

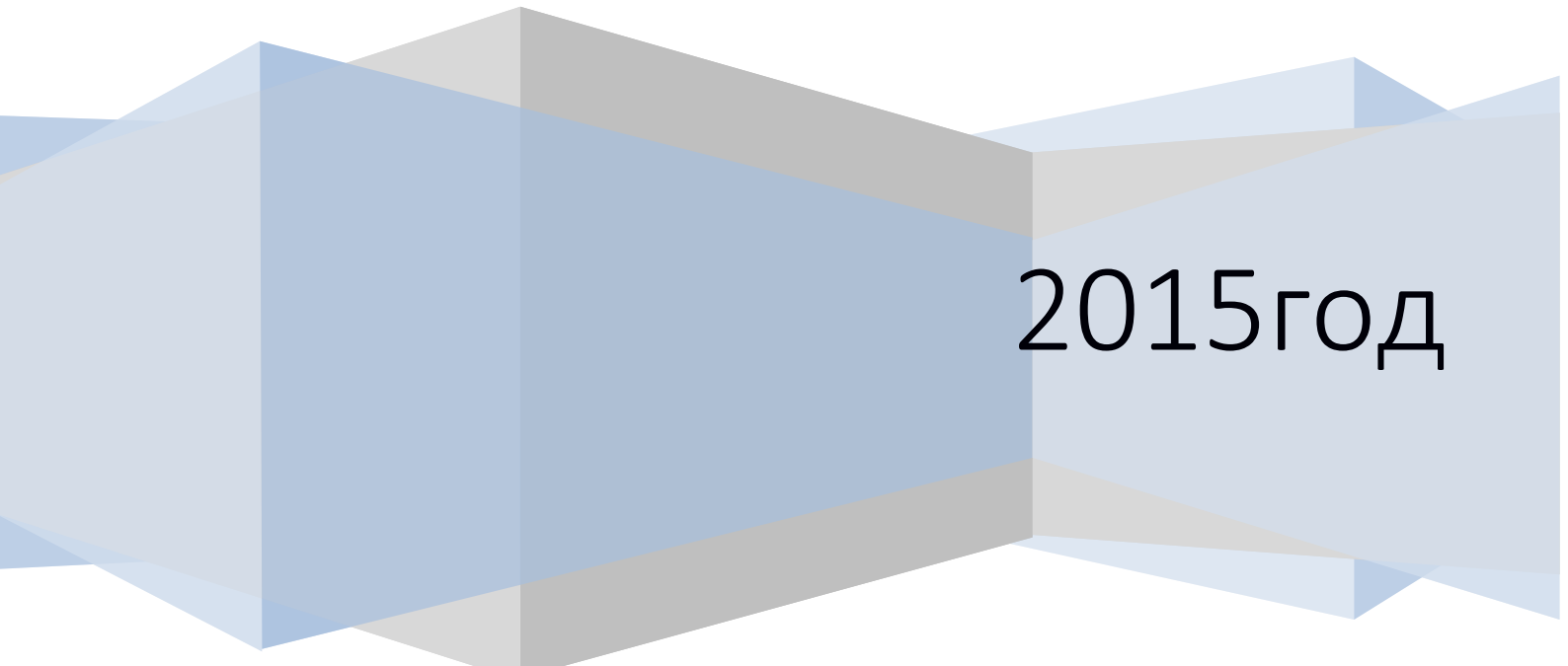
Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
Тюкалинского муниципального района Омской области
«Гимназия г.Тюкалинска»

Вода. Её состав и роль в жизни человека.

Материал подготовила В.Н.Нижевская
ученица 4 «В» класса

Проверил учитель начальных классов

М.В.Громакова



2015год

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Виды воды	5
Глава 2. Это интересно	11
2.1 Мифы о воде	11
2.2 Интересные факты	13
2.3 Пословицы	14
Опыты	15
Заключение	17
Список литературы	18
Приложения	19

Введение

Взгляните на карту мира. Больше всего на ней голубой краски. А голубым цветом на картах изображают воду, без которой не обойтись никому и никогда, и заменить ее нечем. Вода – одно из ценнейших природных богатств, источник самой жизни на Земле.

Происхождение слова «вода» точно неизвестно. Оно возникло еще в глубокой древности, и с тех самых пор, так говорят о любой «живой» жидкости, без которой невозможно наше существование, а также и всей природы.

Актуальность выбранной мною темы в том, что вода это сама жизнь. Стоит только оглянуться – вода повсюду. Как ни странно, но в любом веществе, в его микротрещинах скапливается вода. Каждый предмет в доме человека сделан с помощью этой удивительной жидкости. Ни один производственный процесс не обошелся бы без воды.

«Вода... Ты не имеешь ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать – тобой наслаждаешься, не ведая, что ты такое. Ты не просто необходима для жизни, ты и есть сама жизнь. Ты божество, ты совершенство, ты самое большое богатство на свете, ее Величество – Вода! » Антуан де Сент-Экзюпери .[1]

Если мы обратимся к толковому словарю русского языка С.И. Ожегова, вода -это прозрачная бесцветная жидкость, представляющая собой в чистом виде химическое соединение водорода и кислорода.[4]

Что скрывается за этим названием? Журчащие ручьи, стеклянная гладь морей, а может, красивые снежинки? Все это именуется одним именем - ВОДА.

Вода, потребляемая в умеренном количестве, никому повредить не может. Марк Твен.[2]

Так думали люди, которые знали цену воде, понимали, что вода – самое большое богатство на свете.

Можно часами, не уставая, смотреть на струящийся поток воды, который завораживает и успокаивает. За счет чего это достигается? Вода ведь не содержит никаких веществ, способных дать такой эффект. Что же происходит с человеком, смотрящим на воду, которая плавно струится перед глазами? Почему человек после этого чувствует такой прилив сил? Оказывается, вода вовсе не пассивна. Она обладает способностью принимать, передавать любую информацию, сохраняя ее в неприкосновенности.

Японский ученый Масаро Эмото провел ряд интересных опытов, доказывающих способность воды воспринимать и понимать информацию, поступающую из окружающей среды: он оказывал воздействие на воду с помощью различных направлений музыки и выяснил, что когда вода «послушает» классическую музыку, то ее снежинки образуют правильный геометрический узор, но, прослушав тяжелый рок, полученные из этой воды снежинки имеют бесформенный вид. [3]

Цель работы

Узнать какими свойствами обладает вода, и как человек использует эти свойства.

Задачи

1. Изучить информацию о воде из различных источников.
2. Ознакомиться с различными видами вод.
3. Узнать интересные факты, мифы о воде.
4. Провести ряд опытов с водой.

Глава 1 Виды воды

Вода может быть почвенной, талой, из свежего снега, дождевая, медовая, бутилированная, или родниковая, минеральная, морская, укропная, пресная, ледниковая и т.д. Всего известно где-то 1330 видов воды.

Таблица №1

Классификация видов воды

Виды воды	Состав	Роль
Дождевая вода	Дождевая вода — атмосферные осадки. Дождевое облако способно содержать в себе до нескольких сотен тонн воды. Облака постоянно изменяют своё местоположение, перераспределяя тем самым не только влагу и тепло, но и различные химические элементы. Вода от дождей, пролившихся на нас с небес, может прекрасно усваиваться организмом человека, ведь в её составе содержится минимальное значение вредных для здоровья примесей. В экологических условиях в наши дни, капля дождевой воды, например, массой 50 мг, падая на землю, успеет за это время промыть примерно 16 л воздуха. 1 л дождевой воды может поглотить в себя примеси, содержащиеся в трёх тысячах литрах воздуха. Из этого становится ясно, что состав дождевой	Как его ждут горящие леса, сухие земли пустынь и мелеющие реки, люди, пытающиеся сохранить на своих многочисленных полях посевы, и звери у пересыхающего водопоя. Дождевая вода – это то благо, за которым обращаются к нему и стар и млад. Так было в древности, так есть и в наши дни. Дождевая вода также может способствовать более качественному усвоению и перевариванию продуктов питания. Кроме того, она может помочь и коже, а именно дождевая вода способна поддерживать её в равновесии и сохранять её влажность.

	воды зависит от таких факторов, как место, где образовалось облако, насколько это место экологически загрязнено. Кроме того, состав её зависит ещё и от того, куда и как дул ветер, а также от прочих факторов. Такие химические соединения, как азот и сера, вступая в пределах атмосферы в реакцию с водой, становятся кислотами и выпадают на землю в виде кислотных дождей. Поэтому почти любой дождь можно смело называть «кислотным».	
Талая вода	Чистая высококачественная вода, не содержит хлориды, соли, вредные вещества и соединения. Образуется в результате таяния льда и, следовательно, должно быть заморожена.	Оздоровливает организм человека, повышает его иммунитет влияет на энергетические, информационные, ферментативные уровни живого организма. Она употребляется как в виде питья, так и для ингаляций.
Минеральная вода	Минералка – это дождевая вода, которая много столетий или даже тысячелетий назад ушла глубоко в землю. При этом в ней растворялись различные минеральные вещества, находящиеся в породе. Чем глубже они залегают, тем они теплее и богаче углекислотой и минеральными веществами. Кроме того, чем глубже проникает в породу вода, тем больше она очищается. Различные слои почвы служат	Широко используют в санаторно–курортном лечении. Минводы используют как питьевое лечение так и для ванн, купаний, душей, проводимых в больничных лечебницах и в лечебных бассейнах, а также для ингаляций и полосканий при заболеваниях носоглотки и верхних дыхательных путей, для орошений при гинекологических болезнях, для промываний, при заболеваниях органов пищеварения, нарушениях обмена веществ и т. д.

	своеобразным фильтром.	
Морская вода	Морская вода по составу сложна и содержит в себе почти все элементы из таблицы Менделеева Д.И.. Например, одного лишь золота в морской воде примерно 3 миллиарда тонн, другими словами по весу столько, сколько весит вся рыба в океанах и морях. Так, открытые части Океана, и их морская вода содержит в среднем 35 грамм/кг солей, Средиземное море – 38 грамм/кг, Балтийское – 7 грамм/кг, Мертвое море – 278 грамм/кг. В составе морской воды больше хлоридов, чем в речной. А в речной большинство органических соединений и карбонатов. Вкус соленой воды зависит от вместимости в ней натрия хлористого,	Морская вода по своему составу очень похожа с солевым составом человеческой крови. Во время Второй Мировой Войны при нехватках донорской крови медики советского союза вводили внутривенно в качестве кровезаменителя морскую воду. С давних времен морская вода применяется в лечебных целях. Она непосредственно влияет на кожу лица, насыщает ее микроэлементами и минеральными веществами. Кожа при этом становится эластичной, более здоровой, освобождается от шлаков, накопившихся в ней. Проникая через кожу в кровь, морская вода оказывает положительное влияние на все системы и органы, включая эндокринную и нервную. Ирригационная терапия с использованием морской воды является эффективным средством при лечении хронических заболеваний, а именно, верхних дыхательных путей в виде полосканий, продолжительного орошения, промываний полости рта, горла, носа. Сегодня талассотерапия – одно из перспективных направлений в медицине. По-гречески “морская вода” означает “таласса”. А талассотерапия – это применение лечебных морских грязей, морской воды, песка, водорослей и морского климата в профилактических и лечебных целях.

Укропная вода	Укропная вода – это раствор фенхельного масла с концентрацией 0,1%. Она продается только в аптеках. Она изготавливается не из обычного укропа, растущего на огородах, а из фенхеля, того самого «аптечного укропа». Поэтому забудем про обычный укроп и будем изготавливать укропную воду из фенхеля, который можно купить в любой ближайшей аптеке. Для того, чтобы приготовить укропную воду, необходимо взять несколько граммов измельченных плодов и залить их одним стаканом кипятка. После заварки фенхеля (это произойдет примерно через полчаса), необходимо процедить полученную жидкость через марлю. Все, мы приготовили укропную воду.	Укропная вода – это средство от кишечных коликов. У подавляющего большинства новорожденных детей происходит вздутие живота. Это вызвано повышенным газообразованием.
Пресная вода	Пресная вода содержит в своём составе очень малую долю солей. Не важно, в каком состоянии находится вода, если концентрация соли в ней не превышает 0,1% – такая вода классифицируется, как пресная. Самые крупные запасы пресной воды, несут в себе полярные льды. Из пресной воды состоят пресные озёра, реки и ручьи. Подавляющее большинство запасов пресных вод (более 90%) заковано в антарктических льдах. Речная вода имеет одну очень важную особенность – она самоочищается.	Помогает преобразовать пищу в энергию, помогает организму усваивать питательные вещества, увлажняет кислород для дыхания, регулирует температуру тела, участвует в обмене веществ, защищает жизненно важные органы, смазывает суставы, выводит различные отходы из организма. Многолетние исследования крови под микроскопом доказали, что причина большинства современных болезней – в обезвоживании организма и последующем закислении крови. Вода необходима для очищения сосудов, суставов, всех органов и систем.

Вода — универсальный растворитель, а это значит, что ее насыщенность минералами зависит от почвы и залегающих под ней горных пород. Кроме того, вода подвижна, и, поэтому, на ее состав влияют выпадающие осадки, таяние снегов, половодье и притоки, впадающие в более крупную реку или озеро.

В природных условиях вода всегда содержит растворенные соли, газы и органические вещества. Их количество и состав могут меняться в очень широких пределах.

Проблема качества питьевой воды затрагивает очень многие стороны жизни человеческого общества в течение всей истории его существования. В настоящее время питьевая вода - это проблема социальная, политическая, медицинская, географическая, а также инженерная и экономическая. Понятие "питьевая вода" сформировалось относительно недавно и его можно найти в законах и правовых актах, посвященных питьевому водоснабжению. От качества той воды, которую мы употребляем в пищу, во многом зависит наше здоровье, качество нашей жизни. Вода стоит того, чтобы мы поинтересовались, что мы пьем, и сделали все возможное, чтобы эта вода была чистой и физиологически полноценной.

Вода многих источников пресной воды непригодна для питья людьми, так как может служить источником распространения болезней или вызывать долгосрочные проблемы со здоровьем, если она не отвечает определенным стандартам качества воды. Вода, которая не вредит здоровью человека и отвечает требованиям действующих стандартов качества, называется **питьевой водой**. В случае необходимости, чтобы вода соответствовала санитарно-эпидемиологическим нормам, её очищают или, официально говоря, «подготавливают» с помощью установок водоподготовки.

С 1 января 2002 года в России введен в действие нормативный правовой акт - Санитарные правила и нормы "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого

водоснабжения. Контроль качества" - СанПиН 2.1.4.1074-01. В основе гигиенических требований к качеству воды для питьевых и бытовых нужд лежит принцип безопасности в эпидемиологическом отношении, безвредности по химическому составу и благоприятности по органолептическим свойствам.

Органолептические свойства - это свойства, определяемые нашими органами чувств: вкус, запах, цвет, мутность. Полный анализ качества воды - трудоемкий процесс, требующий соответствующей аппаратуры. Этим занимается СанэПидемНадзор.

В г. Тюкалинске анализом качества воды занимается Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области в Тюкалинском районе Аккредитованный испытательный лабораторный центр. Данный лабораторный центр проводит контроль качества питьевой воды на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по 17 показателям. В приложении представлены два протокола испытания проведенного для ООО Большеуковского Тепловодоканала.

Глава 2 Это интересно

2.1 Мифы о воде

Миф 1. Панацея для очистки воды – домашний фильтр.

Для того, чтобы выбрать правильный фильтр для воды, необходимо для начала определиться с той жидкостью, которая течет из вашего крана. Сдайте воду в лабораторию, где определяют соотношение различных веществ. Второй шаг – это покупка фильтра. Проведите очистку и сдайте повторный анализ. Если полученный результат Вас устроил, то этот фильтр Вам подходит.

Миф 2. Кипячение убивает все полезное в воде.

Кипяченая вода не является синонимом чистой воде. Некоторые микробы не погибают при кипячении и вовсе никуда не деваются. Поэтому можно даже сказать, что кипячение – это скорее очистка совести, чем воды.

Миф 3. Серебряная вода имеет целебными свойствами и является очищенной.

До сих пор ученые не могут подтвердить, что серебряная вода имеет бактерицидное, антисептическое и противовоспалительное действие. Ученые не знают научных документов, которые могли бы подтвердить положительное влияние серебряной воды на здоровье человека. Кроме того, серебро воды способно нарушить микрофлору человека. В связи с этим при производстве бутилированной воды для детей этот консервант и вовсе запрещен.

Миф 5. В неочищенной воде можно купаться.

Да, можно, но только если это водоем. А если это бассейн, то очистка воды здесь необходима. Представьте: в день бассейн посещают до нескольких сотен человек. Здесь в обязательном порядке необходимы специальные системы очистки воды. Обычно ее очищают двумя методами – при помощи хлорки и без нее. Хлорирование воды очень старый метод, но продержится очень-очень долгое время. Альтернатива такому методу – озонирование. В этом случае микробы и бактерии гибнут гораздо быстрее, а неприятный

запах отсутствует. Если учитывать, что испарения хлора наносят немалый вред человеческому организму, то можно сразу увидеть преимущество озонирования. Также можно использовать хлорирование и озонирование одновременно. В этом случае они дополняют друг друга, вследствие чего эффект от очистки увеличивается. Ультрафиолетовая стерилизация – вспомогательный элемент. Воду пропускают через специально предназначенные для этого лампы. Кроме этого, можно делать доочистку воды ионами серебра. Если использовать физические и химические методы очистки воды в совокупности, то можно увидеть замечательный результат. В подобной воде можно не бояться плавать.

Вывод: мифы о воде необходимо развеивать, чтобы не навредить своему организму.

2.2 Интересные факты:

1. Снег отражает около 85% солнечных лучей, в то время как вода всего лишь 5%.
2. В разных частях света лед имеет различную температуру. Самый холодный лед находится в Антарктике и имеет температуру -60 градусов. В Гренландии – 28 градусов, а Альпийский лед - 0 градусов.
3. Океан занимает 3/4 от всей поверхности Земли, при этом он является мощным смягчителем Земного климата.
4. Каждый день с поверхности Земли испаряется триллион тонн воды 1 000 000 000 000.
5. В одном стакане воды находится около 8 септиллионов молекул. 8 000 000 000 000 000 000 000 000.
6. Наша планета Земля она состоит из воды на 70 %,и Человек тоже состоит из воды на 70%
7. Жажда. При потери воды до 2,5% массы тела (1-1,5 л) появляется жажда; при утрате 6-8% наступает полубморочное состояние; при нехватке 10% появляются галлюцинации; нарушается глотание; при потери воды в объеме 12% от массы тела, человек погибает.
8. Без воды человек не может прожить более 5 дней.
9. За всю жизнь человек потребляет около 50-60 тонн воды.
10. 15 ноября 2009 года Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США сообщило, что на Луне обнаружена вода.

2.3 Пословицы

«Как в воду опущенный». Унылый, печальный. [4]

«Толочь воду в ступе». Заниматься пустяковым делом. [4]

«Воду решетом носить». Заниматься бесполезным трудом. [4]

«Много или немало воды утекло». Много времени прошло. [4]

«Воды набрать в рот». Упорно хранить молчание. [4]

«Водой не разлить кого». О тесной дружбе между кем-нибудь. [4]

«Как в воду глядел». Как будто заранее знал. [4]

«Из воды сухим выйти» Остаться безнаказанным или незапятнанным, не пострадать. [4]

«Идти по воду». За водой. [4]

«Возить воду на ком-то». О человеке, безотказно исполняющем все поручения. [4]

«Лить воду на чью-нибудь мельницу». Приводить довод, факт в чью-нибудь пользу. [4]

«Воды не замутит». Об очень смирном человеке. [4]

«В докладе много воды». Много слов и мало мыслей. [4]

«Не зная броду, не суйся в воду». Не предпринимай чего-либо без знания дела. [4]

«Вода камень точит» Со временем любое действие обязательно даст результат.

«Тихие воды глубоки» Люди внешне спокойные, но у которых в глубине души бывают глубокие чувства.

«Это вилами на воде писано». Когда осуществление возможного, желаемого, ожидаемого маловероятно или неизвестно вовсе.

Опыты:

Теорию всегда полезно закреплять практикой, поэтому проведём пару опытов с водой.

№1. Сухая бумага в воде.

Большую глубокую миску наполнить водой. Высокий стакан набить на треть бумагой. Погрузить стакан в воду вверх дном.

Вынуть его и посмотреть, что стало с бумагой. Какая она, сухая или мокрая?

Объяснение: бумага осталась сухой потому, что при погружении перевёрнутого стакана воздух внутри стакана мешает воде подняться наверх и не намочить бумагу.

№2. Расчёт количества воды в организме.

Нужно массу тела разделить на 3, и умножить на 2. В моём организме 21литр 333грамма воды ($32:3 \times 2 = 21$, что составляет 65,6%).

№3. Найти вещества, которые растворяются в воде.

Материалы:

- ☞ теплая вода
- ☞ 3 стакана
- ☞ соль
- ☞ сахар
- ☞ песок
- ☞ ложки

Действия:

1. Наполни стаканы на три четверти теплой водой.
2. Положи две чайные ложки соли в один из стаканов. Быстро размешай и считай, пока соль не исчезнет.
3. Положи две чайные ложки сахара в другой стакан. Быстро размешай и считай, пока сахар не исчезнет.

4. Повтори с двумя чайными ложками песка в третьем стакане. Что происходит?

Некоторые вещества, такие как сахар и соль, легко растворяются в воде. Они уменьшаются до тех пор, пока мы совсем не перестаем их видеть. Но если бы мы попробовали воду, мы бы заметили, что они все еще там. Некоторые вещества, такие как песок, не растворяются в воде и поэтому никогда не «исчезнут». Представляешь, сколько соли растворено в морской воде!

Заключение

Вода является важнейшим компонентом, необходимым для выживания человека, важным химическим элементом в строении организмов, в формировании климата и погоды. Существуют различные виды воды, обладающими различными лечебными, оздоровительными свойствами. Пресная вода доступна человеку в очень маленьких количествах, всего лишь 1,7% от мировых запасов воды. Пресная вода очень неравномерно распределена по разным континентам мира. Поэтому, более 1млрд. человек страдает от нехватки воды. Вода осуществляет различные функции в клетках организмов. Организм человека на 50 – 80% состоит из воды, поэтому уровень воды в организме необходимо пополнять. Нехватка воды может привести к необратимым последствиям.

Поэтому вода, которую мы пьем, проникает в каждую клетку нашего тела, ее качество даже важнее, чем качество продуктов питания. Развитие современных технологий приводит к использованию и попаданию в окружающую среду все возрастающих количеств органических и неорганических веществ, загрязняющих окружающую среду, в том числе и водоёмы, уже не стоит быть уверенным, что такая вода безопасна.

Список литературы

1. Антуан де Сент-Экзюпери . <http://www.myshared.ru/slide/56758/>
2. Марк Твен. <http://millionstatusov.ru/aforizmy/aut/mark-tven.html>
3. Масаро Эмото http://svitk.ru/004_book_book/7b/1768_emoto-poslanie_vodi.php
4. Сергей Иванович Ожегов. (1900-1964) Толковый словарь 2013года стр 85.
5. 365 научных экспериментов. Проверены и описаны учителями. 2010год. стр 147.
6. <http://www.ecoteco.ru/library/magazine/zhurnal-13/ekologiya/znachenie-vody-v-zhizni-cheloveka>
7. <http://www.maam.ru/detskijsad/opyty-i-yeksperimenty-s-vodoi-dlja-doshkolnikov-152846.html>
8. <http://sitewater.ru/category/vidy-vody/page/277>
9. <http://www.poskart.ru/vilami-na-vode.html>

Приложение №1.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области в Тюкалинском районе»
 АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

юридический адрес:
 646330, Омская область, г. Тюкалинск,
 ул. Луначарского, 1
 телефон(факс): 8(38176) 2-63-22

Аттестат аккредитации
 № ГСЭН.RU. ЦОА. 076. 08
 № РОСС. RU. 0001. 511539
 от 12.10.2011г. по 12.10.2016г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
От 28.11.2014г. № 2323

1. Проба, образец **Вода водопроводная**
 место отбора **646380 Омская область, Большеуковский район, скважина №51-02Р**
 дата отбора **25.11.2014г.**
2. Наименование и адрес заказчика **ООО Большеуковский Тепловодоканал, Большеуковский р-н**
Большие Уки с ул.Северная
3. Дата получения проб, образцов **24.11.2014г.**
 Дата окончания испытаний **28.11.2014г.**
- 4.. Цель исследования **Производственный контроль Внебюджет**
- 5 . На соответствие требованиям **СанПиН 2.1.4.1074-01**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ п/п	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Результаты испытаний	Погрешность	Допустимые величины
1	Запах при 20 градусах	ГОСТ 3351-74	1 балл		не более 2 балла
2	Привкус	ГОСТ 3351-74	1 балл		не более 2 балла
3	Цветность	ГОСТ Р 52769-2007	20 град.	± 5	не более 20 град.
4	Мутность	ГОСТ 3351-74	менее 0,58 мг/дм ³		не более 1,5 мг/дм ³
5	Водородный показатель	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97	7,3	± 0,2	не более 10
6	Аммиак	ГОСТ 4192-82	менее 0,1		не более 2 мг/л
7	Нитриты	ГОСТ 4192-82	менее 0,003 мг/л		не более 3 мг/л
8	Нитраты	ГОСТ 188826-73	менее 0,5		не более 45мг/л
9	Хлориды	ГОСТ 4245-72	340	± 6,5	не более 350 мг/л
10	Общая жёсткость	ГОСТ Р 52407-2005	5,7 мг/л	± 0,8	не более 7 мг /л
11	Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	1000 мг/л	± 100	не более 1000 мг/л
12	Сульфаты	ГОСТ Р 52764-2008	180 мг/л	± 16,2	не более 500 мг/л
13	Железо	ГОСТ 4011-72	0,3	± 0,03	не более 0,3 мг/л
14	Окисляемость	МУ к ГОСТу 2761-84	3,0 мг/л	± 0,6	не более 5 мг/л

Испытания проведены: Комендантова В.И.

ФИО и подпись оформившего протокол

Комендантова А.С.

Руководитель испытательного
 лабораторного центра

Б.Н. Базылев

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию! Частичная перепечатка или копирование протокола испытан без разрешения ИЛЦ запрещена!

Приложение №2.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области в Тюкалинском районе»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

юридический адрес:
646330, Омская область, г. Тюкалинск,
ул. Луначарского, 1
телефон(факс): 8(38176) 2-63-22

Аттестат аккредитации
№ ГСЭН.RU. ЦОА. 076. 08
№ РОСС. RU. 0001. 511539
от 12.10.2011г. по 12.10.2016г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
От 25.11.2014г. № 2316

1. Проба, образец **Вода водопроводная**
место отбора **646380 Омская область, Большеуковский район, водозабор**
дата отбора **25.11.2014г.**
2. Наименование и адрес заказчика **ООО Большеуковский Тепловодоканал,**
Большеуковский р-н Большие Уки с ул. Северная
3. Дата получения проб, образцов **24.11.2014г.**
Дата окончания испытаний **25.11.2014г.**
4. Цель исследования **Производственный контроль Внебюджет**
5. На соответствие требованиям **СанПиН 2.1.4.1074-01**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ п/п	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Результаты испытаний	Допустимые величины
1	Общее микробное число	МУК 4.2.1018-01	17 КОЕ в 100 мл	не более 50 КОЕ в 1 мл
2	Общие колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не допускается КОЕ в 100 мл
3	Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01	не обнаружены КОЕ в 100 мл	не допускается КОЕ в 100 мл

Испытания проведены: Скосырских Г.А.

ФИО и подпись оформившего протокол

Комендантова А.С.

Руководитель испытательного
лабораторного центра

Б.Н. Базылев

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию! Частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения ИЛЦ запрещена!