỉnh thao tác của HS.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

- + Quan sát Hình 6.6, 6.7; Bảng 6.7; thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang.

– *Báo cáo kết quả:*

- + HS trình bày mạch đèn cầu thang đã lắp đặt.
- + Các HS khác góp ý và nêu ý kiến nhận xét.

c. Sản phẩm học tập: Lắp đặt được mạch đèn cầu thang.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2.3. Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện

a. Mục tiêu: (2), (6), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– *GV chuyển giao nhiệm vụ:*

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu trình tự kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch đèn cầu thang đã lắp đặt.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu Bảng 6.8, phân tích yêu cầu cần đạt ở các bước kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch đèn cầu thang.
- + Yêu cầu HS thực hiện kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch đèn cầu thang đã lắp đặt. Lưu ý HS đảm bảo an toàn điện và an toàn lao động.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

- + Quan sát Bảng 6.8, thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Thực hiện kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch đèn cầu thang đã lắp đặt.

– *Báo cáo kết quả:*

- + HS trình bày kết quả kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch đèn cầu thang đã lắp đặt.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Kiểm tra, thử nghiệm được hoạt động của mạch đèn cầu thang đã lắp đặt.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.3. Thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên (200 phút)

2.3.1. Chuẩn bị

a. Mục tiêu: Giúp HS xác định các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.

b. Tổ chức thực hiện:**– GV chuyển giao nhiệm vụ:**

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 6.8 và trả lời câu hỏi: *Để lắp đặt được mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên như Hình 6.8, em cần chuẩn bị các vật liệu và thiết bị gì?*
- + Yêu cầu HS tìm hiểu, mô tả các thành phần có trên mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên (Hình 6.8) sẽ lắp đặt.
- + Yêu cầu HS phân tích, trình bày các tiêu chí đánh giá kết quả thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên theo Bảng 6.1.
- + Yêu cầu HS chuẩn bị dụng cụ, vật tư lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên được ghi trong Bảng 6.2 và 6.9.
- + Giúp HS tóm tắt các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 6.8; Bảng 6.1, 6.2, 6.9; trả lời câu hỏi và thực hiện yêu cầu của GV.
- + Trình bày các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Trình bày được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.3.2. Thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:**– GV chuyển giao nhiệm vụ:**

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 6.9, 6.10; tìm hiểu, phân tích, nhận xét cách kết nối các thành phần trong mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.
- + Yêu cầu HS quan sát Bảng 6.10; phân tích các bước thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên; nêu cách thực hiện từng bước, yêu cầu cần đạt của mỗi bước.
- + Tổ chức cho HS thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên. Nhắc nhở HS đảm bảo an toàn lao động, tiết kiệm vật liệu.
- + Hỗ trợ, theo dõi HS thực hành, uốn nắn và điều chỉnh thao tác của HS.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 6.9, 6.10; Bảng 6.10; thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên đã lắp đặt.
- + Các HS khác góp ý và nêu ý kiến nhận xét.

c. Sản phẩm học tập: Lắp đặt được mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.3.3. Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện

a. **Mục tiêu:** (2), (6), (7), (8).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu trình tự kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên đã lắp đặt.
- + Yêu cầu HS tìm hiểu Bảng 6.11, phân tích yêu cầu cần đạt ở các bước kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.
- + Yêu cầu HS thực hiện kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên đã lắp đặt. Lưu ý HS đảm bảo an toàn điện và an toàn lao động.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Bảng 6.11, thực hiện các yêu cầu của GV.
- + Thực hiện kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên đã lắp đặt.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày kết quả kiểm tra, vận hành thử nghiệm hoạt động của mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên đã lắp đặt.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Kiểm tra, thử nghiệm được hoạt động của mạch điện điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên đã lắp đặt.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (4), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức, hướng dẫn HS hoạt động để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.
 - Câu 1. Hãy nêu tên các bước thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà theo thiết kế.
 - Câu 2. Hãy vẽ sơ đồ nguyên lý và sơ đồ lắp đặt mạch điện gồm bảng điện lắp đặt một CB để đóng, cắt nguồn điện và bảo vệ an toàn cho mạch điện; hai công tắc 2 cực điều khiển hai bóng đèn sáng, tắt độc lập nhau; một ổ cắm điện để cấp điện cho các đồ dùng điện di động trong gia đình.

– HS thực hiện nhiệm vụ: Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài tập Luyện tập trong SGK.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.

+ GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (6), (8), (9).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

+ Dẫn dắt và gợi mở cho HS tìm hiểu sơ đồ nguyên lí mạch đèn sáng tỏ, sáng mờ (Hình 6.11), yêu cầu HS thực hành các bước lắp đặt mạng điện trong nhà theo sơ đồ nguyên lí này.

+ Hướng dẫn HS thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.

+ Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

+ Thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.

+ Làm bài tập được GV giao.

– Báo cáo kết quả: Kết quả bài tập Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

c. Sản phẩm học tập: Thực hiện được bài tập phần Vận dụng và đáp án các bài tập về nhà.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 5. TỔNG KẾT – DẶN DÒ (20 phút)

– Yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức, kĩ năng vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.

– Yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần Mở đầu: *Em hãy quan sát Hình 6.1 và cho biết lắp mạch điện này như thế nào?*

– Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.

– Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung của Chủ đề 7. Một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

– GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.

– GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm, cá nhân.

– GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua kết quả thực hành, bài tập Luyện tập và Vận dụng.

CHỦ ĐỀ 7 : MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ

(Thời lượng 2 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
<i>Kiến thức</i>	- Kể tên và nêu được những nhiệm vụ tương ứng của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà. - Nêu được đặc điểm và yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	(1)
<i>Kĩ năng</i>	Đánh giá được khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	(2)
NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ		
<i>Nhận thức công nghệ</i>	Nhận thức được đặc điểm và yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	(3)
NĂNG LỰC CHUNG		
<i>Năng lực tự chủ và tự học</i>	- Tự lực, chủ động, tích cực lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập liên quan đến ngành nghề lắp đặt mạng điện trong nhà. - Nắm được một số thông tin chính về các ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	(4)
<i>Năng lực giao tiếp và hợp tác</i>	- Trình bày được thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề về ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà. - Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.	(5)

PHẨM CHẤT CHỦ YẾU

<i>Chăm chỉ</i>	Có ý thức về nhiệm vụ học tập, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học về ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà vào cuộc sống.	(6)
<i>Trung thực</i>	Nghiêm túc, khách quan trong việc tự đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	(7)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
Hoạt động 1. Khởi động	– Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu. – Hình ảnh thợ lắp điện cho toà nhà.
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức, kỹ năng mới	– Hình ảnh nhiệm vụ của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà; một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
Hoạt động 3. Luyện tập	Câu hỏi và đáp án phần Luyện tập trong SGK.
Hoạt động 4. Vận dụng	Câu hỏi và đáp án phần Vận dụng trong SGK và bài tập trong SBT.
Hoạt động 5. Tổng kết – dặn dò	Slide phần Ghi nhớ của bài học; tài liệu trong SGK và trên internet.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. Khởi động (5 phút)	Kích thích nhu cầu tìm hiểu về ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà; khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan.	Tình huống và câu hỏi ở phần Mở đầu trong SGK.	PPDH: vấn đáp, trực quan.	GV nhận xét, đánh giá.

2. hình thành kiến thức, kĩ năng mới <i>(65 phút)</i>	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7)	– Một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà. – Đặc điểm và yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà. – Đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	– PPDH: thảo luận, thuyết trình, trực quan, thực hành. – KTDH: chia sẻ nhóm đôi	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá. – Đánh giá đồng đẳng.
3. Luyện tập <i>(15 phút)</i>	(2), (3), (4), (6)	Bài tập phần Luyện tập trong SGK.	– PPDH: thảo luận. – KTDH: chia sẻ nhóm đôi.	– Đánh giá đồng đẳng. – GV đánh giá.
4. Vận dụng <i>(2 phút)</i>	(4), (5), (6)	Bài tập phần Vận dụng trong SGK và bài tập về nhà trong SBT.	PPDH: thuyết trình, vấn đáp.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.
5. Tổng kết – dặn dò <i>(3 phút)</i>		– Phần Ghi nhớ của bài học. – Câu hỏi phần Mở đầu. – Hướng dẫn HS tra cứu tài liệu trong SGK và trên internet.	PPDH: thuyết trình, sử dụng tài liệu và internet.	– HS tự đánh giá. – GV đánh giá.

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. **Mục tiêu:** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà; khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH vấn đáp, trực quan, yêu cầu HS quan sát Hình 7.1.
- + Đặt vấn đề và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: *Để thực hiện công việc ở Hình 7.1, người lao động cần có khả năng và sở thích nào?*
- + Minh họa thêm hình ảnh một số ngành nghề khác liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà và dẫn dắt để giới thiệu mục tiêu bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem hình ảnh thợ lắp điện cho toà nhà; một số ngành nghề khác liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Trả lời các câu hỏi được đặt ra theo ý kiến cá nhân và phân tích.

– Báo cáo kết quả:

- + HS trình bày ý kiến cá nhân.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nhu cầu tìm hiểu về ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà; khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan.

d. Phương án đánh giá: GV nhận xét.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (65 phút)

1. MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (4), (5).

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, trực quan, KTDH chia sẻ nhóm đôi, hướng dẫn HS tìm hiểu một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát Hình 7.2 và thực hiện nhiệm vụ: *Hãy kể tên những ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà như Hình 7.2.*
- + Yêu cầu HS kể thêm một số nhiệm vụ khác của người lao động có ngành nghề trong mỗi trường hợp trên.
- + Dẫn dắt, gợi mở để HS kể tên và nêu những nhiệm vụ tương ứng của một số ngành nghề khác liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 7.2, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS kể tên và nêu những nhiệm vụ tương ứng của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Kể tên và nêu được những nhiệm vụ tương ứng của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2. ĐẶC ĐIỂM VÀ YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI LAO ĐỘNG CỦA MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (20 phút)

2.1. Đặc điểm của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (4), (5).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu đặc điểm chung của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Cho HS xem Hình 7.3 và dẫn dắt HS thực hiện yêu cầu trong SGK: *Hãy nêu sản phẩm, đối tượng và môi trường làm việc của các ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà như minh họa trong Hình 7.3.*
- + Gọi mở, yêu cầu HS kể thêm các sản phẩm, đối tượng và môi trường làm việc của các ngành nghề khác có liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Dẫn dắt HS khái quát các đặc điểm chung của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Quan sát Hình 7.3, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– Báo cáo kết quả:

- + HS nêu các đặc điểm chung của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. **Sản phẩm học tập:** Nêu được các đặc điểm chung của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. **Phương án đánh giá:**

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2.2. Yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà (10 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (3), (4), (5).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Sử dụng PPDH thảo luận, KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức HS hoạt động tìm hiểu yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Cho HS xem Hình 7.3 và dẫn dắt HS thực hiện yêu cầu trong SGK: *Hãy tìm hiểu và trình bày các yêu cầu đối với người lao động của những ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà như minh họa ở Hình 7.3.*

- + Gọi mở, yêu cầu HS kể thêm các yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề khác có liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Dẫn dắt HS khái quát các yêu cầu chung đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Giúp HS tóm tắt những thông tin vừa tìm được để đúc kết thành kiến thức của bài học.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

- + Quan sát Hình 7.3, thực hiện yêu cầu của GV.
- + Đúc kết kiến thức của bài học.

– *Báo cáo kết quả:*

- + HS nêu các yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Các HS khác lắng nghe và bổ sung ý kiến.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được yêu cầu đối với người lao động của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

- + Đánh giá đồng đẳng.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

2. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG VÀ SỞ THÍCH CỦA BẢN THÂN ĐỐI VỚI MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (30 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (4), (5), (6), (7).

b. Tổ chức thực hiện:

– *GV chuyển giao nhiệm vụ:*

- + Sử dụng PPDH thuyết trình, PPDH thực hành, hướng dẫn HS hoạt động cá nhân kết hợp hoạt động nhóm để tìm hiểu về cách đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà thông qua trắc nghiệm theo các tiêu chí đánh giá.
- + Yêu cầu HS quan sát Bảng 7.1 và tóm tắt các tiêu chí đánh giá khả năng của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu HS quan sát Bảng 7.2 và tóm tắt các tiêu chí đánh giá sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu mỗi HS thực hiện đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Nêu yêu cầu về trật tự, thời gian, tiêu chí đánh giá kết quả.

+ Yêu cầu HS triển khai đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà thông qua trải nghiệm theo các tiêu chí ở Bảng 7.1 và 7.2.

+ Hỗ trợ, theo dõi HS thực hiện bài trắc nghiệm.

+ Yêu cầu các HS nộp kết quả thực hiện bài trắc nghiệm.

– *HS thực hiện nhiệm vụ:*

+ Lắng nghe GV nêu cách đánh giá, yêu cầu, tiêu chí đánh giá kết quả trắc nghiệm.

+ Tự đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà theo Bảng 7.1 và 7.2.

– *Báo cáo kết quả:* Báo cáo kết quả đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

c. Sản phẩm học tập: Tự đánh giá được khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. Phương án đánh giá:

+ HS tự đánh giá

+ GV nhận xét, đánh giá.

HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (3), (4), (6).

b. Tổ chức thực hiện:

– *GV chuyển giao nhiệm vụ:*

+ Sử dụng KTDH chia sẻ nhóm đôi, tổ chức, hướng dẫn HS hoạt động để hoàn thành bài tập phần Luyện tập trong SGK.

• Câu 1. *Hãy giới thiệu tên và nhiệm vụ thực hiện của một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.*

• Câu 2. *Người lao động làm việc trong những ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà cần có phẩm chất và năng lực nào?*

• Câu 3. *Em hãy lập bảng đánh giá và kết luận sự phù hợp của bản thân về khả năng, sở thích đối với một số nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà theo các tiêu chí ở Bảng 7.1 và Bảng 7.2.*

– *HS thực hiện nhiệm vụ:* Thực hiện bài tập phần Luyện tập theo yêu cầu của GV.

– *Báo cáo kết quả:* Đáp án các bài tập và câu hỏi Luyện tập trong SGK.

c. Sản phẩm học tập: Nêu được đáp án các bài Luyện tập trong SGK.

d. Phương án đánh giá:

+ Đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm.

+ GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (2 phút)

a. **Mục tiêu:** (4), (5), (6).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Dẫn dắt và gợi mở cho HS chọn một nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà để tìm hiểu và chia sẻ với bạn bè về đặc điểm và yêu cầu đối với người lao động.
- + Hướng dẫn HS thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.
- + Giao bài tập trong SBT cho HS thực hiện ở nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Thực hiện bài tập phần Vận dụng trong SGK.
- + Làm bài tập được GV giao.

– Báo cáo kết quả: Đáp án các bài tập phần Vận dụng và bài tập về nhà.

c. **Sản phẩm học tập:** Nêu được đáp án các bài tập Vận dụng và bài tập về nhà.

d. **Phương án đánh giá:** GV nhận xét, phân tích sản phẩm học tập, đánh giá kết quả.

HOẠT ĐỘNG 5. TỔNG KẾT – DẶN DÒ (3 phút)

- Yêu cầu HS nhắc lại những kiến thức vừa học, dẫn dắt để HS nêu được các nội dung trong phần Ghi nhớ ở SGK.
- Yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần Mở đầu: *Để thực hiện công việc ở Hình 7.1, người lao động cần có khả năng và sở thích nào?*
- Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.
- Yêu cầu HS tìm hiểu trước các nội dung ôn tập của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

- GV theo dõi quá trình HS thực hiện nhiệm vụ trên lớp.
- GV đánh giá thông qua báo cáo của các nhóm, cá nhân.
- GV đánh giá kết quả học tập của HS thông qua bài tập Luyện tập và Vận dụng.

ÔN TẬP MÔ ĐUN LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ

(Thời lượng 1 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phẩm chất, năng lực	Yêu cầu cần đạt	TT
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG		
Kiến thức	Trình bày tóm tắt được những kiến thức đã học trong mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.	(1)
Kĩ năng	Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi, bài tập đặt ra xoay quanh nội dung lắp đặt mạng điện trong nhà.	(2)
NĂNG LỰC CHUNG		
Năng lực tự chủ và tự học	Chủ động, tích cực trong học tập; vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng về lắp đặt mạng điện trong nhà vào thực tiễn.	(3)
Năng lực giao tiếp và hợp tác	Trình bày được ý tưởng, thảo luận được những vấn đề của bài học, thực hiện có trách nhiệm các phần việc của cá nhân và phối hợp tốt với các thành viên trong nhóm.	(4)
PHẨM CHẤT CHỦ YẾU		
Chăm chỉ	Có ý thức về nhiệm vụ học tập; ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng về mô đun lắp đặt mạng điện trong nhà vào thực tiễn.	(5)

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

Hoạt động	Đồ dùng, học liệu dạy học
1. Hoạt động 1. Hệ thống hoá kiến thức, kĩ năng	Sơ đồ khối hệ thống hoá kiến thức của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.
2. Hoạt động 2. Giải bài tập và câu hỏi ôn tập	Câu hỏi ôn tập.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

A. TIẾN TRÌNH CHUNG

Hoạt động dạy học (thời lượng)	Mục tiêu	Nội dung trọng tâm	PPDH/KTDH chủ đạo	Phương án đánh giá
1. hệ thống hoá kiến thức, kĩ năng (20 phút)	(1), (4), (5)	Mối liên hệ giữa các khối kiến thức: – Thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình. – Dụng cụ đo điện cơ bản. – Thiết kế mạng điện trong nhà. – Thiết bị, vật liệu, dụng cụ dùng cho lắp đặt mạng điện trong nhà. – Tính toán chi phí cho mạng điện trong nhà đơn giản. – Thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà. – Một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.	– PPDH: vấn đáp, thảo luận nhóm. – KTDH: sơ đồ tư duy.	– Đánh giá đồng đẳng. – GV đánh giá.
2. giải bài tập và câu hỏi ôn tập (20 phút)	(2), (3), (4), (5)	Câu hỏi ôn tập trong SGK và bài tập trong SBT.	PPDH: vấn đáp, thảo luận nhóm.	– GV đánh giá. – Đánh giá đồng đẳng.
Tổng kết – dặn dò (5 phút)				

B. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC, KĨ NĂNG (20 phút)

a. **Mục tiêu:** (1), (4), (5).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Gọi mở, dẫn dắt giúp HS hệ thống lại những kiến thức cốt lõi của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Yêu cầu các nhóm HS thảo luận về mối liên hệ giữa các khối kiến thức và vẽ minh hoạ sơ đồ hệ thống hoá kiến thức của các chủ đề bài học trong mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

+ Yêu cầu HS trình bày sơ đồ khối hệ thống hoá kiến thức của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Thảo luận về mối liên hệ giữa các khối kiến thức.
- + Trả lời các câu hỏi của GV.

– **Báo cáo kết quả:** HS trình bày sơ đồ khối hệ thống hoá kiến thức của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

c. **Sản phẩm học tập:** Trình bày được sơ đồ khối hệ thống hoá kiến thức của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

d. **Phương án đánh giá:**

- + HS tự đánh giá và đánh giá kết quả thảo luận của nhóm khác.
- + GV nhận xét về hoạt động và sản phẩm của các nhóm.

HOẠT ĐỘNG 2. GIẢI BÀI TẬP VÀ CÂU HỎI ÔN TẬP (20 phút)

a. **Mục tiêu:** (2), (3), (4), (5).

b. **Tổ chức thực hiện:**

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm để giải quyết các câu hỏi ôn tập của mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà trong SGK.
- + Yêu cầu HS làm bài tập ôn tập trong SBT.
- + Yêu cầu đại diện các nhóm trình bày kết quả thảo luận.

– HS thực hiện nhiệm vụ: Thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ GV giao.

– **Báo cáo kết quả:** HS nêu đáp án các câu hỏi và bài tập ôn tập mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

c. **Sản phẩm học tập:** Đáp án các câu hỏi, bài tập ôn tập.

d. **Phương án đánh giá:**

- + GV kết hợp với HS để nhận xét, góp ý kết quả thảo luận của các nhóm.
- + GV đánh giá kết quả thảo luận của HS.

TỔNG KẾT - DẶN DÒ (5 phút)

- Ôn lại nội dung mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Làm thêm các bài tập trong SBT, chuẩn bị làm bài kiểm tra kiến thức, kỹ năng mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

- Nhận xét quá trình thực hiện nhiệm vụ trên lớp của HS.
- Đánh giá kết quả đạt được thông qua báo cáo thảo luận nhóm.

KIỂM TRA MÔ ĐUN LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ

-----Thời lượng: 2 tiết-----

I. CHUẨN BỊ

Hình thức	Đồ dùng, học liệu dạy học
Kiểm tra viết kết hợp thực hành.	– Bảng đặc tả, ma trận đề kiểm tra mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà. – Các bộ đề kiểm tra kết hợp nhiều dạng câu hỏi lí thuyết: trắc nghiệm, tự luận, điền khuyết, ghép cặp và thực hành,... – Các vật liệu, dụng cụ, thiết bị cần thiết để thực hiện bài kiểm tra thực hành.

II. TIẾN TRÌNH KIỂM TRA

a. **Mục tiêu:** Đánh giá năng lực, kết quả học tập và sự tiến bộ của HS sau khi học xong mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

b. Tổ chức thực hiện:

– GV chuyển giao nhiệm vụ:

- + Nêu yêu cầu kiểm tra đánh giá phần lí thuyết.
- + Nêu yêu cầu kiểm tra đánh giá phần thực hành.
- + Yêu cầu HS triển khai làm bài kiểm tra đánh giá mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.
- + Theo dõi, giám sát, uốn nắn HS về thái độ, thao tác thực hành của HS. Nhắc nhở HS đảm bảo an toàn lao động, tiết kiệm vật liệu,... khi thực hiện bài kiểm tra.
- + Thu bài kiểm tra phần lí thuyết và sản phẩm thực hành sau khi hết thời gian làm bài.

– HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Lắng nghe các yêu cầu của GV.
- + Thực hiện bài kiểm tra đánh giá mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà.

c. Sản phẩm học tập: Bài kiểm tra phần lí thuyết và sản phẩm phần thực hành.

d. Phương án đánh giá:

- + GV nhận xét về quá trình thực hiện bài kiểm tra.
- + GV nhận xét, đánh giá kết quả.

