

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN THANH TRÌ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ THANH LIỆT



BÁO CÁO TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Dự án: THUYỀN POPPOP

Học sinh: Vũ Anh Huy

Học sinh lớp: 6B2

Hướng dẫn: Giáo viên Đào Xuân Kiên

Địa chỉ: Trường THCS Thanh Liệt, huyện Thanh Trì, Hà Nội

Tháng 01/2023

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

-Mong muốn tạo ra một con thuyền tự động cho cá ăn chạy bằng động cơ hơi nước đốt ngoài.

Vì lý do trên nên em quyết định chọn việc chế tạo “**THUYỀN POP POP**” để tham dự cuộc thi ngày hội stem năm học 2022-2023 với chủ đề “Ngày hội sáng tạo”

2. CÂU HỎI NGHIÊN CỨU

- Cần có một thiết bị giúp thay thế con người trong việc cho cá ăn.
- Các vật liệu dễ kiếm, dễ chế tạo thay thế các linh kiện khi bị hỏng, cũng như không khó khăn trong khi bảo dưỡng.
- Vận dụng được các kiến thức đã học ở các bộ môn lớp 6 và kiến thức tự tìm hiểu để áp dụng chế tạo Thuyền poppop.

3. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Việc nghiên cứu đề tài cần đạt những mục tiêu sau:

- Thuyền popop có hình thức đẹp, thiết bị phải đảm bảo hoạt động tốt.
- Thuận tiện cho việc tháo lắp và sửa chữa, dễ dàng vận hành sử dụng trong điều kiện bình thường.
- Khơi dậy đam mê sáng tạo tìm hiểu cho bản thân em và các bạn để chủ động tìm hiểu nâng cao kiến thức về khoa học công nghệ của các bạn cùng trang lứa.
- Làm tiền đề để chế tạo những con thuyền lớn có ứng dụng cao trong thực tế.

4. NỘI DUNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Tên đề tài: **THUYỀN POP POP**
- Phạm vi nghiên cứu:
 - + Phạm vi không gian: Tại gia đình
 - + Phạm vi thời gian: Từ 15/12/2022 đến 15/01/2023

5. PHƯƠNG ÁN NGHIÊN CỨU

a. Thu thập thông tin

Qua các tài liệu SGK, thông qua quan sát thực tiễn, tìm hiểu qua Internet...vv

b. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu lý thuyết kết hợp với thực nghiệm.

- Từ các dữ liệu thu được tiến hành phân tích, so sánh, tổng hợp để đưa ra các yêu cầu giải quyết.

- Lên mô hình mẫu

6. QUY TRÌNH THIẾT KẾ THIẾT BỊ:

- Đầu tiên ta cắt lấy miếng xốp hoặc chai nhựa tạo hình con thuyền.
- Tiếp theo cắt lấy phần đáy lon tạo nồi hơi. Trộn hai loại keo với nhau tạo thành hỗn hợp keo gắn kín thành nồi hơi.
- Kế tiếp uốn hai ống đồng làm ống dẫn xả.
- Sử dụng máy khoan khoan 2 lỗ nhỏ trên nồi hơi để nhét ống đồng vào. Sau đó bôi keo gắn kín khoảng hở giữa ống đồng và nồi hơi.
- Cuối cùng ta gắn cụm động cơ vừa hoàn thành vào thân thuyền và đặt một cây nến dưới nồi hơi.

7. NGUYÊN TẮC HOẠT ĐỘNG

Đầu tiên ta dùng một xilanh bơm nước vào 2 ống đồng. Tiếp theo ta đốt nến lên rồi thả thuyền xuống nước. Nước trong nồi hơi sẽ sôi lên, tạo ra hơi nước dẫn xuống hai ống đồng làm thuyền chuyển động.

***Vận hành thuyền:**

Đầu tiên ta dùng một xilanh bơm nước vào 2 ống đồng. Tiếp theo ta đốt nến lên rồi thả thuyền xuống nước. Nước trong nồi hơi sẽ sôi lên, tạo ra hơi nước dẫn xuống hai ống đồng làm thuyền chuyển động.

***Về ứng dụng:**

- Xuất phát từ việc nhìn thấy ông nội khá vất vả trong việc điều hành và quản lý trang trại nuôi cá, phải chèo lái những chiếc thuyền nhỏ chở thức ăn lên đênh trên mặt hồ để cho cá ăn trong thời tiết mưa gió, rét mướt và đôi khi còn nguy hiểm đến tính mạng nếu thuyền bị lật giữa hồ sâu.

8 VẬT TƯ SỬ DỤNG

Một miếng xốp hoặc chai nhựa cắt đôi dùng làm thân tàu

- 2 ống đồng dùng làm ống xả
- Vỏ lon coca dùng làm nồi hơi
- Keo quick epoxy steel loại A resin và B hardener, máy khoan, nết, kéo.

9. HƯỚNG PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM

- Tính sáng tạo: Dùng những vật liệu đơn giản, dễ tìm.
- Khả năng áp dụng: Sản phẩm này nhằm giúp học sinh củng cố kiến thức về nam châm điện; đồng thời vận dụng nhuần nhuyễn lý thuyết và thực hành. Từ đó, kích thích sự sáng tạo và khơi dậy niềm đam mê, yêu thích đối với bộ môn Khoa học tự nhiên.

10. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- SGK hoạt động giáo dục Stem lớp 6, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam
- SGK khoa học tự nhiên lớp 6, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
- Tài liệu viết về nguyên lý hơi nước.
- Tài liệu tham khảo qua mạng.