**муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учрЕждение**

**детский сад комбинированного вида № 15 города кропоткин**

**муниципального образования кавказский район**

**Семейный экологический проект**

**Номинация «Вода в доме»**

**Выполнила семья:**

Нефедова Татьяна Викторовна,

Нефедов Роман Сергеевич,

сын Виктор, воспитанник подготовительной группы «Колокольчик» МБДОУ

дет сад № 15 г. Кропоткина

**Руководитель:**

Фиркалова Наталья Германовна, воспитатель подготовительной группы «Колокольчик» МБДОУ

дет сад № 15 г. Кропоткина

г. Кропоткин

2014 г.**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Введение ­­­­­­­­­­­­ …………………………………………………………………… 3

* 1. Актуальность выбранной темы…………………………………… 3
  2. Цель и задачи проекта…………………………………………….. 4

2. Теоретическая часть …………………………………………………………. 5

2.1 Появление воды на земле………………………………………….. 5

* 1. Пресная вода………………………………………………………... 5
  2. Значение воды для человека………………………………………. 6

3. Практическая часть …………………………………………………………. 8

3.1 Историческая справка……………………………………………… 8

3.2 Как вода попадает к нам в дом?....................................................... 9

3.3 Как мы расходуем воду дома?.......................................................... 9

3.4 Очищение воды……………………………………………...…….. 12

4. Выводы ………………………………………………………………………. 15

Список используемой литературы …………………………………………… 16

**1. ВВЕДЕНИЕ**

«Вода – красота всей природы.

Вода жива, она бежит или волнуется ветром, она движется и дает жизнь и движение всему ее окружающему»

С. А. Аксаков

Что же такое вода?

«Тобою наслаждаются, не ведая, что ты такое», – обращался к воде Антуан де Сент-Экзюпери. Тот самый, что написал прекрасную сказку о маленьком принце. И там вода играла не последнюю роль: принц постоянно помнил, что надо поливать свою единственную розу, оставленную на далекой родной планете.

Мы не можем прожить без воды и нескольких дней. Между тем долгие столетия люди не только не знали, что она собой представляет, но не знали даже, сколько ее на Земле. И уже совсем было неясно, как появилась она на планете.

Вода – активный созидатель нашей планеты, один из ее основных «строительных материалов». От воды зависит жизнь на земле.

1.1 Актуальность выбранной темы

Выбирая тему для нашего проекта, во-первых, мы опирались на интересы и потребности своего ребёнка, возникающие на данный момент. Одними из первых природных материалов, с которыми ребёнок встречается в повседневной жизни, являются песок и вода. Наблюдая за играми ребёнка с водой во время умывания, закаливающих процедур, ухаживанием за растениями, мы убедились в актуальности выбранной темы, а именно в необходимости получения знаний и представлений ребёнка о свойствах и значении воды в жизни живых существ, о влиянии воды на здоровье людей.

Во-вторых, как известно, запасы пресной воды в мире очень малы. Эти запасы постепенно истощаются, пресной воды становится всё меньше и меньше. Вода – одно из главных богатств на Земле. Трудно представить, что стало бы с нашей планетой, если бы исчезла пресная вода. А такая угроза существует. От загрязненной воды страдает все живое, она вредна для жизни человека. Поэтому воду – наше главное богатство, надо беречь! Мы решили узнать, как можно беречь воду, и научиться бережно её расходовать, очищать в домашних условиях.

1.2 Цель и задачи проекта

Целью работы является развитие представлений у ребенка о значении воды, способах её очистки; воспитание бережного отношения к пресной воде.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

– узнать о запасах пресной воды;

– расширить экологические представления о значимости воды и способах её очистки;

– узнать, как вода попадает в кран;

– изучить места в доме, где нужно использовать воду;

– посчитать, как расходуется вода в домашних условиях у нас в семье;

– предложить способы экономного расходования воды в домашних условиях;

– развить познавательные способности ребёнка в процессе совместной исследовательской деятельности и практических опытов с водой.

**2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

2.1 Появление воды на земле

Вода – великий художник природы. Непрерывно изменяется облик Земли. На месте, где возвышались высокие горы, расстилаются бескрайние равнины, их создает великий преобразователь – вода.

О появлении воды на планете Земля споры идут до сих пор, но большинство ученых утверждают, что вода появилась на нашей планете ещё 4 миллиарда лет назад, когда формировалась наша с вами планета, во время атак земли метеоритами и астероидами.

Ученые из Японии выдвинули собственную теорию, основываясь на которой вода к нам попала не из космоса, а появилась на земле.

2.2 Пресная вода

Более 70% поверхности Земли покрыто водой. Вода на поверхности планеты бывает двух видов: соленая и пресная. Для того чтобы жить, нам нужна прежде всего пресная вода. Площадь морей и океанов на Земле во много раз превосходит площадь всех рек, озер, болот и водохранилищ вместе взятых. Поэтому соленой воды на нашей планете во много раз больше, чем пресной. Её объем составляет 97%. Запасы пресной воды в мире – около 3% от общего количества воды, в том числе в ледниках, снежниках и полярных льдах сосредоточено 2% всей пресной воды. Таким образом, только 1% воды на планете пригоден для питья.

2.3 Значение воды для человека

Вода – одно из самых важных для человека веществ. Без неё не обойтись никому и никогда, и заменить её нечем. Организм человека, в том числе кровь, мозг больше чем на половину состоит из воды. Человек может прожить без воды всего 7–8 дней. Каждый день взрослому человеку нужно 2 литра питьевой воды. При недостатке воды жизнь живых существ сильно нарушается. Растения увядают и могут погибнуть. Животные без воды быстро гибнут. Вода – важный помощник для человека.

Интересные факты, которые помогут понять всю важность воды для человечества:

– самые чистые запасы пресной воды находятся в Финляндии;

– около 1 млрд. людей не имеют доступа к чистой питьевой воде;

– основная масса воды на Земле находится не на ее поверхности, а содержится в мантии, и превышает наземные запасы более чем в 10 раз;

– естественный процесс очищения загрязненных подземных вод занимает несколько тысячелетий;

– на Земле вода единственное вещество, находящееся одновременно в трех состояниях: газообразном, жидком и твердом;

– потребность человека в воде стоит на втором месте после кислорода;

– как утверждают специалисты, достаточно выпить два стакана чистой воды, чтобы преодолеть депрессию и усталость;

– вода доставляет в клетки организма питательные вещества и уносит отходы жизнедеятельности. Кроме того, вода участвует в процессе терморегуляции и дыхания;

– писатель Грибоедов в одном из своих произведений говорил: «Трудно забыть вкус талой воды высокогорных ручьев». Считается, что именно благодаря талой воде горцы живут так долго;

– некоторые газированные напитки, содержат вредные химические вещества, которые вызывают обезвоживание, а вовсе не утоляют жажду;

– один из самых водянистых продуктов – это арбуз. Арбуз на 93% состоит из воды;

– 22 марта – Всемирный день воды. В нашей стране День воды впервые отмечался в 1995 году под девизом «Вода – это жизнь».

Вода – великая ценность, дарованная человеку природой. Поэтому не удивительно, что о ней писали, говорили во все времена, ею восторгались, её восхваляли великие поэты, учёные, писатели.

Чем больше мы знаем сказок («Сказка о молодце – удальце и живой воде»; «Огонь, вода и медные трубы»; «По щучьему велению»), пословиц и поговорок (Вода не мутит ума; Замолчал, как воды в рот набрал; Друзья – не разлей вода; Не зная броду, не лезь в воду; Нужно наклониться, чтобы из ручья воды напиться), загадок о воде, тем больше ее бережем.

**3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

3.1 Историческая справка

Первое упоминание о системе водоснабжения и водоотведения в городе Кропоткине относится к 1905 году, когда были построены первые ремонтные мастерские, которые находились на маленьком пятачке, рядом с «Центральном» рынком.

Насосная станция Юго-восточного водозабора начала функционировать в 1905-1910 гг. Тогда забор воды осуществлялся из реки Кубань, и далее вода обеззараживалась хлорной известью и подавалась в сети водопровода. Уже после войны, в 1943 году, была построена новая насосная станция, а с 1947 года началось строительство резервуаров чистой воды.

В настоящее время используются передовые технологии по бурению скважин, из которых вода поступает в дома горожан. Используются новые материалы и методы по прокладке сетей водоснабжения и канализации.



3.2 Как вода попадает к нам в дом?

Мы выяснили, что вначале холодную воду качают из скважин, затем очищают специальными фильтрами, потом по трубам подают в наши дома. Путь горячей воды немного другой. Воду предварительно очищают активированным углём и солью для того, чтобы не было накипи на котлах, в которых её кипятят.

Схема поступления и очистки воды в дома

***Скважина***

Станция

очистки

Насосная

станция

Станция

очистки

**ДОМ**

КАНАЛИЗАЦИЯ

**Водоем**

**Подземные воды**

В нашей квартире имеются четыре точки использования воды:

– кухня (готовим еду, пьем воду, моем посуду);

– ванная (стираем, моемся, набираем воду для уборки, для полива растений);

– стиральная машина (стираем);

– туалет.

3.3 Как мы расходуем воду дома?

В течение недели наша семья из четырех человек вела наблюдение за расходом воды в квартире, провела опрос семей воспитанников группы «Колокольчик» детского сада № 15 города Кропоткина, как они экономят воду.

На базе наблюдений за расходом воды в квартире мы составили таблицу расходования воды на всю семью.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | За один раз | За неделю |
| Утренние процедуры | 5 литров | 250 литров |
| Душ, ванна | 100 – 200 литров | 800 – 1400 литров |
| Туалет | 9 литров | 1000 литров |
| Стирка | 85 литров | 600 литров |
| Уборка | 10 – 20 литров | 700 – 1400 литров |
| Полив растений | 2 литра | 8 – 10 литров |
| Приготовление пищи | 12 литров | 250 – 300 литров |
| Мытье посуды | 70 литров | 1400 – 1500 литров |

Если провести расчет на нашу семью из четырех получим следующие значения расходования объема воды:

|  |  |
| --- | --- |
| в неделю | 11635 л |
| в месяц | 46540 л |
| в год | 558480 л |

Опрос семей воспитанников группы «Колокольчик»

детского сада № 15 г. Кропоткина

Было опрошено 20 семей.

Анкета:

1. Можно ли сократить потребление воды?

* Да
* Нет

1. Необходимо ли экономить воду?

* Да
* Нет

1. Есть ли у вас счетчики расходования воды?

* Да
* Нет

Результаты опроса:

1. Можно ли сократить потребление воды? 90% – да; 10% – нет;
2. Необходимо ли экономить воду? 85% – да; 15% – нет;
3. Есть ли у вас счетчики на воду? 80% – да; 20% – нет.

Изучив объемы расходования воды в нашей семье, проанализировав данные опроса, мы выработали несколько правил по экономии воды:

1. При чистке зубов – выключать кран. Экономия до 750 литров в неделю при 4-х членах семьи.
2. Лучше принимать душ, чем ванну. В 5–7 раз снижается потребление воды по сравнению с тем, когда вы принимаете ванну.
3. При ручном мытье посуды не держать постоянно кран открытым. Этот способ позволяет снизить потребление воды при мытье посуды в 3–5 раз.
4. Устранить все протечки воды.
5. Научить детей плотно закрывать ручки крана после пользования водой.

3.4 Очищение воды

Как известно воду перед употреблением необходимо очищать. Существует несколько простых способов повышения качества воды:

– слив застоявшейся воды;

– отстаивание воды;

– кипячение воды;

– приготовление талой воды;

– фильтрование – это самый эффективный способ очистки воды от механических и химических примесей, микроорганизмов, вирусов, бактерий, неприятного запаха.

В нашей семье в домашних условиях мы провели серию опытов с целью очистки грязной воды разными способами.

Опыт 1. Берем стакан с водой, в котором плавает сор и через марлю, как через фильтр, переливаем воду в чистый стакан. Весь крупный сор остался на марле, а в воде остались мелкие частички сора. Марля как фильтр, который не пропускает сор, задерживает его. Можно второй раз пропустить воду через ватный диск, и она будет еще чище.

Опыт 2. Этот опыт состоял в том, что мы в стакан с чистой водой насыпали песок, дали ему время отстояться и спустя некоторое время мы заметили, что вода стала чистой, а песок осел на дно стакана.

Опыт 3. Во время рисования красками кисточки приходится часто мыть в воде. Мы подвергли очистке воду, загрязненную акварельными красками. Чтобы сделать воду снова прозрачной, надо отфильтровать частицы краски. Для этого потребуется воронка и фильтровальная бумага. Если фильтро-вальной бумаги нет, подойдет и газетная бумага. Из фильтровальной бумаги (или из газеты) сворачиваем фильтр. Этот фильтр помещаем в воронку, после чего процедим загрязненную воду и получим воду прозрачную.

Результаты проведенного исследования дают нам основание сделать вывод, что загрязненную воду можно очистить в домашних условиях, способ очистки будет зависеть от вида загрязнения воды.

Для жизни людей очень важна чистая питьевая вода. Дома мы очищаем воду с помощью кувшина с фильтром. Набираем воду из-под крана в кувшин и ждем, когда она протечет через фильтр, и тогда ее можно будет пить. Когда фильтр станет грязным, его меняют на новый. До появления в доме фильтра мы пили кипяченую воду.

Каждой семье необходимо много чистой воды, так как чистая вода – она «живая», а грязная – «мертвая». Поэтому к воде надо бережно относиться, не засорять ее и зря не расходовать.

**4. ВЫВОДЫ**

В результате нашего исследования были сделаны следующие выводы:

1) Мы узнали, что запасы пресной воды в мире ограничены (около 3% от общего количества воды, но для питья пригоден только 1% воды);

2) Мы познакомили ребенка с процессом подачи воды в дом, и схемой его водоснабжения;

3) Мы расширили свои представления о значимости воды в нашей жизни и способах её очистки;

4) Мы способствовали  приобщению нашего ребенка к рациональному использованию воды в домашних условиях;

5) Мы развили интерес ребенка к исследовательской деятельности, умения проводить исследование и получать результаты.

Данная работа позволила расширить  творческий потенциал ребенка.

К творческому процессу присоединились все члены семьи. Семья стала более сплоченной, организованной и ответственной.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Боровский Е.Э. «Вода на Земле». М.: «Инфра-М», 2009 г

2. Маркин В.А. «Я познаю мир. Детская энциклопедия». Москва: «Изда-тельский центр АСТ», 2001 г.

3. «Обо всём на свете», Большая детская энциклопедия. М.: «Астрель», 2007 г.

4. Интернет ресурс: <http://hozna.ru/otkuda-na-planete-zemlya-vzyalas-voda>