

## \* MẠNG NỘI DUNG

### 1. Trẻ muốn biết

Lợi ích của giàn tưới nước tự động:  
Giúp cây được bổ sung nước tự động  
khi đất khô cần

- Tên gọi, đặc điểm của giàn tưới nước tự động

+ Bình chứa nước



+ Dây/ ống dẫn nước



## DỰ ÁN: GIÀN TƯỚI NƯỚC TỰ ĐỘNG

Quy trình chế tạo Giàn tưới nước tự động



Nguyên vật liệu làm giàn tưới nước tự động: Bình nhựa, can, chai nhựa to; dây dẫn truyền,

+ Vỏ bình nước, chai nước, vải dạ, xốp màu,

+ Các thiết bị, dụng cụ để làm các loại giàn tưới: kéo, băng dính, xốp dính, tua vít, dây,....



## KẾ HOẠCH TUẦN TRIỂN KHAI DỰ ÁN

Thứ 6 ngày 12 tháng 1 năm 2024 ( Trước khi thực hiện dự án)

Tên hoạt động chiều: Mở dự án “Giàn tưới nước tự động”(E1)

**1. Tạo tình huống bằng câu chuyện:** : “*Câu chuyện của bác nông dân*” cho trẻ nghe. Câu chuyện dẫn dắt trẻ kể về công việc vất vả của bác nông dân phải chăm sóc rất nhiều các loại cây trong vườn. Một ngày nọ bác nông dân bị ốm phải đi viện mà không có ai chăm sóc vườn cây cho bác lên các loại cây thi nhau ủ rũ. Bác rất lo cho vườn cây ở nhà lên bác đã chế tạo ra một giàn tưới nước tự động để chăm sóc cây, rau mà không cần tốn nhiều công sức cho việc chăm sóc. kể từ đó các loại rau, loại cây luôn được bổ sung nước đầy đủ.

**2. Khảo sát kiến thức nền của trẻ:**

- Đàm thoại:

- + Điều gì xảy ra khi bác nông dân bị ốm?
- + Vậy sau khi bác nông dân trở về bác đã tìm ra điều gì?
- + Làm cách nào để giúp các loại cây trồng trong vườn?
- + Bác gọi hệ thống đó là gì?
- + Con đã nhìn thấy giàn tưới nước này ở đâu chưa?
- + Hệ thống đó được cấu tạo như thế nào?
- + Con có biết hệ thống đó được hoạt động ra sao hay không?
- + Vậy hệ thống giàn tưới nước này có tác dụng gì nhỉ?
- + Khi nào các con làm hệ thống giàn tưới nước tự động?

- Trẻ đưa các phương án khác nhau, cô công nhận các ý kiến và gợi ý, dẫn dắt đưa đến giải pháp sơ bộ: Chúng mình cùng nhau làm giàn tưới nước tự động nhé.

**3. Giao nhiệm vụ cho trẻ về hỏi người thân về làm tổ chim, sưu tầm nguyên học liệu chuẩn bị cho dự án.**

- Nhóm 1: Làm giàn tưới nước từ ống dẫn truyền và can nhựa
- Nhóm 2: Làm giàn tưới từ chai nhựa và hệ thống nhỏ giọt
- Nhóm 3: Làm giàn tưới từ béc tưới phun sương
- Nhóm 4: Làm hệ thống tưới từ chai nhựa và nút cong nhỏ giọt.

**4. Viết thư ngỏ cho PH về dự án “Làm giàn tưới cây tự động”**

**Kính gửi quý phụ huynh**

Trong tuần này, từ ngày 15 đến ngày 19/1 các con sẽ được thực hiện dự án “Giàn tưới nước tự động”. Giàn tưới nước tự động là phương pháp tưới cung cấp nước một cách tự động cho cây trồng và không cần sự can thiệp trực tiếp từ lao động. Nó có chức năng chính

là bổ sung lượng nước cho cây xanh giúp cây trồng luôn được tưới nước đầy đủ, tiết kiệm 80% thời gian tưới cây mỗi ngày hằng ngày. Thực hiện dự án này các con sẽ được khám phá rất nhiều điều thú vị, mới lạ và bổ ích. Qua đó, các con sẽ được tìm hiểu rõ hơn về tên gọi, đặc điểm cấu tạo, chức năng chính của giàn tưới nước. Các con sẽ được tự tay tìm hiểu, mày mò để tạo ra 1 hệ thống tưới nước tự động cho riêng bản thân mình, do đó trẻ thêm chủ động trong việc khám phá các sự vật, phát triển trí tưởng tượng, sáng tạo của trẻ.

Để các con có môi trường tốt thực hiện dự án, rất mong các quý PH hãy đồng hành cùng các con trong việc:

- Nếu ở gia đình mình có hệ thống tưới cây tự động thì quý PH hãy giới thiệu cho con các bộ phận, cấu tạo, và chức năng chính của giàn tưới nước.

- Trò chuyện cùng con về đặc điểm và cách chế tạo ra 1 giàn tưới nước tự động

- Sưu tầm các nguyên học liệu: Can nước, chai nhựa, ống nước nhỏ, ống truyền nước, đầu nhỏ giọt, đầu phun sương,.....

Lớp xin chân thành cảm ơn sự phối hợp của các quý phụ huynh!

***Hãy đồng hành và chờ đón những sản phẩm của các con trong dự án này bố mẹ nhé. Trân trọng***

## **HOẠT ĐỘNG HỌC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

### **HĐ5E: Tìm hiểu giàn tưới nước tự động (Thực hiện theo quy trình 5E)**

#### **I. CÁC YẾU TỐ STEAM**

- **Khoa học (S):** Trẻ nhận biết được tên gọi, cấu tạo, chức năng của giàn tưới nước tự động (bổ sung lượng nước cho cây một cách tự động). Biết tên các nguyên vật liệu để làm ra giàn tưới nước tự động, cơ chế giúp giàn tưới nước hoạt động được.

- **Công nghệ (T):** Sử dụng máy tính, Ipad xem ảnh, video về cấu tạo và chất liệu để tạo ra giàn tưới nước

- **Chế tạo (E):** - Quy trình thiết kế ra giàn tưới nước

- Trẻ sử dụng các nguyên học liệu: chai nhựa, thùng đựng nước, dây dẫn truyền, nút nhỏ giọt,...lắp ráp, dính các bộ phận để tạo thành giàn tưới nước

- **Nghệ thuật (A):** Trẻ mạnh dạn, vui thích khi thực hiện các hoạt động theo nhóm, có thể thảo luận hoặc đưa ra ý kiến về kết quả khám phá.

- **Toán (M):** Trẻ biết đo chiều rộng, khoảng cách của các ống dẫn để truyền nước xuống.

- **Kỹ năng thế kỷ 21:** Sáng tạo, hợp tác và làm việc theo nhóm, giao tiếp, tư duy phản biện.

#### **II. CHUẨN BỊ:**

- Hình ảnh, video về các loại giàn tưới nước. TC trên máy tính

- Nhạc thiếu nhi vui nhộn: Con chim non.

- Nguyên vật liệu: Bảng quy trình, lô tô

### III. TỔ CHỨC

#### **\*E1: Thu hút**

- Cho trẻ nghe xem video: “Làm vườn lên biết hệ thống tưới nhỏ giọt từ dây nước biển này”. Hỏi trẻ:
  - + Con đã được thấy điều gì từ video vừa rồi?
  - + Có những loại hệ thống tưới nước tự động nào mà con biết?
- Hôm nay cô cùng các con tìm hiểu về giàn tưới nước tự động nhé!

#### **\*E2: Khám phá**

\* Cùng khám phá theo chủ đề:

- Giàn tưới nước tự động có cấu tạo như thế nào? cơ chế hoạt động ra sao?
- Vì sao lại cần hệ thống tưới nước tự động?

\* Dùng công nghệ cho trẻ khám phá nguyên lý khoa học và công nghệ:

- Cho trẻ xem tranh, ảnh về giàn tưới nước tự động
- Xem clip về giàn tưới nước tự động; cấu tạo và cơ chế hoạt động của giàn tưới nước.
- Thảo luận làm thế nào để giàn tưới nước có thể nhỏ giọt được
- Thảo luận về cấu tạo và nguyên vật liệu để làm nên giàn tưới nước tự động.
- Cô chia nhóm. Mỗi nhóm 2-3 trẻ thực hiện hoạt động, sau đó cô khái quát lại

#### **\* Nhóm 1: Tìm hiểu giàn tưới nước tự động từ ống dẫn truyền và can/chai nhựa.**

- Trẻ quan sát giàn tưới nước tự động từ ống dẫn truyền và can/chai nhựa.
- Cô trò chuyện, gợi ý cho trẻ kể về những gì trẻ quan sát được thông qua mô hình ( Tên gọi, cấu tạo, hình dạng, đặc điểm nổi bật...)
  - + Nhóm con quan sát mô hình gì?
  - + Giàn tưới cây này có những bộ phận nào?
  - + Cấu tạo của giàn tưới cây gồm những gì?
  - + Giàn tưới cây tự động chảy được là do đâu?
  - + Cơ chế hoạt động của giàn tưới cây như thế nào?
- Cô hệ thống lại kiến thức cho trẻ: Giàn tưới cây làm tự động được làm từ bình/chai nhựa và ống truyền nước. Nó giúp con người điều chỉnh lượng nước nhỏ giọt nhanh chậm mà không tốn nhiều thời gian để chăm sóc cây trồng

#### **\*Nhóm 2: Tìm hiểu giàn tưới nước tự động từ chai nhựa hệ thống nhỏ giọt**

- Cô gợi ý cho trẻ thảo luận.
  - + Nhóm con quan sát giàn tưới nước tự động đc làm từ chất liệu gì?

+ Vì sao đây cũng đc coi là giàn tưới nước tự động?

+ Giàn tưới nước tự động này có đặc điểm gì khác so với những giàn tưới nước tự động còn lại?

+ Theo các con, giàn tưới nước tự động này được dùng để làm gì?

- Cô hệ thống kiến thức: giàn tưới nước tự động làm từ chai nhựa và đầu nhỏ giọt giúp nước chảy xuống 1 cách tự động.

**\* Nhóm 3: Tìm hiểu giàn tưới nước tự động từ béc tưới phun sương**

- Cô trò chuyện cùng trẻ:

+ Nhóm con quan sát giàn tưới nước tự động như thế nào?

+ giàn tưới nước tự động của nhóm con có những bộ phận nào?

+ Các con nghĩ giàn tưới nước tự động từ béc tưới phun sương có phun được không?

- Cô khái quát: giàn tưới nước tự động từ béc tưới phun sương giúp cho cây cối được bổ sung lượng nước vừa đủ hằng ngày.

**\* Nhóm 4: Tìm hiểu giàn tưới nước tự động từ chai nhựa và nút cong nhỏ giọt**

- Cô gợi mở cho trẻ:

+ Giàn tưới nước tự động từ chai nhựa và nút cong nhỏ giọt này có công dụng để làm gì?

+ Nó có những bộ phận gì?

+ Vì sao giàn tưới nước tự động từ chai nhựa và nút cong nhỏ giọt này lại hoạt động được ?

+ Giàn tưới nước tự động từ chai nhựa và nút cong nhỏ giọt có điều gì đặc biệt?

- Cô khái quát: Giàn tưới nước tự động từ chai nhựa và nút cong nhỏ giọt cũng là 1 hệ thống giúp cây cối được tưới nước đầy đủ và không tốn công sức của mọi người

- Trong qua trình khám phá, cô gợi mở, hướng dẫn trẻ tích chọn vào bảng kết quả.

**\*E3: Giải thích**

- Cô cho trẻ quan sát 4 giàn tưới nước tự động trên màn hình và cùng tìm hiểu. Đại diện các nhóm lên chia sẻ về một số đặc điểm giống và khác nhau của các loại giàn tưới nước tự động.

- Cô chính xác lại kiến thức: đều là giàn tưới nước tự động giúp cây xanh bổ sung lượng nước đầy đủ.

- Cô chia sẻ về một số điểm khác nhau của giàn tưới nước tự động: tên gọi, cấu tạo,..

=> Mở rộng kiến thức: Ngoài những giàn tưới nước tự động trên thì các con còn biết những giàn tưới nước tự động làm từ nguyên liệu gì nữa?

- Cho trẻ xem một số giàn tưới nước tự động khác: hệ thống phun sương, ,....

## Tên hoạt động chiều: Khám phá tổ chim (Tiết 2)

### \*Củng cố mở rộng (E4)

- Cho trẻ xem video mẫu một số giàn tưới nước tự động
- Trẻ thiết kế quy trình làm giàn tưới nước tự động theo ý tưởng
- Trẻ xếp quy trình làm giàn tưới nước tự động theo nhóm.

### \* Đánh giá (E5)

- Quan sát mức độ tham gia của trẻ.
- Đánh giá khả năng hiểu biết và giao tiếp của trẻ.
- Đánh giá việc ghi chép và chia sẻ của trẻ.
- Đánh giá, ghi nhận và khuyến khích những sáng tạo của trẻ.

## Tên hoạt động chiều: Chế tạo giàn tưới nước tự động (E4 của dự án)

### (Thực hiện theo quy trình kỹ thuật EDP- Bước 1,2,3)

#### 1. Bước 1: Hỏi

- Tạo bối cảnh: Xem video về bác nông dân ngày ngày xách nước đi tưới cho cây cối trong vườn tốn rất nhiều thời gian.
- Hỏi trẻ: Có cách nào giúp bác nông dân tưới cây mà không cần tốn nhiều sức lao động như trước không?

#### 2. Bước 2, 3: Tưởng tượng, lên kế hoạch

- Khảo sát sự hiểu biết của trẻ về cấu tạo của giàn tưới nước tự động, sau đó đưa ra giải pháp lựa chọn để làm giàn tưới nước tự động
  - + Các con biết gì về giàn tưới nước tự động
  - + Giàn tưới nước tự động dùng để làm gì?
- > Cho trẻ xem video về một số giàn tưới nước tự động và khái quát lại. Cho trẻ nêu ý tưởng về giàn tưới nước tự động mà trẻ định thiết kế.
- Chia trẻ thành 4 nhóm thiết kế mô hình giàn tưới nước tự động trên giấy A3 (Cô quay lại toàn bộ quá trình trẻ lên ý tưởng và vẽ bản thiết kế. Chụp lại bản thiết kế của từng nhóm)
- Cô tạo cơ hội cho trẻ thử các cách thiết kế khác nhau:
  - + Cho trẻ dùng các nguyên vật liệu, đồ dùng đã chuẩn bị để xếp thử giàn tưới nước tự động hoặc vẽ mô phỏng giàn tưới nước tự động
  - + Cô có thể cho các bản tô màu giàn tưới nước tự động đơn giản nhất cho trẻ. Trẻ có thể thiết kế cách bố trí giàn tưới nước tự động.
  - + Cô có thể điều chỉnh bản thiết kế nếu trẻ muốn.
- Trong quá trình thực hiện cần khuyến khích trẻ sáng tạo ra nhiều hình thức khác nhau

- Cho một số trẻ chia sẻ về bản thiết kế làm giàn tưới nước tự động của hôm trước
  - + Con sử dụng nguyên vật liệu gì để làm giàn tưới nước tự động? Đây là gì đây?
  - + Màu sắc của nguyên vật liệu này như thế nào? Vì sao?
  - + Để nguyên vật liệu này kết nối với nhau con sử dụng gì?
  - + Nguyên học liệu này phù hợp đặt ở vị trí nào?

Trẻ lựa chọn và phân loại nguyên học liệu, cùng cô chuẩn bị đồ dùng, nguyên học liệu cho hoạt động sáng thứ 5

## **HOẠT ĐỘNG HỌC**

### **PHÁT TRIỂN THẨM MỸ**

#### ***HD EDP: Giàn tưới nước tự động***

#### **1. Mục tiêu trong dự án:**

- Khoa học: Trẻ biết được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của giàn tưới nước tự động .
- Công nghệ: Dùng công nghệ để khám phá nguyên lý hoạt động của giàn tưới nước
- Chế tạo: Tạo ra giàn tưới nước tự động từ các nguyên vật liệu sẵn có, nghiên cứu đưa ra các kích thước, cấu tạo phù hợp cân đối để áp dụng làm giàn tưới nước tự động
  - Nghệ thuật: Lựa chọn màu sắc của nguyên vật liệu phù hợp, bố cục giàn tưới nước tự động cân đối hài hòa
  - Toán: Đo chiều rộng, khoảng cách của ống trụ ền dẫn nước.
  - Kiến thức: Trẻ biết giàn tưới nước tự động hệ thống giúp là bổ sung lượng nước cho cây xanh giúp cây trồng luôn được tưới nước đầy đủ, tiết kiệm 80% thời gian tưới cây mỗi ngày hằng ngày.
  - Kỹ năng: Phối hợp các kỹ năng: Xếp, đục lỗ, xoáy chặt, lựa chọn phối hợp vật liệu, chất liệu kết dính gắn với nhau, sử dụng phù hợp, đa dạng vật liệu.
  - Thái độ: Trẻ hứng thú tích cực tham gia hoạt động và cố gắng hoàn thành công việc được giao

#### **2. Chuẩn bị:**

- Chai nhựa, can, bình nước, dây trụ ền nước, béc tưới phun sương; đầu nhỏ giọt,...
- Keo dán, dây gai, sợi, bút chì, giấy A4, bút màu, ghim, súng bắn keo
- Tranh ảnh về giàn tưới nước tự động video cách làm giàn tưới nước tự động và cơ chế hoạt động của giàn tưới nước tự động

#### **3. Tổ chức**

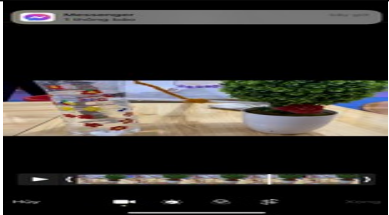
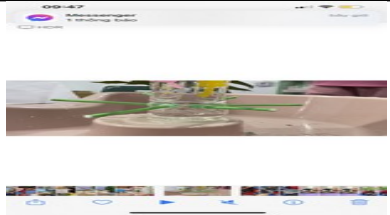

\* **Bước 1,2,3** Đã thực hiện trước đó vào chiều thứ 4 ngày 17/1/2024

\* **Bước 4: Chế tạo** (Có thể tổ chức vào ngày học trong thời gian tiếp theo)

- Hỏi trẻ:

- + Trong buổi học trước các con đã nhất trí làm dự án gì?
- + Giàn tưới nước tự động có cấu tạo như thế nào?
- \* Xem lại và trò chuyện với trẻ về quá trình bắt đầu dự án:
  - + Hôm trước các con đã được làm gì để tạo ra được giàn tưới nước tự động?
- Cho trẻ xem hình ảnh, video về các hoạt động của trẻ trong buổi học hôm trước.
  - + Hình ảnh trẻ khám phá về các loại giàn tưới nước tự động
  - + Hình ảnh trẻ thiết kế giàn tưới nước tự động và các bản thiết kế.
  - + Hình ảnh trẻ tìm các nguyên học liệu để làm tổ chim giàn tưới nước tự động
- \* Giao nhiệm vụ: Hôm nay các con sẽ nghĩ cách cùng nhau làm 1 giàn tưới nước tự động đáp ứng các tiêu chí sau:
  - + Nước không bị giò qua ống nối
  - + Có hệ thống nhỏ giọt hoặc phun nước ra
  - + Đảm bảo nước chảy đủ cho cây
- Cô cho từng trẻ đi lấy bản thiết kế và về kho học liệu lựa chọn nguyên học liệu phù hợp về chỗ tiến hành làm giàn tưới nước tự động theo ý tưởng của trẻ
- Khuyến khích trẻ sáng tạo trong khi làm giàn tưới nước tự động:
  - + Trang trí, bổ sung những chi tiết cho sản phẩm thêm đẹp, chắc chắn
  - + Trẻ có thể đổ nước vào chai và đem đi thử nghiệm xem nước có bị rò và có chảy được hay không?
- Cho trẻ tự phân công công việc cho từng thành viên
- Trong quá trình trẻ thực hiện cô quan sát, giúp đỡ trẻ khi cần thiết, nhắc nhở trẻ về các tiêu chí đã thảo luận, thống nhất
- \* **Bước 5: Chia sẻ kết quả, cải tiến.**
  - Trẻ mang sản phẩm lên trưng bày, cô cho trẻ giới thiệu về giàn tưới nước tự động của trẻ và tự đánh giá sản phẩm của mình
    - + Giàn tưới nước tự động có nhỏ giọt được không?
    - + Có bị rò nước qua chỗ nối không?
    - + Nước chảy ra có bị nhanh quá hay chậm quá hay không?
  - Cho trẻ thử cho nước vào giàn tưới nước xem nó có chảy được hay không.
    - + Con đã thay đổi gì so với thiết kế ban đầu? giàn tưới nước của con đã thực sự giúp gì cho người nông dân?
    - + Con cảm thấy như thế nào sau khi hoàn thành xong giàn tưới nước của mình? Vì sao?
    - Nhận xét sản phẩm của các nhóm đã đúng bản thiết kế chưa? (tích tiêu chí đánh giá)



Tiêu chí	 <i>TC1: Giàn tưới tự động nhỏ giọt</i>	 <i>TC2: chỗ nối không bị rò nước ra ngoài</i>	 <i>TC3: Có thể điều chỉnh lượng nước chảy</i>	Đạt
Nhóm 1				
Nhóm 2				
Nhóm 3				
Nhóm 4				

- Cô nhận xét chung, tuyên dương trẻ, gợi mở nếu trẻ hứng thú làm tiếp dự án giàn tưới nước với các tiêu chí khác (Ví dụ bằng nguyên vật liệu khác, thiết kế khác (to hơn, rộng hơn...))

#### Hoạt động chiều: Đóng dự án Steam “Giàn tưới nước tự động” (E6)

- Cho trẻ trưng bày sản phẩm sự án STEAM “giàn tưới nước” theo nhóm.
- Hỏi trẻ:
  - + Trong dự án “giàn tưới nước tự động” các con đã làm được sản phẩm gì?
  - + Con đặt tên cho sản phẩm đó là gì?
- Cô cho trẻ xem video hình ảnh về quá trình làm các sản phẩm của dự án.
- Cho đại diện của mỗi nhóm lên thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình và nhận xét sản phẩm của nhóm bạn.
- Cô nhận xét chung, động viên khuyến khích trẻ.
- Cho trẻ chụp hình với sản phẩm của mình.
- Múa hát: “Ôi cuộc sống mến thương”