

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 110 «Золушка»**



Проект

Тема: «Почему железные корабли не тонут?»

Тип проекта: Исследовательско-творческий

Саранчина Т.В.

2023г.

Аннотация

Данный проект направлен на расширение представлений детей группы о плавучести железных предметов, решается главная проблема – «Почему не тонут железные корабли?»»

Продолжительность реализации проекта: неделя

В результате реализации проекта:

- Расширятся представления детей о строении кораблей, о плавучести предметов;
- Дети приобретут новый опыт проектной деятельности

Оглавление

I Введение	4
II Основная часть	5
2.1 Изучение строения корабля	5
2.2 Практическая часть	5
2.3 Анализ полученной информации	6
III Заключение	6
IV Список используемых источников	6
V Приложение	7

I Введение

*Известно: в мире нашем есть
Чудесные явления.
В морях же их не перечесть,
Достойных удивленья.
Железный дом плывёт, скользя,
А рыба утопает...
Порой не верится, друзья,
И всё-таки бывает.*

Проект «Почему железные корабли не тонут?»

Меня зовут Форманчук Женя, мне 6 лет. Я хожу в детский сад «Золушка»

Актуальность:

Однажды, когда мы в детском саду проверяли, какие предметы плавают, а какие нет-железный гвоздь утонул. Я очень удивился, у меня появился вопрос – как же тогда плавают большие железные корабли?

Проблема.

Мне захотелось самому это понять и найти ответ на вопрос «Почему корабли не тонут?»

Цель:

Выяснить причины, позволяющие кораблям не тонуть.

Задачи исследования:

- собрать и изучить информацию о причинах, по которым корабли держатся на плаву;
- провести опыты, объясняющие, почему корабли не тонут.

Методы исследования: поиск и изучение литературы; беседы со взрослыми; проведение опытов; оценка результатов проведённых опытов

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы на занятиях по изучению окружающего мира в детском саду.

II Основная часть

Заметив моё удивление, наш воспитатель Татьяна Васильевна пообещала вместе со мной выяснить причину. Свою работу мы решили назвать «Почему железные корабли не тонут?»

Воспитатель предложила спросить у ребят, как они думают. Мы с ребятами после споров, пришли к одному мнению.

Гипотеза исследования: на корабле есть специальные сосуды – резервуары заполненные воздухом, которые не дают кораблю тонуть.

Методы исследования:

2.1 Изучение строения корабля

Сначала мы решили рассмотреть, из каких частей состоит корабль. В энциклопедии «Почемучка» мы не обнаружили никаких резервуаров.

Строение корабля

У каждого корабля своё предназначение, но у любого судна есть основные части: корпус корабля, нос, корма. Корабль имеет продолговатую форму, чем-то напоминающую глубокую тарелку. Палубы на корабле закрывают его как крышки. Я узнал, что на корабль наносится специальная линия (ватерлиния – контрольная отметка, до которой можно загружать судно). Если она видна над поверхностью воды, то беспокоиться не стоит. Если линия скрылась под водой - вероятность его затопления возрастает.

2.2 Практическая часть

После того, как мы рассмотрели корабль, и не нашли резервуаров, мы подумали, а вдруг еще какие-то железные предметы не тонут? Я предложил провести эксперимент – воспитатель помогла наполнить таз с водой и мы с ребятами опускали туда все металлические предметы, что нашли в группе – все утонули, кроме металлической чашки! Но тут Влада предложила наполнить чашку водой, - вдруг что-то изменится? Чашка утонула.

Мы пришли к **выводу**, что воздух наполнял пустую чашку, и не давал ей утонуть, может и у корабля также, но чтобы проверить, вдруг это случайность, я решил дома сделать свой металлический кораблик. Помощи попросил у папы. Мы ее сделали из металлической пластины. После того, как лодка была готова, я взял второй такой же кусочек металла и опустил в воду сначала его - и он утонул, а потом и свою лодочку -

моя лодочка – плавала! Она тоже, как и металлическая чашка была пустой – ее наполнял только воздух, никаких резервуаров!

Я подумал, что будет, если в дне лодке проделать отверстие? - Сначала лодочка плыла, а потом вода стала быстро поступать в лодку, она стала тонуть, думаю, что вода вытеснила воздух, и кораблик стал тяжелым.

2.3 Анализ полученной информации

Чтобы проверить мою гипотезу, мы с Татьяной Васильевной обратились к интернету. Из мультфильма «Как плавают тяжелые корабли?», я узнал, что большие корабли не тонут потому, что их общая плотность меньше плотности воды. Так же как резиновый утенок заполнен воздухом, корабль тоже имеет полости, поэтому его вес распределяется по большому пространству. Ещё я выяснил, что широкие корабли с высокими бортами вытесняют огромный объём воды, а чем больше объём воды, тем больше её выталкивающая сила. Это закон, который сформулировал древнегреческий учёный Архимед. Именно эта сила позволяет кораблям держаться на поверхности воды и перевозить многотонные грузы.

III Заключение

Вывод: Я считаю, что мы правильно думали на счет воздуха, что это воздух не дает утонуть железному кораблю. Ошибка наша была в том, что мы считали, что на корабле есть резервуары для воздуха.

Перспективы работы: Я рассказал ребятам о своих исследованиях, показал опыт с лодкой, заклеив дно кусочком пластилина. И тут Паша, посмотрев на тонущую лодочку, сказал, что у подводных лодок тоже так, если надо ей опуститься на дно – резервуары, заполненные воздухом, заполняют водой. И теперь опять у меня возник вопрос, как же они тогда потом всплывают? Ведь если бутылку утопить в воде и у нее выйдет весь воздух, без посторонней помощи она не всплывет. Я уже проверил, это будет тема моего следующего исследования.

IV Список используемых источников

1. Большая энциклопедия «Почемучек» / Пер. с англ. Е.В. Комиссарова, В.А. Жукова. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2004.-200с.
2. Мультфильм «Как плавают тяжелые корабли?» https://ok.ru/video/154_0952563