

Исследовательская работа на конкурс
«Я – исследователь»

Тема: «Кожа воды»



Проект подготовила
ученица 1 Б класса
Зональной средней
школы
Ходанкова Ирина



Руководитель
проекта классный
руководитель
Болух Людмила
Владимировна

Цель проекта:

Расширить знания детей о свойствах воды, роли воды в жизни человека, животных и растений.

Задачи проекта:

- Провести исследование о значении воды в жизни человека и других живых организмов;
- Познакомиться с основными свойствами воды с помощью опытов;

Гипотезы:

- Показать, что вода может удерживать предметы
- Доказать, что у воды есть «кожа»
- Исследовать три свойства воды



Вода – жидкое вещество: ее можно разливать, в нее можно погружать предметы. Молекулы воды при движении не отдаляются друг от друга, потому что взаимно притягиваются. Молекулы на поверхности воды связаны друг с другом значительно крепче. Это **поверхностное натяжение**, оно позволяет водомеркам бегать по воде.



Почему водомерки не тонут?

Водомерки – очень легкие насекомые, у которых есть воздушные пузырьки на длинных, покрытых волосками ногах. Но это не единственная причина, почему они не тонут. Молекулы воды очень сильно тянут друг друга. На поверхности воды эти силы направлены лишь вниз, над ней лишь воздух и никакой воды. В результате образуется тончайший, довольно прочный слой. Это явление называется поверхностным натяжением.

Проведём исследование.

Нам потребуется:

- Стакан
- Вода
- Металлическая скрепка

Ход работы:

1. Наполним стакан водой
2. Аккуратно положим скрепку на поверхность воды.

Результат:

Скрепка держится на поверхности воды без посторонней помощи.

Вывод:

Молекулы на поверхности воды образуют пленку, способную выдержать вес легкого тела. Это явление называется

***поверхностным
натяжением.***

А мы благодаря этому явлению можем
пускать мыльные пузыри.



Проведём исследование.

Нам потребуется:

- Шерстяная вещь (например шарф)
- Жидкость для мыльных пузырей
- Соломинка для коктейля
- Жесткая поверхность (книга, ракетка для пинг-понга)

Ход работы:

1. Обернуть книгу шарфом
2. Выдуть шарик и постараться опустить его на книгу
3. Осторожно постараться заставить шарик подпрыгнуть

Результат:

Мыльный пузырь, не меняя формы и не лопаюсь, мягко опускается на книгу и даже подпрыгивает.

Вывод:

Поверхность пузыря из мыла и воды достаточно упруга. Пузырь опирается на ворсинки шарфа и как бы парит в воздухе.

Превращения воды.

Вода – это жидкость. Холод превращает ее в твёрдое состояние: лёд, снег, иней, а тепло – в газ, пар, который рассеивается в воздухе.



Твердое



Жидкое



Газообразное



Проведём исследование.

Нам потребуется:

- Миска
- Снег
- Чайник
- Помощь взрослых

Ход работы:

1. Набрать в миску снег, внести в дом
2. Оставить снег в миске до полного превращения снега в воду
3. Вылить образовавшуюся в миске воду в чайник
4. Попросить взрослых вскипятить чайник

Результат:

Мы наблюдали процесс превращения воды из твердого состояния в жидкое, а из жидкого в газообразное (пар).

Что особенного в воде?

Без жидкой воды на Земле не было бы никакой жизни. Вода является средой обитания многих растений и животных.



Выводы:

Опытным методом мы показали, что вода может удерживать предметы и тем самым доказали, что у воды есть «кожа». При помощи несложного эксперимента мы увидели три свойства воды.



- Вы слышали о воде?
Говорят она везде!
В луже, в море, в океане
И в водопроводном кране.
Как сосулька замерзает,
В лес туманом заползает,
Ледником в горах зовется.
Мы привыкли, что вода
Наша спутница всегда!
Без нее нам не умыться,
Не наестся, не напиться,
Смею вам я доложить:
Без нее нам не



Спасибо за внимание!