

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 10

CHUÔNG BÁO THÔNG MINH

(Tổng thời lượng: 3 tiết)

1. MỤC TIÊU TỔNG

- Sau khi học xong chủ đề, HS có thể sử dụng kết hợp linh hoạt cảm biến âm thanh, cảm biến ánh sáng, loa bluetooth lắp ráp, lập trình và vận hành mô hình chuông báo thông minh.

2. MỤC TIÊU THÀNH PHẦN

Học sinh có thể:

- Mô tả đặc điểm của chuông báo thông minh.
- Lắp ráp mô hình chuông báo thông minh.
- Lập trình hoạt động cho chuông báo thông minh.

3. PHÂN TIẾT

Tiết 1: Giới thiệu chuông báo thông minh.

Tiết 2: Lắp ráp mô hình.

Tiết 3: Lập trình và vận hành mô hình.

TIẾT 1: GIỚI THIỆU CHUÔNG BÁO THÔNG MINH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau khi học xong, học sinh có thể:

- HS trình bày được chức năng và ứng dụng của chuông báo trong đời sống.
- HS trình bày được tính năng thông minh của chuông báo thông minh.

2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:

- HS tìm hiểu chức năng và ứng dụng chuông báo trong đời sống.
- HS tìm hiểu về tính năng thông minh của chuông báo thông minh.

II. GIÁO CỤ/HỌC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT TRONG TIẾT HỌC

Dành cho học sinh:

- Giấy A4, bút.
- Quà tặng thưởng.
- Hình ảnh tham khảo.

Dành cho giáo viên:

- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Bảng, bút lông mực xanh và đỏ, đồ lau bảng.

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Tìm hiểu chuông báo	20 phút
Hoạt động 2: Tính năng chuông báo thông minh	15 phút

Tổng cộng	35 phút
-----------	---------

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

Hoạt động 1: Tìm hiểu chuông báo

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS trình bày được chức năng và ứng dụng của chuông báo trong cuộc sống.
- **Thời gian:**
 - 20 phút.
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Giấy A4, bút
 - Hình ảnh minh họa
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
 - GV cho HS xem ảnh và nêu chức năng của chuông báo (3 phút)

Hình minh họa: Chuông cửa



Chức năng của chuông báo: Chuông còi báo khi có người tới.

- Sau đó GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A4 sau đó cho học sinh tự suy nghĩ về ứng dụng của chuông báo trong cuộc sống.(10 phút)

Chức năng: Chuông cửa báo khách thông minh sử dụng các cảm biến chuyển động, âm thanh, nhận biết sự có mặt của người và thông báo cho gia chủ, ngoài ra nhiều loại chuông có camera để thu hình khách, hoặc kết hợp chức năng với các thiết bị điện thông minh khác trong gia đình.

Gợi ý ứng dụng:

- + *Chuông cửa.*
- + *Chuông báo cháy.*
- + *Chuông báo hết giờ của trường học...*
- GV mời các nhóm lên phát biểu về kết quả tìm kiếm của nhóm mình và các nhóm khác có thể bổ sung.(7 phút)
- **Hoạt động chốt kiến thức:**
 - GV chốt kiến thức về các chức năng và ứng dụng của chuông báo
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS trình bày được chức năng và nêu được ứng dụng của chuông báo trong cuộc sống.

Hoạt động 2: Tính năng chuông báo thông minh

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS trình bày được các tính năng thông minh của chuông báo thông minh.
- **Thời gian:**
 - 15 phút.
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Giấy A4, bút
 - Hình ảnh minh họa
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
 - GV phát cho các nhóm giấy A4 và yêu cầu HS tìm kiếm thêm các tính năng của chuông báo thông minh ghi vào giấy, sau đó các nhóm lên bảng trình bày nhóm nào ghi được nhiều đặc điểm nhất sẽ được nhận 1 phần quà.

Hình ảnh tham khảo: Chuông báo chống trộm



Gợi ý đặc điểm:

- + Có âm thanh và ánh sáng.
- + Âm thanh có thể tùy chỉnh.
- + Ánh sáng có thể tùy chỉnh.
- + Kích hoạt thông minh: chạm, tự động nhận biết có người,...

- **Hoạt động chốt kiến thức:**

- GV chốt các chức năng mà học sinh đã nêu của chuông báo thông minh tặng quà cho nhóm có nhiều kết quả đúng nhất.

- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS trình bày được các tính năng thông minh của chuông báo thông minh.

TIẾT 2: LẮP RÁP MÔ HÌNH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau khi học xong, học sinh có thể:

- Học sinh lắp ráp được mô hình chuông báo thông minh.

2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:

- Học sinh lắp ráp mô hình chuông báo thông minh dựa vào hướng dẫn.

II. GIÁO CỤ/HỌC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT TRONG TIẾT HỌC

Dành cho học sinh:

- Máy tính bảng có phần mềm uKit Edu.
- Bộ lắp ráp uKit AI Smart Life.

Dành cho giáo viên:

- Máy chiếu, loa, laptop.
- Bảng, bút lông, đồ lau bảng.

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN

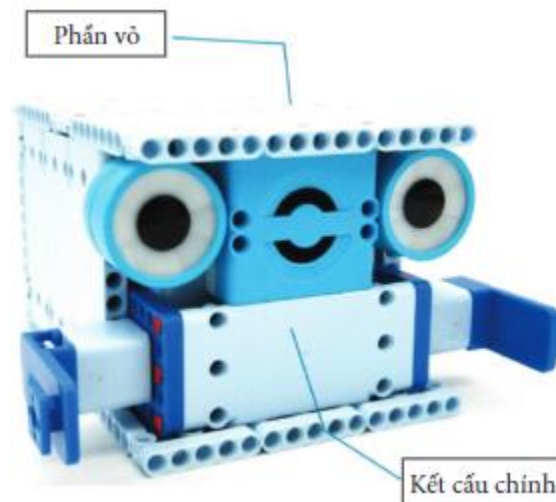
Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Giới thiệu mô hình	10p
Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình	25p
Tổng cộng	35p

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY
















Hoạt động 1: Giới thiệu mô hình

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS liệt kê được các linh kiện cần có trong mô hình chuông báo thông minh.
- **Thời gian:**
 - 10 phút.
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Hình ảnh mô hình chuông báo thông minh.
 - Danh sách linh kiện.
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
 - GV chiếu hình ảnh mô hình chuông báo thông minh và danh sách linh kiện.

Mô hình mẫu:



Danh sách linh kiện:

STT	Tên vật liệu		Số lượng	STT	Tên vật liệu		Số lượng
1		Bộ điều khiển	1	8		Loa Bluetooth	1
2		Công tắc	1	9		Tấm hình chữ nhật	22
3		Khối nối 5x5 lỗ	2	10		Khối nối dài	2
4		Khối vuông hai đầu	2	11		Đèn LED	2
5		Thanh góc vuông 2x4	2	12		Cáp công tắc	1
6		Chốt nối màu đỏ	77	13		Cáp servo (W2)	1
7		Khối chữ I	2	14		Thanh 7 lỗ	1
				15		Cáp servo (W3)	2

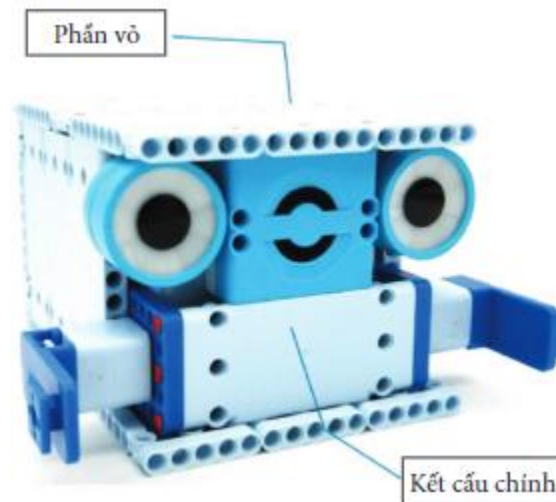
- HS xem danh sách linh kiện, xác định tên và số lượng linh kiện trong mô hình chuông báo thông minh.
- GV sẽ phát cho mỗi nhóm một khay linh kiện và trong khay linh kiện đó sẽ thiếu một số các linh kiện khác nhau các nhóm sẽ tìm linh kiện còn thiếu và chạy lên bàn giáo viên lấy linh kiện đó nhóm nào tìm đủ số linh kiện trước tiên sẽ được cộng 1 điểm.
- **Hoạt động chốt kiến thức:**
 - GV tìm ra nhóm có đầy đủ linh kiện nhất và tặng quà cho nhóm đó.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS liệt kê được tên, số lượng linh kiện để lắp ráp mô hình chuông báo thông minh.

Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lắp ráp được mô hình chuông báo thông minh.

- **Thời gian:**
 - 25 phút.
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Máy tính bảng có phần mềm uKit Edu.
 - Bộ lắp ráp uKit AI Smart Life.
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
 - GV yêu cầu các nhóm vào phần mềm uKit Edu và chọn hướng dẫn lắp ráp mô hình chuông báo thông minh.
 - GV cho các nhóm thi đua lắp ráp mô hình, nhóm nào hoàn thành mô hình chuông báo thông minh trong thời gian nhanh nhất sẽ cộng 1 điểm.

Mô hình mẫu:



- **Hoạt động chốt kiến thức:**
 - GV kiểm tra, nhận xét sản phẩm của các nhóm và cộng điểm cho nhóm có kết quả nhanh nhất.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - Các nhóm lắp ráp hoàn chỉnh mô hình chuông báo thông minh.

TIẾT 3: LẬP TRÌNH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau khi học xong, học sinh có thể:

- HS lập trình được mô hình hoạt động.

2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:

- HS lập trình mô hình hoạt động dựa vào hướng dẫn và yêu cầu của giáo viên

II. GIÁO CỤ/HỌC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT TRONG TIẾT HỌC

Dành cho học sinh:

- Máy tính bảng có phần mềm uKit Edu.
- Mô hình chuông báo thông minh.
- Bộ lắp ráp uKit AI Smart Life.

Dành cho giáo viên:

- Máy chiếu, laptop.

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Lập trình	20p
Hoạt động 2: Biểu diễn	15p
Tổng cộng	35p

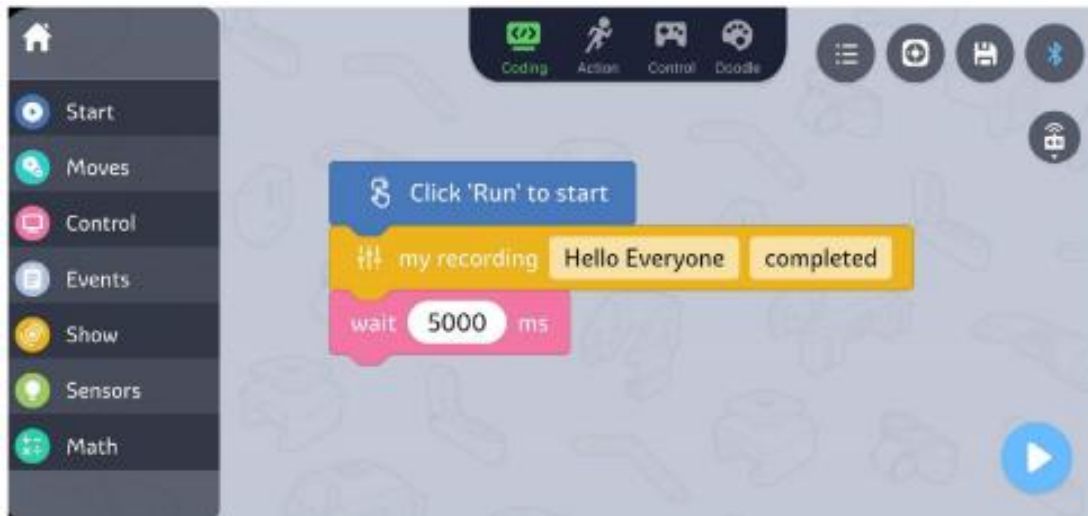
IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

Hoạt động 1: Lập trình

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - Các nhóm thực hiện lập trình và hoạt động mô hình chuông báo thông minh.
- **Thời gian:**
 - 20 phút.
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Máy tính bảng có phần mềm uKit Edu.
 - Mô hình chuông báo thông minh.
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
 - GV cho HS xem cách hoạt động của mô hình mẫu.
GV nêu yêu cầu cho mô hình “Chuông báo thông minh”: Lập trình biểu thị cảm xúc theo tiếng chuông, Lập trình thu phát

Gợi ý code:





- Cho các nhóm kết nối và vận hành mô hình.
- GV cho các nhóm thi đua lập trình cho mô hình hoạt động đúng theo mẫu mà ở trên yêu cầu và có thể sáng tạo thêm một số chức năng của chuông báo thông minh. Nhóm có kết quả trong thời gian nhanh nhất và đúng theo mẫu nhất sẽ được cộng điểm.
- **Hoạt động chốt kiến thức:**
 - GV xác định nhóm có kết quả tốt nhất cộng điểm cho nhóm đó và cho các nhóm bốc thăm thứ tự biểu diễn.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - Các nhóm hoàn thành với đúng yêu cầu lập trình mà GV đưa ra cho mô hình “Chuông báo thông minh”.

Hoạt động 2: Biểu diễn

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS biểu diễn về mô hình và trình bày cách thức hoạt động của mô hình.
- **Thời gian:**
 - 15 phút.
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Máy tính bảng có phần mềm uKit Edu.
 - Mô hình chuông báo thông minh.
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
 - GV nêu các yêu cầu cần có trong phần biểu diễn.
 - + Tên mô hình.

- + Nêu các bộ phận và chức năng của từng bộ phận.
 - + Demo mô hình chuông báo thông minh.
- Yêu cầu các nhóm thảo luận cử đại diện lên biểu diễn về mô hình của nhóm.
- Các nhóm khác lắng nghe quan sát về phần biểu diễn của nhóm và đặt câu hỏi cho nhóm.
- **Hoạt động chốt kiến thức:**
 - HS biểu diễn mô hình dựa vào các yêu cầu
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS có thể liệt kê được các chức năng của mô hình và mô hình hoạt động đúng với yêu cầu của GV.