**\**

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TAM NÔNG

**TRƯỜNG THCS AN HÒA**

-------------

**HỒ SƠ DỰ ÁN**

**CHẾ TẠO NGUỒN ĐIỆN TỪ RAU CỦ QUẢ**

**Trường THCS An Hòa**

**Nhóm:**

**Lớp: 9A1**

**Năm học 2019 - 2020**

**Chủ đề: THIẾT KẾ NGUỒN ĐIỆN TỪ RAU CỦ QUẢ**

**HỒ SƠ HỌC TẬP CỦA NHÓM**

***Giáo viên hướng dẫn:***

**PHIẾU THÔNG TIN CÁ NHÂN**

Tên nhóm:…………………………………………………………………….

Các thành viên trong nhóm:

1. …………………………………………………………………
2. …………………………………………………………………
3. …………………………………………………………………
4. …………………………………………………………………
5. …………………………………………………………………
6. …………………………………………………………………
7. …………………………………………………………………
8. …………………………………………………………………

KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI DỰ ÁN

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động chính** | **Thời lượng** |
| Hoạt động 1: Giao nhiệm vụ dự án | 15 phút |
| Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền tạo ra dòng điện | 10 - 15 phút ( kèm tài liệu) |
| Hoạt động 3: Thí nghiệm kiểm tra, vận hành thử. Vẽ sơ đồ nguyên lí  - Báo cáo phương án thiết kế | 40- 45 phút  15 phút |
| Hoạt động 4: Chế tạo, thử nghiệm sản phẩm | 1 tuần (HS tự làm ở nhà theo nhóm). |
| Hoạt động 5: Triển lãm, giới thiệu sản phẩm. | Tiết 3 |

**BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ CHO THÀNH VIÊN CỦA NHÓM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **Vai trò** | **Nhiệm vụ** |
| 1 |  | Trưởng nhóm | Quản lý, tổ chức chung, phụ trách bài trình bày trên ppt |
| 2 |  | Thư ký | Ghi chép, Lưu trữ hồ sơ học tập của nhóm |
| 3 |  | Thành viên | Phát ngôn viên |
| 4 |  | Thành viên | Photo hồ sơ, tài liệu học tập |
| 5 |  | Thành viên | Chụp ảnh, ghi hình minh chứng của nhóm |
| 6 |  | Thành viên | Mua vật liệu |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Các nhiệm vụ là dự kiến, có thể thay đổi theo thực tế triển khai nhiệm vụ của nhóm. Một thành viên có thể đảm nhận nhiều công việc.*

**CÁC YÊU CẦU ĐÁNH GIÁ**

***Phiếu đánh giá số* 1: Đánh giá sản phẩm nguồn điện từ rau củ quả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yêu cầu** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt được** |
| Tạo ra nguồn điện từ chanh/ khoai tây. | 1 |  |
| Nguồn thắp sáng được bóng LED có hiệu điện thế định mức 3V. | 3 |  |
| Nguồn có thời gian hoạt động (trước khi tự tắt) tối thiểu 20 phút. | 3 |  |
| Nguồn điện có hình thức đẹp. | 1 |  |
| Chi phí làm nguồn điện tiết kiệm. | 2 |  |
| **Tổng điểm** | **10** |  |

***Phiếu đánh giá số 2: Đánh giá bài báo cáo và bản thiết kế sản phẩm***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yêu cầu** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt được** |
| Bản vẽ mạch điện của nguồn điện được vẽ rõ ràng, đúng nguyên lí | 2 |  |
| Bản thiết kế kiểu dáng của nguồn điện được vẽ rõ ràng, đẹp, sáng tạo, khả thi; | 2 |  |
| Giải thích rõ nguyên lí hoạt động của nguồn điện | 4 |  |
| Trình bày rõ ràng, logic, sinh động. | 2 |  |
| **Tổng điểm** | **10** |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

* **Các thành viên trong nhóm đọc tài liệu tham khảo**

Đồng thời các em phải biết vận dụng các kiến thức cũ của các bài học:

+ Học sinh nắm được các loại điện tích; dòng điện là gì?; Hiểu về nguồn điện (Bài 18,19 Vật lí 7)

+ Đoạn mạch nối tiếp (Bài 27 Vật lí 7).

+ Sơ đồ nguyên lý là gì?( Công nghệ lớp 9);

Trong đó cần xác định được các kiến thức trọng tâm như sau

+ Dòng điện là gì và được tạo ra như thế nào?

+ Nguồn điện tạo ra và duy trì điện áp bằng cách nào?

+ Cho biết cách ghép nguồn điện để tạo ra các điện áp thích hợp ?

* **Chia sẻ với các thành viên khác trong nhóm về kiến thức đã tìm hiểu được. *Ghi tóm tắt lại các kiến thức vào phiếu dự án và vở cá nhân.***

Trả lời

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

*- Mục đích:* Tiến hành thí nghiệm để nghiên cứu các nguyên liệu có thể dùng để tạo ra nguồn điện. Các nguyên liệu tìm hiểu là chanh và khoai tây.

*- Nguyên vật liệu:* Mỗi nhóm HS sẽ nhận được một số vật liệu và dụng cụ sau:

+ Chanh/khoai tây (mỗi nhóm chọn 1 trong 2 nguyên liệu trên để làm.

+ các đoạn dây điện có màu khác nhau;

+ các tấm cực bằng đồng và nhôm (các thanh có kích thước 1cm x 20cm) làm 2 điện cực.

+ Đèn led

+ Khay nhựa, cốc nhựa, keo

***- Phiếu hướng dẫn làm thí nghiệm:***+ Cắm 2 điện cực (2 thanh kim loại đồng và nhôm) lần lượt vào từng nguyên liệu. Chú ý cắm các điện cực chắc chắn và không để chúng tiếp xúc với nhau.

+ Mỗi đầu thanh kim lọai nối với một đoạn dây điện có màu khác nhau.

+ Lấy đồng hồ đo điện, xoay núm xoay về chế độ đo vôn một chiều.

+ Đo hiệu điện thế trên hai đầu dây dẫn 3 lần liên tiếp, quan sát chỉ số trên đồng hồ và ghi lại hiệu điện thế theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 Cặp điện cực | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Điện áp |  |  |  |  |  |  |  |

- Vẽ sơ đồ nguyên lí và giải thích nguyên lí hoạt động?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

- Đại diện HS các nhóm trình bày kết quả thí nghiệm và cho biết cấu tạo và giải thích nguyên lí hoạt động.

**THIẾT KẾ SẢN PHẨM**

*(Thực hiện khi nhóm làm việc đề xuất giải pháp thiết kế nguồn điện và báo cáo)*

**Hướng dẫn:**

* *Chia sẻ kiến thức nền đã tìm hiểu với các thành viên trong nhóm.*
* *Thảo luận đề xuất giải pháp thiết kế nguồn điện từ rau củ quả*
* *xác định cách ghép mạch để được nguồn đáp ứng yêu cầu của sản phẩm, xác định các bộ phận và kiểu dáng của nguồn).*
* *Vẽ bản mạch điện và thiết kế sản phẩm, giải thích nguyên lí hoạt động của nguồn.*

**Bản vẽ mạch điện:**

**Bản thiết kế sản phẩm và mô tả nguyên lí hoạt động của nguồn điện:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Nhận xét, góp ý của giáo viên và các nhóm**

|  |
| --- |
|  |
|  |

**NHẬT KÍ THIẾT KẾ NGUỒN ĐIỆN TỪ RAU CỦ QUẢ**

*(Thực hiện ở nhà)*

Ghi lại các hoạt động thiết kế nguồn điện, các vấn đề gặp phải, nguyên nhân và cách   
giải quyết.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**GÓP Ý VÀ CHỈNH SỬA SẢN PHẨM**

*(Thực hiện trong buổi trình bày sản phẩm)*

* Ghi lại góp ý, nhận xét của các nhóm và giáo viên về sản phẩm của nhóm khi báo cáo
* Đưa ra các điều chỉnh cần thiết để hoàn thiện sản phẩm

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**SẢN PHẨM VÀ HÌNH ẢNH MINH HỌA HOẠT ĐỘNG CỦA NHÓM**

*Dán các hình ảnh về sản phẩm nguồn điện từ muối ăn, giấm ăn, hình ảnh minh hoạ hoạt động nhóm, có thể bao gồm đường link YouTube video mô tả quá trình làm việc nhóm.*