TÊN CHỦ ĐỀ

**RAU SẠCH CHO SỨC KHỎE**

**(CÔNG NGHỆ 7) – SỐ TIẾT: 03**

**1. Mô tả chủ đề:**

Trong chủ đề này, HS sẽ thực hiện hai hình thức gieo trồng chính là gieo bằng hạt và trồng bằng cây con và ủ giá đỗ trên các dụng cụ có sẵn, dễ tìm kiếm trong gia đình.

HS phải chiếm lĩnh được kiến thức thông qua việc tìm hiểu thông tin qua mạng internet, tham khảo ý kiến của Thầy, cô… và kiến thức các bài:

- Làm đất trồng cây (Công nghệ 7)

- Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại (Công nghệ 7)

- Thực hành: Hô hấp ở thực vật ( KHTN 7)

- Sinh trưởng và phát triển ở thực vật (KHTN 7)

- Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn. ( KHTN 7):

- Tính toán mật độ khoảng cách và độ nông sâu cho phù hợp ( Môn Toán)

**2. Mục tiêu:**

**a. Phát triển Năng lực công nghệ:**

- Nêu được ý nghĩa của việc tạo thực phẩm sạch cho sức khỏe

- Nêu được kĩ thuật gieo hạt, trồng rau.

- Thực hiện được hai hình thức gieo trồng chính là gieo bằng hạt và trồng bằng cây con.

- Lựa chọn được các dụng, vật liệu để gieo hạt trồng rau và làm giá đỗ.

- Đảm bảo về vệ sinh an toàn lao động.

- Đề xuất được phương án tạo thực phẩm sạch cho sức khỏe.

**b. Phát triển năng lực chung**

- Năng lực khoa học tự nhiên khi tìm hiểu được điều kiện cần thiết cho hạt nảy mầm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo dựa trên kiến thức đã tìm hiểu thiết kế dụng cụ tưới nước cho cây.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thống nhất và phân công thực hiện từng phần nhiệm vụ cụ thể.

- Năng lực tự chủ và tự học: HS tự nghiên cứu kiến thức về gieo hạt rau mầm và làm sữa từ hạt mầm.

**c. Phát triển phẩm chất:**

- Hình thành cho học sinh thái độ học tập tích cực, tự lập, biết chăm lo cho bản thân và cộng đồng.

- Yêu thích sự khám phá, tìm tòi và tận dụng kiến thức học được vào giải quyết nhiệm vụ được giao.

- Có tinh thần trách nhiệm, hòa đồng, giúp đỡ nhau trong học tập.

**3. Dụng cụ, thiết bị, vật liệu và sản phẩm dự kiến.**

- Máy tính, máy chiếu, TV, điện thoại…

- Rau trồng trên thùng xốp, rau gieo trên thùng hoa quả, rau mầm, giá đỗ, sữa mầm đậu nành, salat rau mầm.

**4.Tiến trình dạy học**

**\* Hoạt động 1: Xác định được ý nghĩa, kĩ thuật gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh cho cây.**

**A. Mục đích**

Sau hoạt động này, HS có khả năng:

- Nêu được ý nghĩa, kĩ thuật gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng.

- Mô tả tên các kĩ thuật gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng.

- Vận dụng các kiến thức vào thực tiễn trồng trọt ở gia đình.

- Đưa ra được quy trình thực hành gieo hạt, trồng cây.

- HS tiếp nhận được nhiệm vụ và thực hiện nhiệm vụ cô giao

**B. Nội dung:**

- GV yêu cầu HS trình bày một số kĩ thuật gieo trồng, chăm sóc và trừ sâu bệnh cho cây.

- GV và HS cùng xây dựng được tiêu trí đánh giá sản phẩm.

- GV tổ chức cho HS trình bày các phương án tối ưu, để thực hiện gieo trồng tạo nguồn thực phẩm sạch.

- GV giao nhiệm vụ cho HS thực hiện dự án học tập “Thực phẩm sạch cho sức khỏe”. Kết quả thảo luận được ghi vào *(phiếu học tập 2).*

**C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh:**

Kết thúc hoạt động, học sinh cần đạt được các sản phẩm sau:

- Ý nghĩa của thực phẩm sạch cho sức khỏe.

- Các câu hỏi về các kiến thức làm đất và gieo hạt, trồng cây con.

- Bảng ghi chép xác định nhiệm vụ phải làm của các nhóm:

+ Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu để thực hiện nhiệm vụ gieo hạt, trồng cây con. *(phiếu học tập số 3)*

- Bảng phân công nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm *(phiếu học tập số 1)*

- Bảng tiêu chí đánh giá sản phẩm phù hợp với chủ đề.

- Kế hoạch thực hiện chủ đề.

**D. Cách thức tổ chức hoạt động:**

**+ Bước 1**: Tìm hiểu ý nghĩa của Thực phẩm sạch cho sức khỏe.

Xuất phát từ thực tế việc dạy và học: Rau xanh là một loại thực phẩm không thể thiếu trong các bữa ăn trong gia đình. Hiện nay trên thị trường xuất hiện nhiều loại rau xanh có sử dụng hóa chất rất nguy hiểm cho sức khỏe con người và trên địa bàn thành phố hay thị trấn đát trồng rau rất ít, nhiều gia đình đã tận dụng ban công, sân thượng, góc sân hoặc mái nhà để trồng rau sạch trên các vật liệu và dụng cụ có sẵn, dễ tìm kiếm trong gia đình, đặc biệt là từ các vật liệu có thể tái chế mà không cần đến diện tích vườn. Chuyên đề dạy học STEM “RAU SẠCH CHO SỨC KHỎE” đặt ra để giải quyết những vấn đề nêu trên.

**+ Bước 2:** Thảo luận nhóm để trả lời những câu hỏi dưới đây:

(GV tổ chức chia nhóm HS, yêu cầu học sinh phân công nhiệm vụ của từng thành viên)

- Mô tả quy trình thực hiện tạo thực phẩm sạch trong gia đình.

- Nếu là một kĩ sư nông nghiệp, em sẽ làm gì để cung cấp lượng thực phẩm lớn vào thị trường?

**+ Bước 3:** Chia sẻ trong nhóm những phương án tối ưu theo yêu cầu dưới đây:

- Tận dụng những dụng cụ đơn giản, dễ kiếm, tiết kiệm.

- Vệ sinh an toàn thực phẩm và hiệu quả kinh tế.

- Quy trình dễ thực hiện.

**+ Bước 4:** Giao nhiệm vụ cho học sinh và xây dựng các tiêu chí đánh giá sản phẩm.

Với các nhiệm vụ của chủ đề, sản phẩm của chủ đề được đánh giá theo các tiêu chí sau:

- Nêu được đủ các bước thực hiện quy trình gieo hạt, trồng cây: *chuẩn bị, vật liêu, dụng cụ (có sự sáng tạo) các bước gieo hạt, trồng cây* .

- Giá thành ( phù hợp, tận dụng các phế liệu).

- Thao tác thực hiện đúng ở các bước.

- Dụng cụ đơn giản, dễ kiếm và tiết kiệm

- Sản phẩm phải đạt yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm và hiệu quả sử dụng của sản phẩm.

- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong trồng trọt.

**+ Bước 5:** GV thống nhất kế hoạch triển khai tiếp theo

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động chính** | **Thời lượng** |
| Hoạt động 1: Giao nhiệm vụ chủ đề | Tiết 1 |
| Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền cần thiết của chủ đề | Tiết 1 |
| Hoạt động 3: Trình bày phương án tối ưu và hiệu quả của chủ đề. | Tiết 2 |
| Hoạt động 4: Tự nghiên cứu tìm hiểu và thực hành ở nhà. | 1 tuần (Hs tự thực hiện theo nhóm tại gia đình). |
| Hoạt động 5: Báo cáo nhiệm vụ ở nhà , thực hành và đánh giá sản phẩm. | Tiết 3 |

- GV nhấn mạnh là các nhóm có 1 tuần để nghiên cứu kiến thức có liên quan

- Các nhóm triển khai xây dựng ý tưởng của Thực phẩm sạch.

**\* Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền của chủ đề ‘ Rau sạch cho sức khỏe’**

**A. Mục đích:**

Xác định được nhiệm vụ của chủ đề Thực phẩm sạch cho sức khỏe. Học sinh tạo được nguồn thực phẩm sạch cung cấp cho gia đình.

+ Tìm hiểu và thực hiện được quy trình trồng cây con, gieo hạt.

+ Thiết kế và lựa chọn vật liệu, dụng cụ gieo trồng phù hợp.

*HS tự học được kiến thức nền về Thực phẩm sạch cho sức khỏe thông qua việc nghiên cứu sách giáo khoa, mạng internet, các tài liệu tham khảo để tạo nguồn thực phẩm sạch như rau, giá đỗ, chế biến món salat, món sữa mầm đậu*

**B. Nội dung.**

Từ các yêu cầu tiêu chí đánh giá sản phẩm, HS tự tìm hiểu các kiến thức nền liên quan từ sách giáo khoa, tài liệu tham khảo hay tìm hiểu trên internet…từ đó tạo ra được nguồn thực phẩm sạch như rau, giá đỗ, chế biến món salat, món sữa mầm đậu cung cấp cho gia đình.

**C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh**

Kết thúc hoạt động, HS cần đạt được các sản phẩm sau:

- Bản ghi chép của cá nhân về những kiến thức liên quan đến thực phẩm sạch.

- Sơ đồ tư duy quy trình tạo thực phẩm sạch (giá đỗ) theo yêu cầu.

- Các loại thực phẩm sạch.

**D. Cách tổ chức hoạt động:**

Hs tự nghiên cứu những kiến thức của các bài:

- Làm đất trồng cây ( Công nghệ 7)

- Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh cho cây trồng. (Công nghệ 7)

- Hô hấp ở thực vật ( KHTN 7)

- Sinh trưởng và phát triển ở thực vật ( KHTN 7)

- Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn. ( KHTN 7):

- Tính toán nguyên vật liệu, mật độ khoảng cách và độ nông sâu cho phù hợp ( Môn Toán)

***Giả sử em cần trồng rau trên sân thượng với diện tích 5m²***

- Trên sân thượng không có mái che.

- Có vòi nước.

Các vấn đề cần giải quyết gồm:

- Lựa chọn vật liệu và dùng cụ nào để gieo trồng có hiệu quả

- Lựa chọn các dụng cụ tưới nào cho phù hợp và tiết kiệm.

**+** Từng cá nhân lên phương án tối ưu để lựa chọn vật liệu, dụng cụ gieo trồng cho phù hợp sau đó trình bày trước nhóm phương án của mình.

**+**  Cả nhóm thảo luận đóng góp ý kiến để chọn ra phương án thiết kế tối ưu nhất của nhóm mình.

**\* Hoạt động 3:** **Trình bày phương án tối ưu và hiệu quả của chủ đề Thực phẩm sạch cho sức khỏe.**

**A. Mục đích**

- Yêu cầu nhóm học sinh tìm các giải pháp có thể để thiết kế phương án thực hiện ý tưởng của nhóm mình.

+ Xác định vật liệu, dụng cụ thiết bị cần thiết.

+ Xây dựng quy trình thực hiện, chỉnh sửa hòan thiện trong nhóm.

- HS thực hành được kỹ năng thực nghiệm và thuyết trình, phản biện hình thành ý thức về cải tiến để thực hiện tạo ra sản phẩm.

**B. Nội Dung**

- Mô tả các cách khả thi mà nhóm thảo luận đã đưa ra.

- Thảo luận trong nhóm.

- Video ghi lại quá trình làm việc của các thành viên trong nhóm.

**C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh**

Kết thúc hoạt động học sinh cần đạt được sản phẩm như sau:

- Báo cáo hoàn chỉnh về các bước thực hiện ý tưởng.

- Bài ghi kiến thức liên quan được chuẩn hóa trong vở học sinh.

**D. Cách tổ chức hoạt động:**

***Bước 1***: GV tổ chức cho từng nhóm trình bày bản báo cáo của nhóm mình.

***Bước 2***: Các nhóm nhận xét, nêu câu hỏi.

***Bước 3***: GV nhận xét, đánh giá các báo cáo.

***Bước 4***: GV giao nhiệm vụ cho các nhóm hoàn thành nội dung thực hiện.

**\* Hoạt động 4: Tự nghiên cứu tìm hiểu và thực hành (Hs tự làm có sự giám sát của GV thời gian 1 tuần)**

**A. Mục đích**

- HS dựa vào bản phương án thực hiện ý tưởng của nhóm mình để chuẩn bị nguyên liệu và dụng cụ.

- Học được phương pháp nghiên cứu thực nghiệm thông qua việc xác định các dụng cụ, vật liệu và thiết bị để tiến hành thực nghiệm.

- Học được nguyên tắc an toàn trong quá trình thực nghiệm.

- Bổ sung thêm kiến thức nền thông qua việc giải quyết những vấn đề nảy sinh trong quá trình thực hiện để tạo ra sản phẩm.

**B. Nội dung**

- HS làm việc theo nhóm tại phòng thực hành của trường hoặc thực hành ở nhà để thực hiện quy trình tạo nguồn Thực phẩm sạch

- GV đôn đốc, hỗ trợ HS (nếu cần) trong quá trình các nhóm thực hiện tạo ra sản phẩm.

**C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh**

Kết thúc hoạt động HS cần đạt được sản phẩm như sau:

Mỗi nhóm tạo được nguồn thực phẩm sạch cho gia đình trên các dụng đã qua sử dụng đáp ứng các tiêu chí trong *phiếu đánh giá số 1.*

**D. Cách tổ chức hoạt động**

Bước 1: HS tìm kiếm chuẩn bị vật liêu, dụng cụ và thiết bị dự kiến

Bước 2: HS tiến hành gieo hạt, trồng cây con và ủ mầm.

Bước 3: HS hoàn thiện bảng ghi danh mục các vật liệu và thiết bị tính giá thành sản phẩm.

Bước 4: HS sắp xếp sản phẩm cho phần triển lãm sản phẩm. xây dựng báo cáo và tập trình bày báo cáo sản phẩm.

Trong quá trình chế tạo sản phẩm GV đôn đốc, hỗ trợ, ghi nhận hoạt động của các nhóm HS.

**\* Hoạt động 5: Trình bày báo cáo nhiệm vụ, thực hành và đánh giá kết quả:**

**A. Mục đích**

- Hs giới thiệu và mô tả các bước thực hiện tạo nguồn thực phẩm sạch đáp ứng được các tiêu chí đánh giá sản phẩm đã đặt ra *(phiếu đánh giá số 1).*

- Hs thực hiện kỹ năng thuyết trình và phản biện kiến thức liên quan: Rèn luyện kỹ năng giữ gìn vệ sinh, an toàn trong việc gieo trồng cây con, hình thành ý thức về cải tiến, phát triển sản phẩm tốt hơn.

- HS hoàn thành kiến thức nền sau khi đã có thực nghiệm.

**B. Nội Dung**

- Các nhóm trưng bày sản phẩm, giải thích cơ sở cho việc lựa chọn phương án của mình.

- GV và Hs đặt câu hỏi có để làm rõ nội dung.

**C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh**

Kết thúc hoạt động HS có sản phẩm là nguồn thực phẩm sạch như rau mong toi, giá đỗ, rau mầm.

**D. Cách tổ chức hoạt động**

**\* Khởi động: Củng cố kiến thức nền bằng trò chơi “AI NHANH HƠN”**

- Bước 1: Các nhóm trưng bày sản phẩm.

- Bước 2: Các nhóm lần lượt báo cáo quá trình thực hiện nhiệm vụ ở nhà, tính giá thành sản phẩm, đồng thời GV và HS cùng kiểm tra các tiêu chí của sản phẩm.

- Bước 3: Thực hành trên lớp.

- Bước 4: Các nhóm trình bày sản phẩm, đặt câu hỏi nhận xét, phản biện (nếu có).

- Bước 5: Đánh giá sản phẩm.

\* Một số câu hỏi đánh giá sản phẩm:

- Giải pháp có giải quyết được vấn đề đặt ra trong chủ đề không?

- Giải pháp có thể triển khai trong thực tế không?

- Giải pháp có mang lại lợi ích gì cho xã hội không?

**\* Hoạt động 6: Mở rộng.**

Từ kiến thức đã được học trong chủ đề ngày hôm nay các em về nhà có thể tạo nguồn thực phẩm sạch (rau trồng theo mùa, rau mầm, sữa mầm đậu..) với số lượng lớn hơn để cung cấp ra ngoài thị trường, cung cấp cho các siêu thị trong toàn huyện để gây quỹ và chi tiêu cá nhân mà không cần xin tiền của bố mẹ.