Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Гимназия № 10» имени учителя В.А.Смирнова

города Ржева Тверской области

**Удивительные свойства воды.**

*исследовательская работа*

Выполнила работу: ученица 3 «В» Черевко Вероника

Руководитель: Морозова Лия Александровна

2017 год.

**Удивительные свойства воды.**

Оглавление

**Введение**

**Основная часть:**

1 Прозрачность.

2. Отсутствие запаха.

3. Способность растворять вещества.

4. Три состояния воды

5. Вода оказывает силу и давление.

6. Вода может подниматься.

7. Вода может передавать усилие.

**Заключение**

**Литература**

Исследовательская работа учащейся 3 «Б» класса «Удивительные свойства воды».

**1.Введение.**

Вода – одно из самых удивительных веществ в природе.   
Общеизвестно, что жизнь на планете Земля возникла благодаря наличию воды. В воде зародилась жизнь, вышла из нее, постепенно заселив сушу и воздух.

Без воды немыслима жизнь на планете Земля, немыслима жизнедеятельность человека. Вода – наиболее распространенное, доступное и дешевое вещество. Именно доступность и незаменимость воды обусловила ее широкое применение в быту, промышленности и сельском хозяйстве, медицине – во всех сферах человеческой деятельности. Трудно вспомнить, где вода не применяется.

**Тема: Удивительные свойства воды.**

**Цель работы:**исследовать некоторые свойства воды.

**Задачи:**

* найти информацию в различных источниках,
* провести опыты, наблюдения,
* сделать выводы.

**Актуальность темы**обусловлена тем, что в настоящее время остро ощущается дефицит чистой воды. Задача человека использовать воду и ее свойства в свое благо, не создавая проблем в водной экосистеме, которые могут привести к катастрофе – загрязнению и сокращению объемов пресных вод и вод морей и океанов.

**Гипотеза исследования**: Я предполагаю, что свойства воды человек использует в быту.

**Предмет исследования: вода.**

**Участники исследования: ученица 3 класса.**

**2. Основная часть.**

**Краткая характеристика основных свойств воды**

Вода – это прозрачная бесцветная жидкость, не имеющая запаха, способна растворять разные вещества, вода оказывает силу и давление, вода может подниматься.

Я проделала опыты и убедилась в этом сама.

**1.Прозрачность**  
Свойство прозрачности воды можно доказать, приклеив картинку на стакан с водой или налив воду в цветную посуду. Мы легко увидим через воду изображение на картинке. Так как вода прозрачная,если в нее добавить краску какого нибудь цвета,вода приобретет данный цвет. Свойство прозрачности воды используется человеком очень широко: например, аквариумы с диковинными рыбками и водорослями, бассейны и фонтаны с красивым дизайном дна и стен.

**2. Отсутствие запаха**

Чистая вода не имеет запаха. Можно понюхать и убедиться в этом.

**3. Способность растворять вещества**

Вода может растворять разные вещества.Я решила проверить это и попробовать растворить в воде сахар и соль.Насыпав в один стакан с водой чайную ложку сахара,а другой чайную ложку соли,хорошо их размешала и увидела,что сахар и соль растворились полностью. Если в стакан насыпать измельченный мел, то вода станет мутной, так как мел растворился в воде. Именно поэтому невозможно встретить в природе "чистую" воду, то есть воду, в которой не растворены какие-либо вещества. Воду можно очистить с помощью фильтра. Если положить в воронку бумажную салфетку или вату и пропустить через нее воду, в которой растворен мел, то можно увидеть, что вода стала более чистой. Если сделать это еще несколько раз, вода станет совсем прозрачной. Но вода способна растворить не все вещества. Если влить в сосуд водой растительное масло, оно не смешается с водой, а будет плавать на ее поверхности.

**4.  Три состояния воды**

Вода – единственное вещество на Земле, которое существует сразу в разных состояниях: вода может быть жидкой, при охлаждении переходит в твердое состояние – лед, а при нагревании превращается из жидкости в пар.

**5. Вода оказывает силу и давление.** Используя это свойство, люди научились « добывать» электрический ток, работая на гидроэлектростанциях, строить фонтаны.

Использование силы и давления воды – одно из древнейших изобретений человека. За счет водяных колёс энергия потока воды приводит в движение машины и генераторы. Чтобы получить нужное давление, строят плотины или устанавливают водяные колёса на горных реках. Где вода течёт под уклон.

**6. Вода может подниматься.**

В системах водоснабжения вода должна доходить до верхних этажей зданий. Для этого закачивают воду в высокое сооружение ( водонапорную башню) либо используют в качестве источника высоко расположенный водоём, чем больше высота источника, тем сильнее напор воды, которая стремится вниз под действием собственного веса. Если дом расположен на горе, которая выше водонапорной башни, вода в него течь не будет.

**7.Вода может передавать усилие.**

Вода – это самая большая и удобная дорога. По ней день и ночь плывут суда, везут разные грузы, пассажиров. Действует выталкивающая сила воды.

**Заключение**

Вода – одно из главных богатств на Земле. Трудно представить, что стало бы с нашей планетой, если бы исчезла пресная вода. Человеку нужно выпивать в день около 1,7 литров воды. И примерно в 20 раз больше ежедневно требуется каждому из нас для мытья, приготовления пищи. Без воды невозможно растениеводство, животноводство, все отрасли промышленности. Без воды невозможна жизнь на Земле.

Знание о свойствах воды, описанных в данной работе, позволяют убедиться, что удивительные свойства воды человек использует широко.

Современная наука продолжает изучать и находит новые свойства воды

**Список использованных источников:**

1. Научные эксперименты / Пер. с англ. А.Филоновой. – М.: Эгмонт Россия Лтд., 2006. – 208с. – с.76-77, 132-133.
2. Мир вокруг нас. Учеб. Для 3 кл. нач. шк. В 2 ч. Ч.1 / А.А.Плешаков. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2007. – с.49-61.
3. Энциклопедия для детей: Т.3 (География).– Сост. С.Т.Исмаилова. – М.: Аванта+, 1994. – с.377-391.