

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 16

BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (2) (Fantasy Zoo)

TIẾT 1: CÁCH KHỦNG LONG NHẬN BIẾT ÂM THANH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ trình bày được cách khủng long nhận biết âm thanh, cách hoạt động của cảm hoạt động của cảm biến âm thanh.

II. GIÁO CỤ/HOC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- Hình ảnh, clip trực quan về cấu tạo tai của động vật (Tranh, hình trên mạng, video clip ...), khăn bịt mắt.
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Chơi trò chơi “Tiếng hát ở đâu”	5
Hoạt động 2: Cách lắng nghe của tai	15
Hoạt động 3: Cảm biến âm thanh	10
Hoạt động 4: Lắp cảm biến âm thanh vào mô hình khủng long	5
Tổng cộng	35

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

1. Hoạt động 1: Trò chơi “Tiếng hát ở đâu”

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS nhận biết được tai dùng để lắng nghe.
- **Thời gian:** 5 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Khăn bịt mắt
- **Các bước thực hiện:**

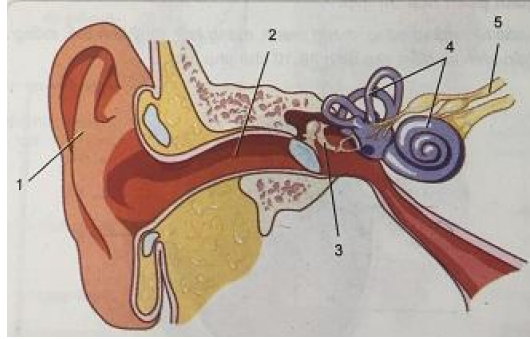
- GV chia lớp thành 4 nhóm. GV cho cả lớp nắm tay thành 1 vòng tròn.
- GV phổ biến luật chơi: Mỗi nhóm sẽ lần lượt cử 2 đại diện lên đứng giữ vòng tròn và bị bịt mắt. Sau đó GV chỉ định 1 HS bất kì nói “Tôi ở đây”, HS bị bịt mắt sẽ phải đoán và trả lời câu hỏi “Người vừa nói là ai? Tên gì?”
- (*)Đại diện nhóm trả lời đúng thì nhóm sẽ được 1 sticker.
- Sau khi kết thúc trò chơi GV hỏi HS làm cách nào mà đoán được ai là người vừa nói?
- Sau khi HS câu trả lời, GV chốt : con người dùng tai để nghe âm thanh xung quanh
- GV dẫn dắt: ở những tiết trước chúng ta đã lập trình cho khủng long di chuyển. Vậy theo các em khủng long có nghe được không?
- HS trả lời có, GV chốt hoạt động.
- **Chốt hoạt động:**
 - GV đưa ra kết luận: Khủng long dùng tai để lắng nghe những âm thanh xung quanh và nghe tiếng đồng loại.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS nhận biết được tai dùng để nghe.

2. Hoạt động 2: Cách lắng nghe của tai

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS nhận biết được các bộ phận của tai và trình bày được cách tai nghe được âm thanh.
- **Thời gian:** 15 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Hình ảnh mô hình tai đơn giản trên A3
 - Các thẻ tên bộ phận: 5 bộ phận
- **Các bước thực hiện:**

Mục tiêu: Nhận biết được các bộ phận của tai

- GV chiếu slide mô hình tai và các thẻ tên : vành tai, ống tai, xương tai giữa, ốc tai, dây thần kinh



- GV yêu cầu từng cá nhân HS nối bảng tên với bộ phận thích hợp .
- GV tổng kết các câu trả lời và đưa ra câu trả lời đúng trên slide và gọi tên các bộ phận của tai.
- GV dẫn dắt: với các bộ phận quan trọng này, tai hoạt động như thế nào khi nghe?

Mục tiêu: trình bày hoạt động của tai

- GV chiếu clip hoạt động của tai và yêu cầu HS quan sát quá trình nghe của tai.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=TJ4-R9Kitzk>
- GV phát cho mỗi nhóm các câu và yêu cầu HS sắp xếp theo thứ tự nào bộ nhận được âm thanh.
 - Âm thanh được màng nhĩ chuyển đổi thành các rung động truyền tới chuỗi xương tai
 - Dịch thể bên trong ốc tai chuyển động khiến tế bào thụ cảm rung động.
 - Âm thanh đi vào ống tai và đập vào màng nhĩ, làm nó rung lên.
 - Âm thanh đi vào ống tai và đập vào màng nhĩ, làm nó rung lên.
 - Chuỗi xương tai chuyển động tạo áp lực lên cửa bầu dục.
- HS sẽ thảo luận nhóm và sắp xếp thứ tự cho hoạt động của tai khi nghe trong 2 phút.
- HS có 30s để stick đáp án của nhóm lên bảng.
- GV tổng kết câu trả lời và đưa ra đáp án trên slide và giảng lại 1 lần nữa.
 - Âm thanh đi vào ống tai và đập vào màng nhĩ, làm nó rung lên.
 - Âm thanh được màng nhĩ chuyển đổi thành các rung động truyền tới chuỗi xương tai
 - Chuỗi xương tai chuyển động tạo áp lực lên cửa bầu dục.

- Dịch thể bên trong ốc tai chuyển động khiến tế bào thụ cảm rung động.
 - Âm thanh được truyền tới dây thần kinh thính giác và đưa lên não xử lí.
- **Chốt hoạt động:**
 - Các bộ phận của tai ở người cũng giống như khủng long. Các bộ phận này kết hợp với nhau tạo nên hoạt động nghe âm thanh xung quanh.
 - **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS nhắc lại các bộ phận của tai và sắp xếp các bước hoạt động của tai.

3. Hoạt động 3: Cảm biến âm thanh

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS nhận diện được cảm biến âm thanh.
 - HS nêu được đặc điểm nhận diện của cảm biến âm thanh.
 - HS trình bày được hoạt động của cảm biến âm thanh.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Cảm biến âm thanh
 - Slide hình ảnh
- **Các bước thực hiện:**

Mục tiêu : HS nhận diện và trình bày đặc điểm của cảm biến âm thanh

 - GV dẫn dắt: chúng ta đã biết khủng long nghe bằng tai, mô hình khủng long của chúng ta muốn nghe được thì chúng ta sẽ lắp thêm tai cho khủng long, đó là cảm biến âm thanh.
 - GV chiếu slide các cảm biến hồng ngoại, âm thanh, loa bluetooth.
 - GV yêu cầu HS nhận diện đâu là cảm biến âm thanh.
 - Các nhóm lần lượt đưa ra câu trả lời, nhóm trả lời đúng nhận được sticker.
 - GV đặt lên bàn mỗi nhóm 1 cảm biến âm thanh.
 - GV giao hoạt động: nhóm quan sát và trả lời câu hỏi của GV
 - Mô tả chung về cảm biến âm thanh
 - Số lỗ trên cảm biến âm thanh là bao nhiêu?
 - Mỗi nhóm nhận 1 tờ A3 có chia sẵn ô nhỏ xung quanh góc để mỗi HS ghi ý kiến cá nhân và 1 ô lớn ở giữa để ghi ý kiến chung.

- HS làm việc trong 3 phút.
- HS trình bày ý kiến.
- GV chốt câu trả lời
 - Micro
 - 4 lỗ
 - 2 chốt cắm cap

Mục tiêu: hoạt động của cảm biến âm thanh.

- GV dẫn dắt: cảm biến âm thanh hoạt động giống như cách hoạt động của tai người.
- GV đặt câu hỏi: Âm thanh sẽ được thu vào tại chỗ nào trên cảm biến âm thanh?
- GV gọi đại diện 1 HS trả lời.
- GV chốt câu trả lời: âm thanh được vào qua màng loa
- GV giảng giải: bên trong cảm biến âm thanh có một màng loa, nam châm. Khi tín hiệu âm thanh chạm vào màng loa, sau đó nam châm trong cảm biến rung và dòng điện được sinh ra để truyền tín hiệu đến bộ điều khiển xử lý.
- **Chốt hoạt động:**
 - HS cầm cảm biến âm thanh lên, giới thiệu các đặc điểm và trình bày hoạt động của cảm biến.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS trình bày được nguyên lý hoạt động của cảm biến âm thanh.

4. Hoạt động 4: Lắp cảm biến âm thanh vào mô hình khủng long.

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lắp được cảm biến âm thanh và nối được dây vào controller.
- **Thời gian:** 5 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
- **Các bước thực hiện:**
 - GV yêu cầu HS lấy ra cảm biến âm thanh, 2 chốt nối đỏ, cáp, mô hình khủng long của nhóm.
 - GV yêu cầu HS lắp được cảm biến âm thanh vào controller và gắn dây điện vào cảm biến âm thanh.
 - GV yêu cầu HS kết nối dây điện vào controller.
- **Chốt hoạt động:**
 - Để khủng long nhận được âm thanh bên ngoài sau đó phản ứng lại với âm thanh đó thì khủng long cần có đầu thu âm thanh, cảm biến âm thanh đóng vai trò như tai của khủng long.

- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lắp được cảm biến âm thanh vào controller và nối dây điện đúng vào controller

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 16

BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (2) (Fantasy Zoo)

TIẾT 2: DÙNG THẺ LỆNH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ lập trình được cho khủng long:
 - Nghe âm thanh và gập đầu
 - Nghe tiếng vỗ tay và di chuyển một bước
 - Di chuyển liên tục, khi nghe tiếng vỗ tay thì dừng lại

II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- Hình ảnh, clip trực quan về cấu tạo miệng của động vật (Tranh, hình trên mạng, video clip ...)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Khủng long gập đầu	15
Hoạt động 2: Khủng long di chuyển khi nghe tiếng động	10
Hoạt động 3: Khủng long dừng lại khi nghe tiếng động	10
Tổng cộng	35

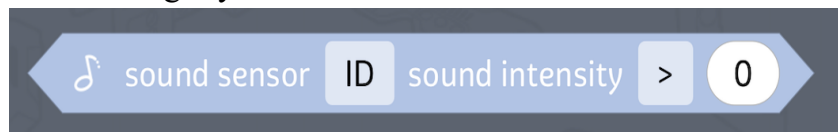
IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

1. Hoạt động 1: Khủng long gập đầu

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình cho khủng long nghe âm thanh và gập đầu.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
- **Các bước thực hiện:**

Mục tiêu: lắp ráp thêm servo vào cổ khủng long

- GV dẫn dắt : ở bài trước chúng ta đã lập trình cho khung long di chuyển. GV hỏi theo các em khung long có thể di chuyển những khớp nào nữa?
- GV dẫn dắt: Hôm nay chúng ta sẽ lắp ráp thêm khớp cổ cho khung long để khung long có thể xoay đầu
- GV gợi ý: lắp ráp giống như vòi voi
- GV đưa ra các chi tiết cần để lắp thêm khớp cổ:
 - C2 : 1 cái
 - C4: 2 cái
 - C6 : 1 cái
 - C8: 1 cái
 - Servo ID5
- GV yêu cầu các nhóm lắp ráp khớp cổ theo các chi tiết gợi ý trong 3 phút.
- GV đi xung quanh kiểm tra và có thể khuyến khích bằng cách cộng thêm điểm hoặc phát sticker cho các nhóm nào hoàn thành nhanh (cộng 3 điểm hoặc 5 stickers)
- GV yêu cầu HS thực hành nhóm : lập trình cho khung long nghe âm thanh và gập đầu.
- GV đưa ra gợi ý: thẻ lệnh với cảm biến âm thanh



- HS thực hành trong 3 phút.
- GV lưu ý với: HS chỉ kết nối servo ID5 và cảm biến âm thanh.
- GV kiểm tra các nhóm xem đã kết nối được chưa trước khi bắt đầu tiến hành lập trình cho mô hình của nhóm mình.
- GV yêu cầu các nhóm HS trình diễn trong 1 phút

○ **Chốt hoạt động:**

- Khung long khi nghe được âm thanh bên ngoài đạt tới mức âm lượng HS đặt thì khung long phản ứng lại bằng cách gập đầu.

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

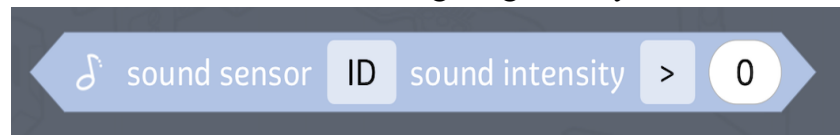
- HS lắp ráp được khớp cổ.
- HS lập trình được khung long nghe được và gập đầu được.

2. Hoạt động 2: Khung long di chuyển khi nghe tiếng động

○ **Mục tiêu của hoạt động:**

- HS lập trình cho khủng long di chuyển 1 bước khi nghe tiếng vỗ tay .
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
- **Các bước thực hiện:**

- GV giao nhiệm: khủng long đã nghe được âm thanh và gật đầu. Tương tự như vậy, các em lập trình cho khủng long nghe tiếng vỗ tay và di chuyển 1 bước.
- HS thực hành nhóm trong 5 phút.
- GV gợi ý cho HS sử dụng thẻ lệnh : sound sensor và thay đổi số, nhóm thẻ lệnh move cho khủng long di chuyển



- GV quan sát các nhóm trong quá trình lập trình.
- Nhóm nào hoàn thành xong thì nhấn chuông thông báo kết quả. GV ghi nhận.
- GV ghi nhận kết quả của từng nhóm, sau đó nhận xét và tặng sticker cho các nhóm hoàn thành được yêu cầu đặt ra.
- **Chốt hoạt động:**
 - Như vậy, các em đã biết cách lập trình cho khủng long nghe tiếng vỗ tay và di chuyển.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS hoàn thành lập trình với các yêu cầu GV đề ra.

3. Hoạt động 2: Khủng long dừng lại khi nghe tiếng động

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình cho khủng long di chuyển liên tục về phía trước, khi vỗ tay thì khủng long dừng lại.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
- **Các bước thực hiện:**
 - GV dẫn dắt : vừa nãy chúng ta đã lập trình cho khủng long di chuyển 1 bước sau khi nghe tiếng động.
 - GV giao nhiệm vụ: bây giờ chúng ta lập trình cho khủng long di chuyển liên tục, khi nghe tiếng động thì dừng lại.

- GV hỏi HS nên sử dụng control nào? Để khùng long dừng lại sau khi nghe âm thanh thì sử dụng thẻ lệnh nào?
 - Gợi ý: sử dụng thẻ lệnh repeat until và stop motor.
 - HS thực hành nhóm lập trình cho mô hình theo yêu cầu trong 5 phút.
 - Nhóm nào hoàn thành sớm nhất sẽ được tặng 5 stickers và nhóm đó sẽ được lên trình diễn trước lớp.
 - GV động viên cũng như giúp đỡ các nhóm chưa thực hiện được
- **Chốt hoạt động:**
 - Tùy thuộc vào từng yêu cầu khác nhau, mô hình khùng long có thể lắp ráp cải tiến thêm để thực hiện các hành động khác nhau khi nghe âm thanh như gật đầu, di chuyển ngấn hoặc là dừng lại khi đang di.
 - **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình với các yêu cầu do GV đề ra.

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 16

BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (2) (Fantasy Zoo)

TIẾT 3: CẢI TIẾN MÔ HÌNH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Sau tiết học, học sinh sẽ lập trình được cho khủng long
 - Di chuyển về phía trước, khi gặp vật cản thì dừng lại
 - Di chuyển khi nhấn cảm biến chạm

II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- Mô hình khủng long, cảm biến chạm, cảm biến hồng ngoại, loa bluetooth
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

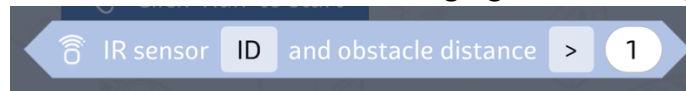
Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Khủng long thông minh	15
Hoạt động 2: Thuần phục khủng long	20
Tổng cộng	35

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

1. Hoạt động 1: Khủng long thông minh

- Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình cho khủng long di chuyển về phía trước, khi gặp vật cản khủng long lùi về sau.
- Thời gian:** 15 phút
- Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Cảm biến hồng ngoại
- Các bước thực hiện:**
 - GV trình diễn khủng long di chuyển 2 lần và yêu cầu HS quan sát
 - GV trình diễn lần 1:*
 - GV đặt trên bàn chai nước và trình diễn hoạt động khủng long di chuyển liên tục tới chai nước.

- Khi khung long tới gần chai nước GV vỗ tay cho khung long dừng lại.
- GV trình diễn lần 2:
 - GV đặt trên bàn chai nước và trình diễn hoạt động khung long di chuyển liên tục tới chai nước.
 - Khi khung long tới gần chai nước GV không vỗ tay cho khung long dừng lại.
- GV hỏi HS tại sao lần thứ 2 khung long không dừng lại? Khung long có nhận biết được có vật cản trước mặt để dừng lại không?
- HS trả lời.
- GV dẫn dắt: khung long ở lần 2 không nhận thấy được vật cản nên không dừng lại mà tiếp tục đi.
- GV hỏi các em có nhớ dùng cảm biến gì để nhận biết vật cản không?
- GV chốt chúng ta dùng cảm biến hồng ngoại để nhận biết vật cản.
- GV giao nhiệm vụ 1: lắp thêm cảm biến chạm vào mô hình
- HS thực hành nhóm trong 1 phút.
- GV giao nhiệm vụ 2: lập trình cho khung long di chuyển, gặp vật cản thì lùi lại 2 bước.
- GV cho HS thảo luận các thẻ lệnh có thể sử dụng để lập trình trong 2 phút.
- GV đưa ra gợi ý các thẻ lệnh :
 - IR sensor: cảm biến hồng ngoại đo khoảng cách



- Di chuyển lên: repeat until , rotate servo
 - Di chuyển lùi: repeat 2 times
 - GV cho HS lập trình theo yêu cầu
 - Nhóm nào hoàn thành sớm nhất sẽ được tặng 5 stickers và nhóm đó sẽ được lên trình diễn trước lớp.
 - GV động viên cũng như giúp đỡ các nhóm chưa thực hiện được
- **Chốt hoạt động:**
- HS lập trình khung long di chuyển, khi gặp vật cản thì khung long lùi lại bằng cách dùng thêm 1 cảm biến hồng ngoại.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
- HS lập trình được

2. Hoạt động 2: Thuần phục khủng long

- **Mục tiêu của hoạt động:**

- HS lập trình cho khủng long thực hiện các hành động liên tục thông qua cảm biến chạm do người dùng điều khiển

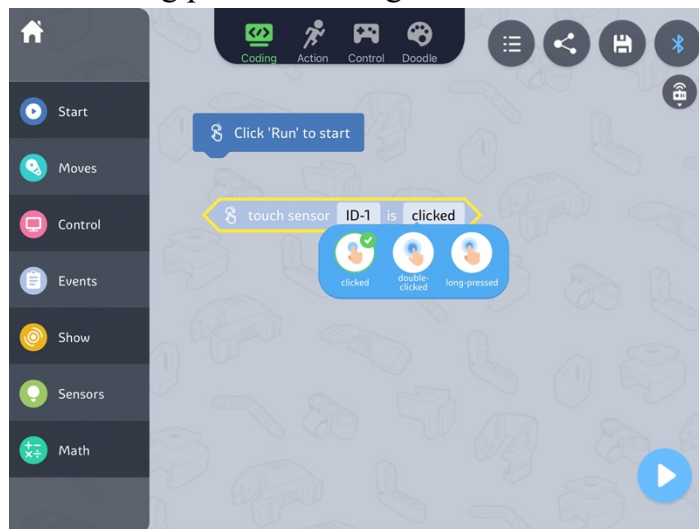
- **Thời gian:** 25 phút

- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**

- Hình ảnh mô hình tai đơn giản trên A3
- Các thẻ tên bộ phận: 5 bộ phận

- **Các bước thực hiện:**

- GV dẫn dắt: chúng ta sẽ thuần phục khủng long bằng cách điều khiển thông qua cảm biến chạm.
- GV giao nhiệm vụ 1: lắp ráp thêm cảm biến chạm và loa bluetooth vào mô hình khủng long
- HS thực hành nhóm NV1 trong 2 phút.
- GV giới thiệu thẻ lệnh cảm biến chạm : touch sensor và hướng dẫn 3 chế độ nhấn của cảm biến :
 - Single Clicked: nhấn 1 cái
 - Double clicked: nhấn 2 cái
 - Long pressed: nhấn giữ



- GV cho HS kết nối loa bluetooth trong 30s.
- GV giao nhiệm vụ lập trình cho khủng long: khi nhấn “ long press” đi tới, khi gặp vật cản : lùi lại, nhấn “ single clicked” tiếp tục đi tới, nghe tiếng vỗ tay thì phát ra âm thanh gầm gừ và nhấn “double clicked” thì dừng lại.
- Các nhóm thực hành lập trình trong 10 phút.
- Lưu ý: sử dụng thẻ lệnh start là thẻ lệnh touch sensor.

- Nhóm nào hoàn thành sớm nhất sẽ nhận 5 sticker và nhóm đó sẽ được trình diễn trước lớp .
- Động viên và giúp đỡ các nhóm chưa làm xong.

○ **Chốt hoạt động:**

- Khủng long có thể thực hiện các hành động liên tục thông qua sự điều khiển bằng cảm biến chạm, cảm biến hồng ngoại, cảm biến âm thanh và loa bluetooth.

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

- HS lập trình được theo yêu cầu do GV đề ra.

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 16

BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (2) (Fantasy Zoo)

TIẾT 4: THỬ THÁCH LIÊN HOÀN

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh lập trình cho khủng long thực hiện thách liên hoàn, thi đấu vượt chướng ngại vật và nhận xét các nhóm khác.

II. GIÁO CỤ/HOC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- 3 hộp giấy
- Bìa giấy
- Sticker
- Phiếu đánh giá nhóm

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Lập trình vượt chướng ngại vật và về đích	15
Hoạt động 2: Thi đua và góp ý	20
Tổng cộng	35

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

1. Hoạt động 1: Lập trình

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình cho khủng long di chuyển về đích theo đường đi quy định sẵn.
- **Thời gian:** 15 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - 3 chướng ngại vật: 3 hộp giấy.
 - Bìa giấy tạo đường đi.
 - Sắp xếp chướng ngại vật và đường đi.
- **Các bước thực hiện:**

- GV nhiệm vụ: Lập trình cho khủng long di chuyển từ điểm xuất phát, khi gặp vượt chướng ngại vật thì lùi lại và di chuyển vòng qua để về đích.
 - Nhóm thảo luận các dụng cụ cần để lắp ráp để phù hợp với nhiệm vụ trong 3 phút.
 - HS thảo luận nhóm và thực hiện lập trình trong 10 phút.
 - Nhóm nào về đích trong thời gian ngắn nhất là đội chiến thắng.
 - **Chốt hoạt động:**
 - Lập trình cho khủng long di chuyển theo đường vòng để vượt chướng ngại vật cần sử dụng các thẻ lệnh, cảm biến hồng ngoại.
 - **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình khủng long di chuyển được.
- 2. Hoạt động 2: Thi đua và góp ý**
- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS thi đấu, đánh giá và tự đánh giá phần lập trình và trình diễn của nhóm.
 - **Thời gian:** 20 phút
 - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Đồng hồ bấm giờ
 - **Các bước thực hiện:**
 - GV cho lần lượt các nhóm lên thi đấu.
 - GV bấm giờ.
 - Nhóm nào nhanh nhất thì giành chiến thắng và được thưởng 5 sticker.
 - Sau khi các nhóm đã thi đấu xong, GV phát phiếu đánh giá cho từng nhóm theo mẫu.
 - HS ghi nhận xét theo nhóm trong 2 phút.

Phiếu đánh giá: NHÓM 1

Tiêu chuẩn		Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
Phần 1				
Mô hình	Nhận xét			

	<i>Điểm</i>	.../10	.../10	.../10
Phần 2				
Lập trình	<i>Nhận xét</i>			
	<i>Điểm</i>	.../10	.../10	.../10

- Nhóm nhận xét và góp ý cho các nhóm còn lại trong 1 phút.
- GV đưa ra nhận xét và góp ý.
- **Chốt hoạt động:**
 - Khủng long .
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS thi đấu và khủng long di chuyển về đích được.
 - HS nhận xét được điểm mạnh điểm yếu của các nhóm khác và góp ý để các bạn rút kinh nghiệm.