

КАКУЮ ВОДУ МЫ ПЬЕМ?



Цель данной работы :

Узнать почему необходимо пить воду?

Узнать какую воду пьют жители нашего поселение?

Узнать какие есть способы очистки воды?

Исследовать качества воды простыми способами.

Определить качество воды в лабораторных условиях.

Определить жесткость воды в лабораторных условиях.

Оценить пригодность питьевой воды к употреблению

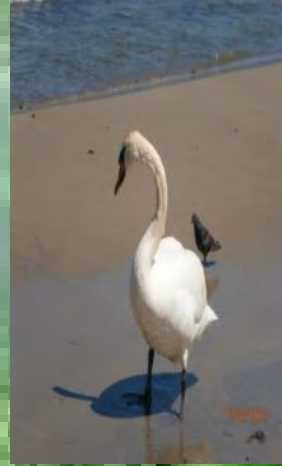


ВВЕДЕНИЕ

Вода- главный компонент жизни она необходима для жизнедеятельности растений и животных.

Вода – самое удивительное и самое распространенное природное соединение-источник жизни на Земле.

Вода- неотъемлемое условие существования, здоровья и активной деятельности человека.



ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМО ПИТЬ ВОДУ?

Все мы знаем, что человек должен выпивать достаточное количество воды ежедневно. Нам твердят об этом врачи и журналы о правильном питании, адепты здорового образа жизни. Однако во всех этих призывах на первый план выходит скорее «надо», а не «почему».



Вода выводит токсины

Чем больше мы пьем, тем больше вредных веществ выводится из нашего организма. Так называемые шлаки или токсины выходят вместе с мочой. Это одна из самых важных функций воды в человеческом организме.



Вода помогает худеть

Тем, кто стремится сбросить лишний вес, рекомендуется выпивать 1,5-2 литра чистой воды ежедневно. В отличие от газированных напитков, в ней нет лишних, не всегда полезных ингредиентов и

сахара. Конечно, диетологи, советуя выпивать перед едой стакан воды, немного врут. Так как в воде нет калорий, насытиться ей нельзя. Однако создается ощущение наполненного желудка, и съедите вы все-таки меньше.



Вода – источник энергии

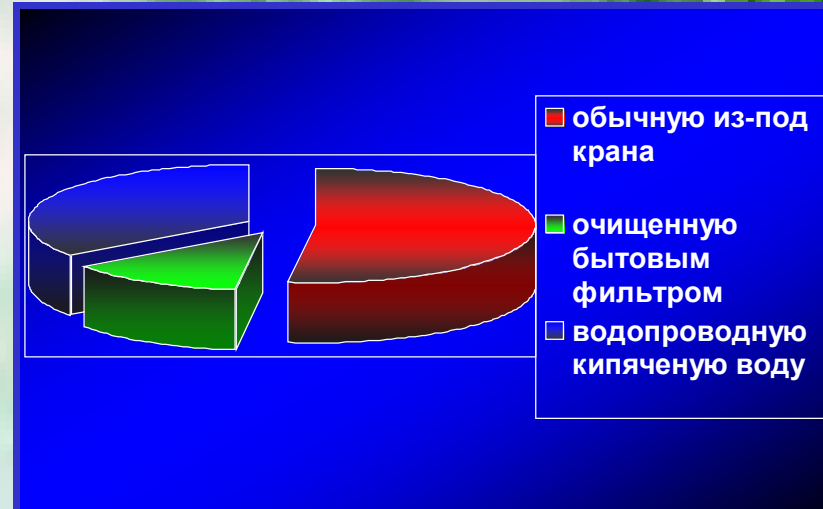
Вода является наиболее важным источником энергии в нашем организме. И это кажется вполне закономерным, если принять во внимание то, что наше тело примерно на 75% состоит из воды. Отсутствие этого необходимого вещества в человеческом теле снижает ю активность, в результате чего работоспособность падает и человек становится вялым.



Какую воду пьют жители поселка Лунино?

Я узнал, что большинство россиян (82%) чаще всего используют водопроводную воду в качестве питьевой.

Я провел исследование в Лунинском поселении. «Какую воду предпочитают жители поселения?» Из числа опрошенных (50 людей) обычную воду из-под крана пьют 52%; водопроводную кипяченую воду 35%, воду очищенную бытовым фильтром 13%



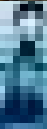
Водонапорная башня

В поселении имеется одна водонапорная башня .Она была построена в 1967г и один насос установлен 31 июня 2015г .Вода выкачивается насосам из скважины №467 глубиной 25м.



Почему вода загрязняется?

Гипотеза: вода является растворителем для грязи



Очищение воды в поселении

Наша вода в Лунинском поселении очищается два раза в год осенью и весной .Добавлением в воду хлорку.0,5мг хлора на 1 литр воды.



Способы очистки воды

Вода из систем водоснабжения без специальной дополнительной обработки однозначно не является питьевой. Но для нормальной функции организма нужна вода, сбалансированная по составу солей, микроэлементов и не содержащая вредных примесей и механических добавок. Существует несколько способов очистки воды в домашних условиях



Способ очистки воды кипячением.

Еще один способ это кипячение.

В результате этого процесса легко удаляется из воды хлор, убивается большинство вредных микробов, удаляются из воды соли кальция и магния. Вода делается мягче, ее структура меняется. Но кипячение ухудшает химический состав воды, вместе с тем, не удаляются вредные частицы, такие как калий, ртуть, нитраты и пестициды.



Время закипания воды на газовой плите

	Время Измерение1 (мин)	Время измерение2 (мин)	Время измерение3 (мин)	Среднее значение (мин)
Вода из крана	6,18	6,14	6,10	6,15
Вода из крана отстоявшаяся	6,12	6,11	6,15	6,13
Покупная вода	5,30	5,32	5,36	5,33
Родниковая	5,09	5,14	5,10	5,12

В результате проводимых исследований я установил что:

- 1) Дольше всего нагревается - вода из крана.
- 2) Быстрее всего нагревается – родниковая вода.

Способ очистки воды отстаиванием

Одним из способов улучшения качества является ее отстаивание, но и здесь надо помнить, что отстаивать воду более 12 часов просто опасно. Отстой воды преследует цель избавиться от нерастворимых в воде частиц. Удаление растворенного хлора при отстое происходит далеко не полностью. При отстаивании воды не менее 3-х часов снижается концентрация свободного хлора, но практически не удаляются металлы и другие вредные вещества



Исследование качества воды простыми способами.

Существует несколько способов определить, является ли вода идеальной, или же все-таки с ней что-то не в порядке, о которых я узнал от учителя химии. Я использовал Эти способы.



Определение вкуса и привкуса

Первый – простой и часто самый надежный – просто попробовать воду. Если ее приятно пить, нравится ее вкус, ее запах, она прозрачна и в ней нет мутного осадка, то воду можно не очищать.



Оценка интенсивности Вкуса и привкуса

Интенсивность Вкуса и привкуса	Характер проявления вкуса, привкуса	Оценка
Нет	Не ощущаются	0
Очень слабая	Не ощущаются потреблением, но обнаруживаются при исследовании	1
Слабая	Замечаются потреблением, если обратить на это внимание	2
Заметная	Легко замечаются и вызывает неодобрительный отзыв о воде	3
Сильная	Обращают на себя внимание и заставляют воздержаться от питья	4
Очень сильная	Настолько сильные, что делают воду непригодной к питью	5

Бутилированная-1

Определение прозрачности воды

Второй способ, который я использовал – капнул небольшую капельку воды на предметные стеклышки. Когда капелька высохла, то я обнаружил, что в воде находятся соли. Во всех четырех образцах имелся осадок, только в 1 и 2 образцах (вода из крана и отстоявшаяся вода) он был больше, чем в образцах 3,4. Как объяснило, что в воде имеются соли, которые при испарении остаются на поверхности.



Определение жесткости воды в лабораторных условиях.

Мне выпала возможность подтвердить свою гипотезу в лабораторных условиях. Я обратился в «Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения» г. Немана к лаборанту с просьбой нельзя ли в лабораторных условиях проверить качество питьевой воды? И мне разрешили. Так как я еще не изучаю химию, но знаю что такое рН и жесткость воды. По этому в лабораторных условиях мы проверили



Определение pH в лабораторных условиях

Образцы воды	pH
1. Вода из крана	7,2
2. Вода из крана отстоявшаяся	8,2
3. Вода покупная	8,86
4. Вода родниковая	7,63

Определение pH в лабораторных условиях

В результате исследования видно, что pH воды покупной выше нормы. Как объяснила из-за минералов содержащихся в покупной воде нарушается pH. В остальных образцах вода в пределах нормы. Мне так же объяснили, что при низком pH вода обладает высокой коррозионной активностью, а при высоких уровнях вода приобретает мылкость, неприятный запах, способна вызвать раздражение глаз и кожи. Именно поэтому для питьевой и хозяйственно-бытовой воды оптимальным считается уровень pH в диапазоне от 6,5-8,5. Из наших исследований следует, что вода из под крана, имеет нормальную кислотную среду и лучше, чем покупная.

Определение жесткости воды в лабораторных условиях.

Из результатов исследования видно, что самая жесткая вода родниковая. Но это не значит, что родниковая вода плохая, она наоборот полезная, но для употребления в сыром виде. Ведь при кипячении будет оставаться большая накипь. Так же из видно, что вода бутилированная очень мягкая, нет солей кальция и магния, хотя рН очень высокий. Вырисовывается совсем непонятная картина. Выходит, что бутилированная вода не очень пригодна для питья, лишь при кипячении у нее не будет накипи. Так какую же воду мы пьем? А оказывается вода из крана не очень полезная!

Определение жесткости воды в лабораторных условиях.

Образцы воды	
1. Вода из крана	
2. Вода из крана отстоявшаяся	
3. Вода покупная	
4. Вода родниковая	7,8- больше нормы

Определение жесткости воды в лабораторных условиях.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя результаты данной работы, я пришел к выводу, что можно, без особых затрат, снабжать свой организм качественной водой, тем самым сохранять хорошее здоровье, так как вода, которая течет в наших кранах и есть качественная. И не надо тратить средства на очистительные фильтры, или покупать бутилированную воду. Сама природа нам дает все необходимое. Так давайте же, и мы будем благодарны нашей природе!

Результаты исследовательской работы могут быть интересны тем, кто беспокоится о своём здоровье, они заинтересуют тех людей, которые стремятся к экономии семейного бюджета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здоровье каждого человека - в его руках. Для того чтобы хорошо себя чувствовать, человек должен употреблять только чистую питьевую воду. От качества той питьевой воды напрямую зависит наше здоровье.

В результате изучения и исследования данной темы можно сделать вывод о том, что цели и задачи, поставленные в начале данной работы, были реализованы.



A lush green forest with a waterfall in the background and a water fountain in the foreground. The scene is misty and serene, with sunlight filtering through the trees. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ" is overlaid in the center.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

НАД ПРОЕКТОМ РАБОТАЛИ

Автор: *Грабаускас Кирилл ученик 5класса*
МАОУ СОШ пос.Ульяново.

Руководитель: *учитель географии*

Место выполнения работы: *Лунинское
сельское поселение.*

