

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 5» (МАДОУ № 5)

Адрес: 624475 Свердловская область, г. Североуральск, п. Черемухово, ул. Калинина, д. 19а,
телефон: 8(34380) 4-72-32, 4-72-33 e-mail: mdou5@bk.ru адрес сайта: <https://dou5.tvoysadik.ru/>

Исследовательский проект
«Почему корабли не тонут?»

Секция: дошкольная.

Тип проекта: информационный, познавательный, исследовательский.

Исполнители: Вотина Даша, 7 лет
Белогубкин Лев, 6 лет
Кузнецова Маша, 7 лет

Руководитель:
Букреева Ирина Анатольевна
учитель - логопед

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

I. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- 1.1. Определение темы исходя из интереса и знаний детей.
- 1.2. Сбор и анализ литературы по данной теме.
- 1.3. Проанализировать строение корабля.

II. ОСНОВНОЙ ЭТАП

- 2.1. Опыт № 1. «Зависит ли плавучесть корабля от материала, из которого построено судно?»
- 2.2. Опыт № 2 «Влияние формы на плавучесть корабля?»
- 2.3. Опыт № 3 «Влияние воздуха на плавучесть корабля?»

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- 3.1. Выводы по данной теме.
- 3.2. Изготовление пособий «Островок кораблей», д/и «Собери корабль».
- 3.3. Список используемой литературы.

Введение

Давным-давно, когда люди жили в пещерах, лодок не было. Но всем пещерным жителям очень хотелось на чём-то поплавать, переплыть на другой берег, путешествовать по морям и океанам. И вот однажды кто-то случайно бросил в воду бревно, и оно поплыло. Со временем люди соединили несколько бревен, и получился плот, а кто-то сделал углубление в бревне – вот вам и лодка. Она управлялась шестом или вёслами. Сначала лодка вмещала только одного человека, но затем углубление в бревне стали делать таким, что в нём хватало места для нескольких человек. Вскоре люди стали использовать ещё и силу ветра – изобрели парус.

Известно, воды на Земле больше, чем суши. Корабли использовались для перевозки людей и грузов через моря и океаны. Корабли можно строить из разных материалов. Самыми традиционными раньше было дерево, а теперь железо. В России корабли начал строить Петр I, он построил русский флот, который готов встать на пути у врага и защитить берега России с моря.

I. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Актуальность

Данная тема является актуальной, потому что водный транспорт играет важную роль в жизни человека. Почему огромные корабли, построенные из металла, спокойно бороздят просторы мирового океана, а маленький гвоздь, брошенный в воду, сразу идет на дно? Как можно объяснить эти явления? Из чего состоят корабли? За счет чего они держатся на воде?

Цель работы:

Выяснить, как огромные корабли держатся на воде.

Задачи:

1. Сбор и анализ информации о плавучести предметов.
2. Проведение опытов.
3. Обобщение проделанной работы, выводы.
4. Презентация пособий «Островок для кораблей», д/и «Собери корабль».

Объект исследования: тела разной формы и размеров, погруженные в жидкость.

Предмет исследования: изучение взаимодействия жидкости и предметов, помещённых в неё.

Методы исследования: беседы со взрослыми, проведение опыта, наблюдение, анализ, сравнение, обобщение.

Гипотезы:

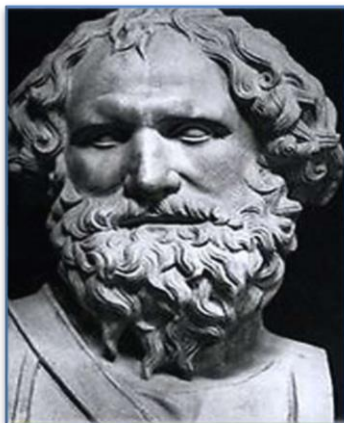
1. Возможно, корабли сделаны из материала, который не тонет?
2. Может быть, корабли не тонут потому, что имеют особую форму и строение?
3. Возможно, стальные корабли не тонут, потому что они легче воды, так как в них есть воздух?

Информационная справка

Ответ мамы: «Корабли не тонут потому, что их трюмы наполнены воздухом. А так как воздух легче воды, не важно из какого материала сделан корабль, из дерева или железа, он потонуть не может, пока корабль не получит пробоину и воздух не выйдет».

Ответ папы: «Корабли и лодки не тонут, потому что днище корабля делают такой специальной формы, что когда корабль наклоняется или опускается на воду, он опять выпрямится. Так как палубы на корабле закрывают, вода не попадает в него, а воздух, находящийся в закрытых палубах, как известно легче воды, что позволяет кораблям оставаться на плаву».

Ответ воспитателя: на корабль в воде действует выталкивающая сила (закон Архимеда) Выталкивающая сила зависит от плотности, жидкости или газа. Чем больше объем тела, тем больше выталкивающая сила действует на него.



Строение корабля

В России корабли начал строить Петр I, он построил русский флот, который готов встать на пути у врага и защитить берега России с моря.

Итак, строение корабля: днище, два борта левый - правый, нос, корма, палуба. Для управления кораблем это - руль, для стоянки якорь. Все это помогает кораблям бороздить просторы мирового океана.



II. ОСНОВНОЙ ЭТАП

Опыт № 1. «Влияет ли материал, из которого сделан корабль на его плавучесть?»

Для этого мы взяли предметы из различного материала: дерева, пластмассы, металла и пластилина, стекла. Мы погружали их в воду. Предметы из дерева и пластмассы, резины плавали в воде, а остальные (железная вилка, ложка, стекло) утонули.



Вывод: выяснили, дерево, пенопласт, пластик остались на плаву. А железные предметы утонули. Значит, корабль из этого материала тоже утонет. Следовательно, плавучесть корабля не зависит от материала, из которого он изготовлен.

Первое предположение не верно.

Опыт № 2. «Влияет ли форма корабля на его плавучесть?»

Погружали в воду кусок пластилина – он утонул. Затем придали пластилину форму лодки и погрузили в воду. Он остался на плаву!!!!!!



Вывод: корабль не тонет, потому что он имеет особую форму, которая влияет на его плавучесть!

Второе предположение верно.

Опыт № 3. «Влияет ли воздух внутри корабля на его плавучесть?»

Мы взяли «киндер» (с водой), бросили его в воду - он утонул. Затем бросили в воду пустой «киндер», он не утонул?!



Вывод: опыт № 3 позволил сделать вывод, что корабли не тонут, потому что воздух, который находится внутри, держит их на плаву!!!!

Третье предположение верно!

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ВЫВОДЫ: в результате проделанной работы мы узнали много интересного о кораблях. Своими исследованиями мы выяснили, почему корабли держатся на плаву и не тонут. Это происходит потому, что корабли имеют особую форму, и воздух внутри корабля. Так же на них влияет, выталкивающая сила- Архимеда.

Таким образом, мы нашли ответ на вопрос «Почему корабли не тонут». Гипотезы наши подтвердились.

Изготовление продукта «Островок кораблей», д/и «Собери корабль».



Список используемой литературы

1. Сахарнов С. В. Плывут по морям корабли / С. В. Сахарнов, К. Д. Арон // «Едем, плаваем, летаем». – Москва: «Детская литература», 1993. – С. 7-36.
2. Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. - СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2009. –С. 68-70.

