Муниципальное казённое образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №5 имени А.С.Пушкина
с углубленным изучением отдельных предметов г.о. Нальчик

Проектно-исследовательская работа по теме:

«Экономия воды в быту»

Автор: Бекулов Геннадий

Ученик 8 «В» класса

Руководитель: И. Г. Добрынина,

учитель химии

Г.Нальчик, 2019г.

Содержание

1. Введение
2. Значение чистой воды для человека
3. Источники чистой воды
4. Использование воды человеком
5. Общепринятые нормативы потребления воды
6. Эксперименты по экономии воды в быту
   6.1 приготовление пищи
   6.2 чистка зубов
   6.3 мытьё посуды
   6.4 мытьё овощей и фруктов
   6.5 принятие ванны и душа
   6.6 стирка белья
   6.7 анкетирование

7**.**Советы по экономии воды

8. Подсчёт сэкономленных денежных средств в результате экономии воды

9.Заключение

10. Список использованных ресурсов

Вода - самое распространенное, самое уникальное и удивительное вещество в природе. Среди всех веществ, присутствующих на земле, вода благодаря особым своим свойствам занимает исключительное положение в природе и играет особую роль в существовании органической жизни.

Вода - основа жизни на нашей планете. Покрывая две трети поверхности Земли, вода влияет практически на все процессы, которые происходят на нашей планете.

Данная тема является актуальной, так как на Земле с годами остается все меньше чистой питьевой воды, и мы не должны допустить исчезновение источников.

Цель исследования*:* найти пути экономии воды в быту и доказать, что воду возможно экономить.

Задачи исследования:

- расширить знания о воде, как о важном факторе существования жизни на Земле;
- объяснить необходимость и важность бережного отношения к воде в быту и в природе;
- найти пути решения проблемы водопользования и водосбережения;
- стимулировать поиск самостоятельных путей водосбережения;
- информировать о проблеме сбережения воды в быту;
- научить обучающихся школы и родителей рационально использовать водные ресурсы.

Гипотеза: ***каждый человек в быту может сэкономить значительное количество воды, практически не затрачивая на это никаких усилий***

Предмет исследования: экономия воды в быту.

Объект исследования: состояние воды и способы ее экономии.

Методы исследования: сбор информации, наблюдение, анализ, сравнение, анкетирование, обобщение.

Введение

Я хочу начать своё выступление словами А. де Сент-Экзюпери:

«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя не опишешь, тобою наслаждаешься, не понимая, что? ты такое. Ты не просто необходима для жизни, ты и есть жизнь. С тобой во всем существе разливается блаженство, которое не объяснить только нашими пятью чувствами. Ты возвращаешь нам силы… Ты — величайшее в мире богатство, ты даешь нам бесконечно простое счастье»

Вода – основа жизни на нашей планете. Вряд ли найдется человек, который не согласен с этим утверждением. Вода влияет практически на все процессы, которые происходят на планете. Трудно найти такое природное тело, которое не содержало бы воды, даже камни содержат влагу. Для многих животных вода – это среда обитания. Растительный мир состоит из воды на 70-95%. Тело новорожденного ребенка от рождения до годовалого возраста содержит 80-85% воды. К 18 годам содержание воды уменьшается до 65-70%, а в старости до – 25%.

Дело в том, что не везде на Земле имеется достаточное количество питьевой воды и ее запасы могут однажды иссякнуть.

Цель моей исследовательской работы – мотивировать учащихся нашей школы на бережное отношение к водным ресурсам.

Исследовательская работа «Экономия воды в быту» нацелена на повышение уровня информированности обучающихся нашей школы и их родителей, в вопросах эффективного использования воды в быту.

В исследовании принимали участие обучающиеся и педагоги Муниципального Казённого образовательного учреждения №5 г.о. Нальчик

Обучающиеся МКОУ СОШ №5 Г.О.Нальчик проводят мероприятия по ресурсосбережению, конкретно, по вопросам экономии воды в бытовых условиях. Обучающиеся школы провели исследование и эксперименты по

сбережению воды в быту, направленное на обучение подрастающего поколения, населения г.Нальчика и КБР способам экономии воды в быту. Разработали рекомендации по экономии воды в быту, т.к. экономия водных ресурсов в быту – ключ к успешному решению экологической проблемы.

Получены следующие результаты:

Количественные результаты:

- создана рабочая группа, в которую вошли учителя-предметники, педагоги - организаторы школы, учащиеся старших классов;
- проведены классные часы по экономии воды в быту с учениками школы;
- проведен конкурс рисунков по теме «Береги воду!»
- проведена акция по водосбережению в школе в течение 1 дня
- расклеены таблички с напоминаниями о бережном отношении к воде
- размещена информация в школьной газете «Пятёрочка» о проведённой работе по теме

Качественные результаты:

- информационные классные часы «Вода» и «Экономия воды в быту» позволил познакомить обучающихся с проблемой неконтролируемого потребления воды в быту, проведен семинар - тренинг по экономии воды. Обучающиеся внесли предложения по экономии воды в образовательном учреждении;
- информировали подрастающее поколение об экологической проблеме, связанной с расточительным использованием воды, путях её экономии в быту;
- в рамках исследовательской работы подготовлены рекомендации по экономии воды в бытовых условиях, развешены таблички об экономном расходовании воды в школе.
- данная работа продолжится в течение учебного года.

Вода - это жизнь

Александр Твардовский:
На войне, в пыли походной,
В летний зной и в холода,
Лучше нет простой, природной —
Из колодца, из пруда,
Из трубы водопроводной,
Из копытного следа,
Из реки, какой угодно,
Из ручья, из-подо льда, —
Лучше нет воды холодной,
Лишь вода была б – вода.
Василий Тёркин

Для человеческого организма вода — это второе по значимости вещество после кислорода. Вода регулирует температуру тела, увлажняет воздух при дыхании, обеспечивает доставку питательных веществ и кислорода клеткам тела, защищает жизненно важные органы, помогает преобразовывать пищу в энергию, выводит шлаки и отходы процессов жизнедеятельности.

Если голод – это злое наваждение, то жажда – сущее проклятие. Без пищи человек может прожить около 40 дней, а вот без воды – лишь несколько дней. «Вода дороже золота»,- утверждают бедуины, кочующие по пескам. Они знают, что никакие богатства не спасут путника в пустыне, если иссякнут запасы воды. В пустыне без воды человек выдерживает около суток. В умеренных широтах человеку, чтобы он нормально себя чувствовал, нужно выпивать 2-3 литра воды в сутки.

Отсутствие воды в организме неизбежно приводит к смерти в течение нескольких дней. Когда организм теряет около 20% воды, жизнь останавливается. Роль воды в организме очень высока. При каждом движении теряется вода. Она смачивает глаза, увлажняет пищевод, выделяется с потом, а также при дыхании. Итак: чистая вода, необходима для правильной жизнедеятельности человека.

Поэтому главным вопросом нашего питания является регулярное употребление воды в пище, а также обязательное использование именно чистой воды.

Кроме внутреннего способа употребления воды, ее можно использовать наружно. Воду можно использовать при лечении. Водой можно делать паровые ингаляции, горячие ножные ванны, горячие припарки, согревающие компрессы, контрастный душ, разнообразные ванны. **Авл Корнелий Цельс:** «В холодной воде – исцеление, предупреждение заболеваний, она укрепляет тело и сохраняет бодрость духа»

Таким образом, значение воды в природе и в жизни человека трудно переоценить. Без воды не было бы и самой жизни на планете. И мы согласны со словами ***« Вода всему господин»***

Источники чистой воды

Мы живём в Кабардино-Балкарии, в республике с богатейшими водными ресурсами: ледниками, озёрами, реками, болотами, минеральными водоёмами, подземными водами. Если бы на Земле не было других источников пресной воды, то благодаря нашей республике жители нашей страны могли бы прожить около 10 лет.

Крупнейшие реки КБР – это Терек, Малка, Баксан, Чегем, Черек, Нальчик, Шалушка, Куркужин. Реки являются источником водоснабжения для наших городов и сёл. Учетное число хозяйственно питьевых водопроводов в КБР составляет 236, водопроводов из подземных источников - 230, из поверхностных источников – 6.

Загрязняя реки сточными водами, мы наносим ущерб экологии нашей страны, нашей республике и своему здоровью.

Прежде чем стать пригодной для питья, вода из открытых источников должна пройти тщательную очистку на станциях водной подготовки с помощью бытовых фильтров. Это надёжный барьер на пути вредных примесей. Водопровод г. Нальчика, забирает 7,2 тыс. м³/сут речной воды, что составляет 9,0 % от общего количества подаваемой населению воды, которая проходит очистку и дезинфекцию жидким хлором. По-настоящему чистой питьевой воды на Земле осталось крайне мало, и количество таких источников с каждым годом неуклонно сокращается. В большинстве случаях, для водообеспечения населения используются поверхностные и подземные воды.

Поверхностными источниками называют реки и озера, на долю которых приходится всего 0,01% от объема всей пресной воды на Земле. При этом большая ее часть находится в реках, и только 1,47% приходится на озера. Большинство рек на планете имеют такое течение, что обеспечить подачу воды из них естественным способом не представляется возможным. Поэтому, многие из них перекрыты плотинами, образующими искусственные открытые резервуары для хранения пресной воды, которые в ряде случаев используются для производства электроэнергии.

По самым приблизительным подсчетам, около 98% всей пресной воды на Земле находится в ее недрах. Причем, почти половина от ее объема залегает

на глубинах, превышающих 800 метров, что делает ее добычу крайне затратной, а в некоторых случаях, вообще невозможной.

Таким образом, источниками чистой воды являются реки и пресноводные озера нашей планеты.

Использование воды человеком

Вода необходима человеку не только для питья и приготовления пищи. Водой мы умываемся. Вода нужна для поддержания чистоты в жилищах, общественных зданиях, улицах. Вода переносит тепло по трубам и обогревает воздух в домах, где живут и работают люди.

Многие культурные растения нуждаются в дополнительной поливке. Ни одна отрасль промышленности не обходится без воды. Реки и озера издавна используются людьми для снабжения водой, орошения, рыболовства. Многие из них – важные транспортные пути. Воздвигая плотины на реках, человек научился создавать искусственные водоемы — водохранилища. В период половодий они накапливают воду, которая затем постепенно расходуется для бесперебойного обеспечения хозяйства и населения. В плотинах водохранилищ часто создают гидроэлектростанции.

Помимо рек и озер человеком широко используются подземные воды. В некоторых странах с засушливым климатом (в Израиле, например) они единственный источник снабжения водой. Из минеральных подземных вод извлекают ценные химические вещества (соли, йод).

Некоторые минеральные воды применяются в лечебных целях. Очень выгодно использовать в хозяйстве тепло подземных вод. На Дальнем Востоке, на Камчатке с его помощью производят электроэнергию, отапливают дома. С каждым годом для жизни и деятельности человека требуется все больше пресной воды.

Во многих районах уже ощущается ее недостаток. Половина всей используемой людьми воды расходуется на орошение полей. Еще часть потребляет промышленность. На третьем месте — городское хозяйство и бытовые нужды человека.

Таким образом, можно сделать выводы, что вода необходима человеку не только для жизни, но и для его бытовых нужд.

Общепринятые нормативы потребления воды в быту

Каждый месяц любая семья сталкивается с необходимостью выделять часть своего бюджета на оплату обязательных расходов, связанных с проживанием в квартире, и погашает счета по отоплению, электричеству и

так далее. По статистике третье место этого списка занимают траты, связанные с использованием воды для бытовых нужд.

Общепринятыми нормативами считаются следующие показатели, принятые за основу в большинстве регионов:

- Объем воды для приготовления пищи и связанные с этим затраты на одну персону – 4 литра.
- Гигиенические потребности, включая чистку зубов, мытье рук требуют расхода 6-8 литров в сутки.
- Для мытья посуды нужно от 7 до 12 литров воды в сутки для одного человека.
- Если дом оснащен ванной, то объем расходуемой воды составит 250 литров на одного человека.
- При наличии душа этот показатель колеблется из расчета 15-20 литров в минуту. То есть, для непродолжительного мыться норма расхода воды составит до 200 литров в сутки.
- На ополаскивание унитаза уходит до 15 литров.
- Стирка – для ее проведения необходимо, согласно нормативам, около 100литров воды.

Если следовать общепринятым нормам потребления воды, то на нашу семью, состоящую из четырёх человек, потребуется примерно 7,188 000 литров воды в месяц!

Эксперименты по экономии воды в быту

Мы решили провести эксперимент в нашей семье: изучить расходы воды на разные хозяйственные нужды, личную гигиену.

Чтобы провести эксперимент, мы взяли ежедневно используемые потребности человека:

- приготовление пищи

- чистка зубов

- мытье посуды

- мытье овощей и фруктов

- принятие ванны или душа

- стирка

2.1 Приготовление пищи

Для проведения этого эксперимента мы взяли семь картофелин (такое количество необходимо для приготовления супа), почистили под проточной водой. В результате чистки картофеля мы истратили 6,0 литров воды.

Затем почистили и помыли точно такое же количество картофеля, используя кастрюльку. В результате чего использовали всего 1,5 литра воды.

Расчеты по использованию воды при приготовлении пищи
Таблица №1

Приготовление пищи	**Количество использованной воды из под крана (л)**	**Количество использованной воды в миске (л)**
за 1 раз	6,0	1,5
3 раза в неделю	3*6,0=18,0	3*1,5=4,5
За месяц	12*6,0=72,0	12*1,5=18
За год	144*6,0=864,0	144*1,5=216

Вывод: если почистить и помыть картофель в миске, то можно сэкономить 4,5 литра воды при однократном использовании, а если посчитать за год, то экономия воды составит 864,0-216,0=648,0 литров. И это только одна семья может сэкономить столько литров воды!

2.2 Чистка зубов

Когда я чистил зубы при включенной воде, то использовал 1,0 литр воды. Чтобы ополоснуть рот, достаточно одного стакана с водой (200мл).

Расчеты по использованию воды при чистке зубов ***Таблица №2***

Чистка зубов	**Количество использованной воды из под крана (л)**	**Количество использованной воды в стакане (л)**
за 1 раз	1,0	0,2
За неделю	14*1,0=14,0	14*0,2=2,8
За месяц	60*1,0=60,0	60*0,2=12,0
За год	730*1,0=730,0	730*0,2=146,0

Вывод: если чистить зубы, ополаскивая рот водой из стакана, то можно сэкономить за один раз 0,8 л воды, за неделю 14,0-2,8= 11,2 л,

за месяц 60,0-12,0=48,0 л, за год 730,0-146,0=584,0 л. А если семья состоит из трех человек, то можно сэкономить 3*584,0= 1 752,0 л. в год.

Мы посчитали, сколько воды можно сэкономить всем жителям города Нальчика, если при чистке зубов пользоваться водой из стакана.

302 000 человек * 0,8л = 241,600 литров воды в месяц

302 000 человек * 241 600л = 72 963 200 л воды в год

2.3 Мытье посуды

Мы помыли посуду на четыре персоны под проточной водой. В результате было использовано 10 литров воды. Затем мы помыли и ополоснули это же количество посуды в миске и истратили 4,0 литра. А если воспользоваться посудомоечной машиной, то при экономном режиме используется 15- 20 литров воды.

Расчеты по использованию воды при мытье посуды Таблица №3

Мытье посуды	**Количество использованной воды из под крана (л)**	**Количество использованной воды в миске (л)**	**Количество использованной воды в посудомоечной машине (л)**
за 1 раз	10,0	4,0	20,0
За неделю	7*10,0=70,0	7*4,0=28,0	7*20=140,0
За месяц	30*10,0=300,0	30*4,0=120,0	30*20,0=600,0
За год	365*10,0=3 650,0	365*4,0=1460,0	365*20,0=7300,0

Вывод: при мытье посуды не держите постоянно кран открытым, либо мойте посуду в миске. Этот способ позволяет снизить потребление воды на мытье в 3-5 раз. За один месяц экономного использования воды можно сэкономить 3 650,0-1460,0=2 190,0 литров.

2.4 Мытье овощей и фруктов

Мы все очень любим овощи и фрукты. Но чтобы избавить их от песка и грязи, зачастую приходится потратить большое количество воды. В нашем эксперименте мы потратили 8,0 литров воды при включенном кране.

Расчеты по использованию воды при мытье овощей и фруктов Таблица №4

Мытье овощей/фруктов	**Количество использованной воды из под крана (л)**	**Количество использованной воды в миске (л)**
за 1 раз	8,0	3,0
За неделю	7*8,0=56,0	7*3,0=21,0
За месяц	30*8,0=240,0	30*3,0=90,0
За год	365*8,0=2920,0	365*3,0=1095,0

Есть выход: их можно мыть не под проточной водой, а в миске, при этом тратится всего лишь 3,0 литра воды. А в год мы можем сэкономить 2920,0-1095,0 = 1825,0 л.

Но все же, во избежание отравлений, Министерство Здравоохранения РФ рекомендует мыть овощи и фрукты под проточной водой.

2.5 Принятие ванны или душа

Для приема ванны потребовалось 250 литров чистой воды, затем чтобы

ополоснуться, еще 15 литров. Чтобы принять ванну я использовал 200 литров воды! Один прием душа сокращает потребление воды в 5-7 раз, и составляет 55 литров воды.

Расчеты по использованию воды при принятии ванны или душа Таблица №5

Принятие ванны или душа	**Количество использованной воды при мытье в ванне (л)**	**Количество использованной воды при мытье в душе (л)**
за 1 раз	250,0	55,0
За 2 раза в неделю	2*250,0=500,0	2*55,0=110,0
За месяц	8*250,0=2000,0	8*55,0=440,0

За год	96*250,0=24000,0	96*55,0=5280,0

Исходя из вычислений, можно сделать вывод, что **принимать душ намного экономнее, чем ванну.** В результате можно сэкономить до 24000,0-5280,0 = 18 720,0 литров в год на одного человека.

А теперь посчитаем, сколько воды в год можно сэкономить, если всем **жителям г. Нальчика** принимать душ вместо ванны.

302 000 человек * 18 720л = **5 653 440 000 литров !**

Исходя из этих данных, мы можем понять, что если в течение трех лет все жители города Нальчика будут пользоваться только душем, то мы за это время могли бы сэкономить **16 960 320 000 литров воды** и спасти от высыхания озеро Арал (Казахстан), которое на грани исчезновения.

2.6 Стирка белья

Каждая хозяйка знает, что такое стирка белья и как она необходима. Многие уже и не вспомнят, когда в последний раз что-то стирали руками, ведь теперь с этим трудоемким процессом успешно справляются стиральные машины.

Расчеты по использованию воды при стирке белья Таблица №6

Стирка белья	**Количество использованной воды из под крана (л)**	**Количество использованной воды в тазу (л)**	**Количество использованной воды в стиральной машине (л)**
1 раз	180,0	85,0	56,0
за месяц	4*180,0=720,0	4*85,0=340,0	4*56,0=224,0
За год	48*180,0=8640,0	48*85,0=4080,0	48*56,0=2688,0

Исходя из полученных данных, делаем вывод: если стирать под проточной водой, то уходит почти 180,0 литров за однократное использование, а при стирке 5 кг белья в тазу – 85,0 литров за один раз, а за год 4080,0 литров. Поэтому при стирке белья ***экономичнее использовать стиральную машину***.

2.7 Проведение анкетирования, результаты.

Для того чтобы узнать, знакомы ли учащиеся 3^{4} ,5^{2} 5^{5} классов со способами экономии воды, мы провели опрос (приложение №1). Было опрошено 23 ученика, 19 из которых знают, какие существуют способы экономии воды, 4 ученика – не знают.

Таблица№7

Чистка зубов	Используют стакан с водой – 5 чел. Используют проточную воду – 8 чел Используют и то и другое – 10 чел
Мытье посуды	Используют проточную воду – 19 чел Используют посуд. машину – 4 чел
Мытье овощей/фруктов	Используют проточную воду – 23 чел
Чистка овощей	Используют проточную воду – 23 чел
Стирка белья	Используют таз – 0 чел Используют стиральную машину – 23 чел
Принятие ванны/душа	Используют ванну – 10 чел Используют душ – 13 чел
Наличие водосчетчиков	Имеют – 18 чел Не имеют – 6 чел

Исходя из ответов опрошенных, можно сделать выводы, что не все ученики данных классов знают о способах экономии воды и большая часть просто не экономит воду. Многие выливают её без надобности, при чистке зубов, при стирке белья и т.д. У большинства из опрошенных нет водосчётчиков, а это важный бытовой прибор, благодаря которому мы можем видеть, сколько использовано воды на те или иные нужды. Специально для классного часа нами была разработана памятка – как экономить воду в быту.

МОИ СОВЕТЫ ПО ЭКОНОМИИ ВОДЫ

1. Выбирайте душ, а не ванну

2. Сократите время пребывания в душе

Те, кто утром в надежде проснуться подолгу стоит в душе, об экономии воды и не думают

3. Запускайте посудомоечную машину только при полной загрузке

4. Запускайте только заполненную стиральную машинку

5. Поливайте комнатные растения по вечерам восстановленными сточными водами из ванны

6. Установите системы вторичного использования стоков

7. Устраните протечку

8. Выключайте кран во время чистки зубов или мытья посуды

9. Установите душевые лейки с низким расходом воды

10. Бросьте полную пластиковую бутылку с водой в бачок унитаза

11. Если предпочитаете пить холодную воду, то храните ее в холодильнике

12. Для мытья автомобиля используйте не шланг, а ведро с водой

13. Не размораживайте продукты из морозилки под струёй воды, лучше положите их заранее в холодильник

Подсчет экономии денежных средств, в результате экономии воды

Суть наших экспериментов заключалась в том, чтобы сравнить расход воды при обычном, привычном для нас потреблении воды, с расходом воды при экономичном её использовании. А также подсчитать экономию денежных средств.

Таблица №8

Расход холодной и горячей воды при обычном и экономичном потреблении воды в моей семье за 2018-2019 гг. (данные по водосчётчикам)

	январь 2018		февраль2018		март 2018		Всего	
	куб.м	руб.	куб.м	руб.	куб.м	руб.	куб.м	руб.
Расход холодной воды при **обычном** потреблении	8	303,04	5	189,40	4	44,70	17	151,52
Расход горячей воды при **обычном** потреблении	8	97,51	5	55,72	4	41,70	17	194,93
Расход холодной воды при **эконом.** потреблении	6	74,50	4	47,70	3	43,59	13	165,79
Расход горячей воды при **эконом.** потреблении	6	69,65	4	43,72	3	41,70	13	155,07

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что при обычном потреблении воды в течение трех месяцев, наша семья использовала 17 куб.м .холодной воды и затратила 208 руб.60 коп., и 13 куб.м. горячей воды, затратив 194 руб.93 коп.

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что при обычном потреблении воды в течение трех месяцев, наша семья использовала 17 куб.м .холодной воды и затратила 208 руб.60 коп., и 13 куб.м. горячей воды, затратив 194 руб.28 коп.

За три месяца наша семья сэкономила по 4 куб.м. холодной и горячей воды. А в деньгах за три месяца, мы сэкономили за холодную воду 52,85 руб., за горячую – 360,40 руб. Итого, наша экономия составила 458,12руб. за три месяца.

Таблица №9

Семья из 4-х человек **Норма:** **Холодная вода: 5.78м^3** **Горячая вода: 4.60м^3**	**Январь 2018 – март 2018гг**	**январь 2019 – март 2019гг**
	холодная вода – 344,61 руб горячая вода – 322,17руб	холодная вода – 201,75 руб горячая вода – 256,37 руб
	Итого: 666,78 руб	**Итого: 458,12 руб.**
МКОУ СОШ №5	**Январь - 792 м^3 - 10 794,17 руб** **Февраль -765 м^3 -10 426,19 руб** **Март – 523 м^3 – 7 794,79 руб** **Итого: 2984 м^3 - 40 668,94 руб**	**Январь – 895 м^3 -13 339,08 руб** **Февраль – 900 м^3 – 13 413,60 руб** **Март – 523 м^3 – 7 286,44 руб** **Итого: 2318 м^3 – 34 547,47 руб**

Сэкономленные денежные средства при экономном потреблении воды за три месяца

6 куб.м. = **142,86 руб. - это сэкономили за холодную воду.**

6 куб.м. = **65,8** – это за **горячую воду.**

Итого, за три месяца использования воды при экономичном потреблении мы сэкономили **208,66** руб.

И это не смотря на то, что тарифы на воду с июля 2017 года выросли.

Из практической части моей работы можно сделать выводы, чтобы сэкономить воду необходимо соблюдать следующие правила:

1. Обязательно проверьте исправность кранов, ведь струйка воды за сутки может вылить почти 200 литров воды, а это примерно 250 рублей в месяц. Поэтому постарайтесь полностью закрывать кран!
2. Закрывайте кран, когда чистите зубы. Для того, чтобы прополоскать рот наберите стакан воды. Таким образом, вы сэкономите до 50 литров воды в месяц!

3. Не мойте овощи и фрукты под проточной водой. Пользуйтесь для мытья продуктов миской, это позволит вам сэкономить до 155 литров в месяц.
4. При мытье посуды не держите кран постоянно открытым, также можно воспользоваться миской. Этот способ позволяет снизить потребление воды в 3-5 раз!
5. Используйте душ вместо ванны! Принимая душ, вы расходуете до 55 литров воды, а для того, чтобы наполнить ванну -265 литров! Экономия в данном случае составляет до 3500 литров воды в месяц!
6. И еще как один из способов экономии воды – этоводосчётчики. Они позволяют вам платить только за израсходованное вами же количество воды.

Заключение

Исходя из цели и задач моей работы, мы:

1. Изучили источники информации о воде.
2. Ознакомились с тем, какое значение имеет чистая вода для человека.
3. Узнали об источниках чистой воды и для чего необходима вода человеку в жизни.
4. Изучили несколько способов экономии воды в быту и применили в реальной жизни.
5. Провели классный час в 3^4, 5^1 и 5^5 классах о пользе и экономии воды.
6. Провели анкетирование среди учащихся на тему « Экономия воды в быту»
7. Провели подсчет сэкономленных денежных средств в результате экономии воды.

Без воды не могут существовать ни человек, ни животные, ни растения. Без воды немыслимо вообще ничто живое на земле. К середине XXI века проблема нехватки пресной воды может стать одной из важнейших. Запасы воды продолжают истощаться быстрыми темпами.

Вопрос экономии воды во многих странах решается на государственном уровне, хотя внести свой вклад в решение проблемы водных ресурсов под силу любому человеку.

В 2018-2019 гг за три месяца(январь, февраль, март) наша семья сэкономила по 5 куб.м. холодной и горячей воды и экономия денежных средств составила 458,12 руб.

Проведя исследования, я могу сделать вывод, что если использовать элементарные способы экономии воды, то можно значительно сэкономить водные ресурсы, а также семейный бюджет

Список использованных информационных источников:

1. Широков В. Вода.- Москва, Изд-во: СЛОВО/SLOVO, 2001.- 48стр.
2. Таран Е., Лисицына Н. Вода и воздух.- Москва, Изд-во: ООО Мир книги, 1999.-200страниц
3. Аральское море и причины его гибели [электронный ресурс: lifeglobe.net]
4. Водные ресурсы [электронный ресурс: skool-collekction.ru]
5. Вода в жизни человека [электронный ресурс: www.water.ru]
6. Как экономить воду [электронный ресурс: vse-dengy.ru]
7. Основные источники чистой воды на Земле [электронный ресурс: waterexpert.ru]
8. Основные правила экономии воды в быту [электронный ресурс: www.colady.ru]
9. Установленные тарифы на воду [электронный ресурсы www.primvoda.ru]

10. ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ПО ХОЛОДНОМУ И ГОРЯЧЕМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ НА ТЕРРИТОРИИ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (с изменениями на: 01.06.2017)
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ И ТАРИФАМ

11.Источники: personsaforism.ru, izbvodokanal.ru, voda.molodostivivat.ru, citaty.su, www.aphorism.ru, esquire.ru/wil/indians, www.bilu.kz, sayings.ru

Анкета

1. **Знаете ли вы какие существуют способы экономии воды:**

- да

- нет

2. Когда Вы чистите зубы, какой из способов используете:

- стакан с водой

- воду из открытого крана

3. Когда Вы моете посуду:

- воду набираете в тазик

- моете при открытом кране

- моете в посудомоечной машине

4. Когда Вы моетесь:

- набираете ванну

- принимаете душ

5. Когда Вы моете овощи и фрукты:

- воду набираете в тазик

- моете при открытом кране

6. При уборке квартиры:

- набираете воду в ведро

- моете при открытом кране

7. При стирке белья:

- набираете воду в таз

- стираете при открытом кране

- используете стиральную машину

8. При чистке овощей:

- воду набираете в тазик

- моете при открытом кране

9. Имеются ли у Вас водосчетчики:

- да

- нет