

**ПРОЕКТНАЯ
(ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА)
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
2 «Г» КЛАСС**

МБОУ СОШ №49
Ст. Смоленская
МО Северский район
Учитель : Смирнова Е.Н.

«Воздух- это не ничто»



Опыт №1 «Водолазный колокол»



Наблюдение: Вода не попадает внутрь стакана. Носовой платок остаётся сухим, хотя стакан полностью погружается под воду.

Вывод: Так как воздух занимает место в стакане, вода не может проникнуть в него.

Опыт №2 «Подводная лодка»



Наблюдение: Чашечка с плавающей свечой опускается вниз, как в лифте, хотя стакан её не касается. Находящийся в стакане воздух выталкивает воду, двигая её вниз. Туда, где есть воздух, вода проникнуть не может.

Опыт № 3 «Переливание воздуха»



Наблюдение При переворачивании бутылки воздух начинает выходить в виде различных воздушных пузырей, которые поднимаются в стакан. Стакан всё больше заполняется воздухом, а вода постепенно вытесняется из стакана.

Вывод: Воздух можно переливать из одной ёмкости в другую. Воздух

Опыт № 4 Надувание воздушного шарика в бутылке»



Наблюдение: Сначала шарик не надувается совсем или очень слабо. Когда шарик помещается в бутылку с отверстием, он хорошо надувается. Если зажать отверстие в бутылке пальцем, то шарик не будет дальше надуваться.

Вывод: Там, где воздух заперт, нельзя надуть воздушный шарик.

Опыт № 5 «Что закрывает воронку?»



Наблюдение: Если держать воронку над стаканом, вода протекает через неё. Если же воронка плотно вставлена в бутылку, то вначале в бутылку просачивается немного воды, а затем вода перестаёт протекать.

Вывод: Там, где заперт воздух, не может проникать вода.

Мой журнал исследований

Коробка 1
1-2 класс

Мой журнал исследований



Воздух - это ничто?

Фамилия: Лаврик Лиса весь класс

Класс: 2.1.5

Опыт №1 «Водолазный колокол»

1 блок
Дополн. 1. Воздух имеет массу

Коробка 1
1-2 класс
Журнал исследования

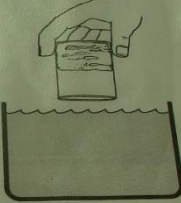
Станция 1 Водолазный колокол

1. Заполняй носовой платок поглубже в стакан.
2. Теперь опустим стакан отверстием вниз под воду.


Внимание! Все время держи стакан вертикально!

Что происходит с платком?

Зарисуй или запиши свои наблюдения!



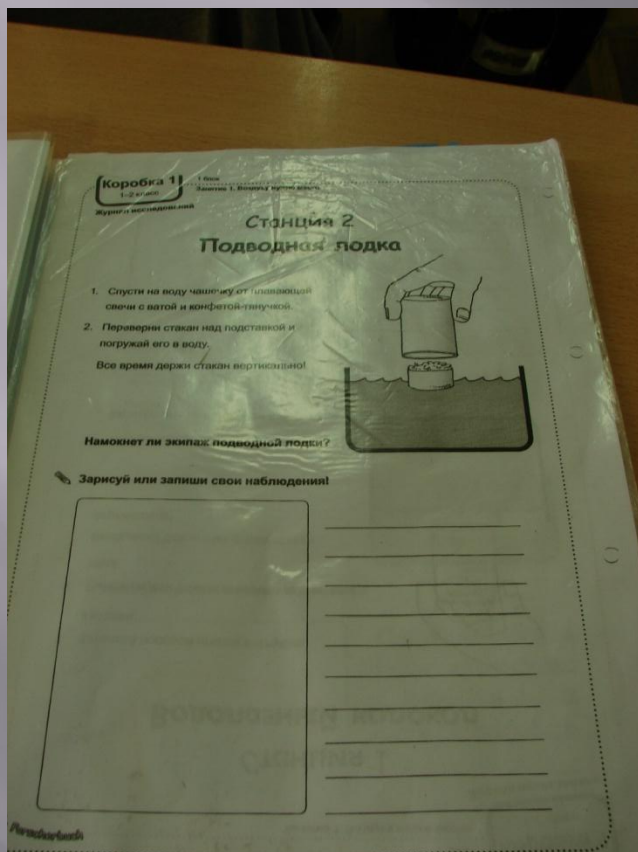
Вода давит на стакан и опускает платок на дно. Потому что там есть воздух. И воздух удерживает платок.



Милая Перчаточница

- Вывод: Так как воздух занимает место в стакане, вода не может проникнуть в него.

Опыт №2 «Подводная лодка»





- Вывод:
Запёртый
воздух в
стакане
сдвигает воду
вНИЗ.

Опыт № 3 «Переливание воздуха»

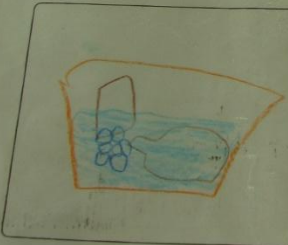
Коробка 1
1-2 класс
Журнал исследования

Станция 3
Переливание воздуха

1. Опустит стакан под воду. Наполни его водой. Поверни его отверстием вниз.
2. Теперь быстро опусти бутылку в воду, опрокинув ее, и держи отверстие бутылки прямо под отверстием стакана.
3. Переверни бутылку так, чтобы отверстие смотрело вверх. Что происходит с воздухом в бутылке?



Зарисуй или запиши свои наблюдения!

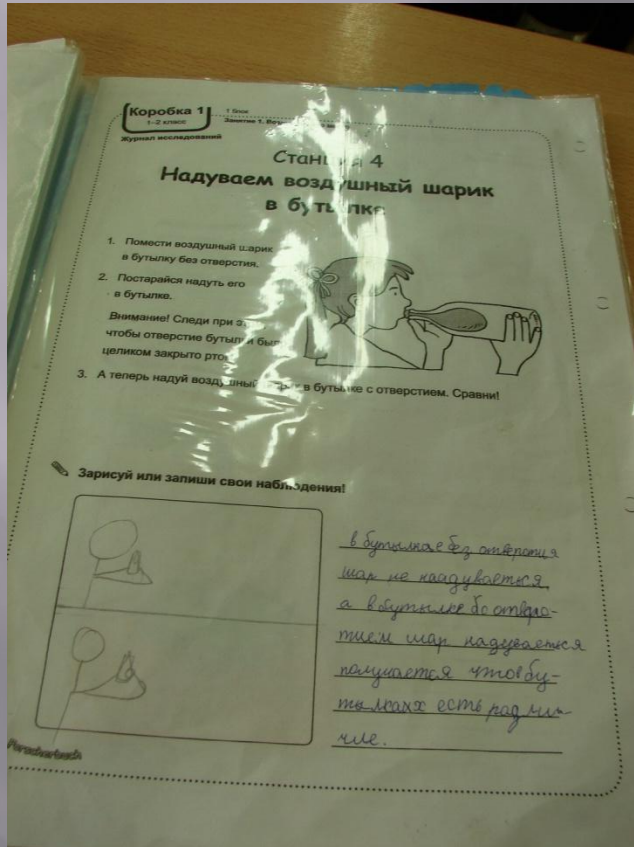


Бутылка начала выпускать воздух в стакан а сама набирается водой.

Майя Парашкина

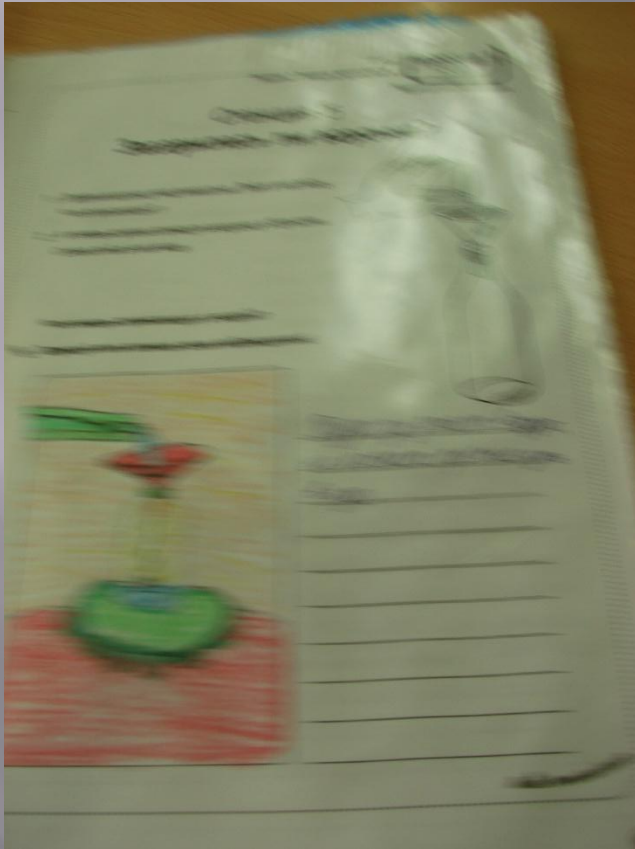
- Вывод: Воздух МОЖНО переливать из одной ёмкости в другую. Воздух требует места и вытесняет воду.

Опыт № 4 «Надувание воздушного шарика в бутылке»



- Вывод: Туда, где заперт воздух, не может проникать вода.

Опыт № 5 «Что закрывает воронку?»



- ▣ Вывод: Туда, где заперт воздух, не может проникать вода.

Наш результат- что мы установили.


Журнал исследований

Опыты с "запертым" воздухом


(Рабочая карта)

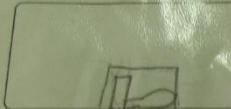
Зарисуй опыты на станциях 1-5 и напиши о них.

1. Водяной колокол

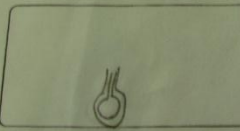


Если в стакане вода, то вода не выльется в воду, то стакан не выльется в воду.
2. Подводная лодка

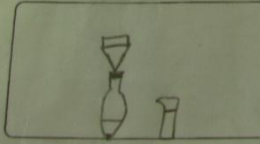

3. Переливание воздуха



Воздух можно перелить в воду, если вода не выльется из стакана.
4. Надуваем воздушный шарик в бутылку



Воздух можно вдувать в бутылку, если в бутылке нет воды.
5. Засорилась ли воронка?



Если воронка засорилась, то вода не выльется из бутылки.


Коробка 1
1-2 класс
Журнал исследований

Наш опыт

Это мы установили:

1. Вода выльется из стакана, но в стакане вода не выльется, потому что там есть воздух.
2. Воздух можно вдувать в бутылку, если в бутылке нет воды.
3. В бутылке, если отверстие шарика не засорится, то в бутылке с отверстием шарик надувается.
4. Если засорится отверстие, то вода не выльется из бутылки.

Мой любимый опыт: (нарисуй)



Изобретение водолазного колокола

Что такое водолазный колокол?

- Водолазный колокол существует уже более двух тысяч лет. Известный ученый древности, Аристотель, описывал его так: *в воду опускают сосуды отверстием вниз, так воздух не может улетучиться.*
- Сосуды надо медленно
- опускать на дно и следить,
- чтобы они оставались
- стоящими вертикально
- (показать жестом, что
- значит "вертикально"). При
- наклоне, внутрь попадет
- вода. Сосуды называли
- "водолазными колоколами",
- потому что часто они имели
- форму колокола. В таком
- водолажном колоколе сидели или стояли
- люди. Их погружали под воду. Опустившись
- на дно моря, они делали вдох, задерживали
- воздух и выходили из колокола наружу,
- чтобы, например, искать жемчуг или
- затонувшие сокровища. Когда им снова
- нужно было вдохнуть, они возвращались
- обратно в колокол.
- Таким образом люди могли некоторое время работать под водой. Когда они хотели, чтобы их вытащили наверх, они снова садились или становились в колокол, дергали за шнур, который был привязан к корабельному колоколу, и их поднимали на поверхность моря.

Почему в водолажном колоколе люди не могли оставаться под водой сколь угодно долго? Когда

**Всегда помни:
важна любая идея!**

