

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 19
муниципального образования Усть-Лабинского района
имени Героя Советского Союза В.П. Стрельникова

Номинация: «География».

Тема проекта: «Водные ресурсы мира».

Выполнила: ученица 9 «А» класса:

Журба Анастасия.

Руководитель: учитель географии:

Озерянская Дарья Андреевна.

2018-2019 год.

Содержание.

1.Введение.....	3-4
2.Значение воды.....	5-6
3.Роль воды в жизни человека	6-7
4.Места,где мало воды.....	7-8
5.Причины возникновения нехватки пресной воды на Земле.....	8-9
6.Проблемы,связанные с водными ресурсами.....	9-10
7.Как можно решить проблему нехватки и экономии воды.....	10-11
8.Способы экономии воды дома.....	11-13
9.Выводы.....	14
10.Литература.....	15

1. Введение:

Вода — это самое распространенное в биосфере вещество. Общий запас воды (в разных формах) на Земле точно еще неизвестен, но по приблизительным подсчетам его, видимо, можно принять за 1,5 млрд. км³. Этот мировой запас на 97% состоит из соленой воды океанов, причем большая часть ее приходится на южное полушарие. Пресная вода составляет лишь 3% мирового запаса, причем 3/4 пресной воды хранится в твердом виде в полярных ледяных шапках и в ледниках. Примерно 0,6% пресной воды сосредоточено в грунтовых водах и в пресных водоемах. В атмосфере в виде водяных паров, тумана, облаков содержится ничтожная часть (около 0,001%) общих запасов воды планеты. Но она-то и имеет огромное значение как основной переносчик энергии и определяющий фактор климата. В атмосферу водяные пары попадают при испарении (включая и транспирацию растений). Основным источником пара, воды в атмосфере является Мировой океан. Уходит вода из атмосферы в виде дождя или снега. Чтобы оценить общий баланс испарения и осадков, т. е. круговорот воды на земном шаре, надо учесть следующее: для Земли в целом испарение и осадки уравниваются друг друга. Если на всем земном шаре (поверхность 510·10⁶ км²) в среднем в год выпадает 973 мм осадков (около 496·10¹² т воды), то же самое количество (973 мм) испаряется в атмосферу. Но из океана испаряется воды больше, чем выпадает в него в виде осадков. На суше положение обратное — осадков выпадает примерно в полтора раза больше, чем испаряется воды. Баланс между сушей и океаном поддерживается в основном стоком воды с суши, который составляет примерно 40·10¹² т воды в год. Грунтовые воды в конце концов попадают в озера и реки и постепенно возвращаются в океан. Особенно эффективны крупные реки, например Амазонка в Южной Америке в год приносит в океан почти 20% всего мирового стока. Актуальность:

Актуальность изучения данной темы непосредственно связана с ухудшением водных ресурсов, как в нашей стране, так и непосредственно во всем мире.

Цель работы: рассмотреть роль и значение воды в жизни человека и разработать способы ее экономии.

Задачи проекта: 1. Узнать, какую роль играет вода в природе и жизни человека.
2. Определить места с дефицитом воды. 3. Ответить на вопрос, как можно решить проблему нехватки и экономии воды. Практическая значимость: уроки географии 5-8 класса. Срок реализации: 1 год.

2. Значение воды:

О значении воды можно говорить бесконечно. Недаром древние люди поклонялись воде, как святыне. С тех пор ее значимость не уменьшилось, а наоборот увеличилась. Люди больше стали потреблять воду, как для очистительных, так и в

промышленных целях. Невозможно не удивляться тому как люди безжалостно загрязняют воду, хотя знают, что без воды нет жизни.

Организм человека пронизан миллионами кровеносных сосудов. Крупные артерии и вены соединяют друг с другом основные органы тела, более мелкие оплетают их со всех сторон, тончайшие капилляры доходят до каждой отдельной клетки. Копаете ли вы яму, сидите ли на уроке или крепко спите, по ним непрерывно течет кровь. Для чего же нужна кровь? Кровь соединяет разные части тела в единую систему, в слаженный и работоспособный организм.

Как было упомянуто выше, без воды нет жизни на Земле. Она необходима и животным, и растениям. Вода приводит в движение турбины, вырабатывающие электрический ток. Вода переносит тепло по трубам и согревает воздух в домах, где мы живем, теплицах, оранжереях, где растут растения. Вода является средой обитания для многих растений и животных. По водным путям человек передвигается на теплоходах, кораблях, лодках. Ни одна промышленность, ни один завод, ни одна фабрика не могут работать без воды. Глобальная человеческая проблема – повсеместное загрязнение водоемов и рек. Дело в том, что чистой питьевой воды на нашей планете всего лишь 2%. Именно эта вода нужна всем живым организмам.

Вода - важнейшая составляющая среды нашего обитания. После воздуха, вода второй по значению компонент, необходимый для человеческой жизни. Насколько важна вода, свидетельствует тот факт, что ее содержание в различных органах составляет 70 - 90%. С возрастом количество воды в организме меняется.

Трехмесячный плод содержит 90% воды, новорожденный 80%, взрослый человек - 70%. Вода присутствует во всех тканях нашего организма.

Вода действительно является источником жизни на земле – ни одна клетка живого организма не может без нее существовать. Вода участвует в процессе дыхания, так как дышать сухим воздухом человек может относительно недолго. Вода выводит из организма человека шлаки, отходы и токсины. Доставляет в клетки кислород и питательные вещества (минеральные соли, витамины). Внутриклеточная жидкость регулирует температуру тела и не дает клеткам слипаться. Кроме того, она служит

смазкой для суставов и костей, защищает от ударов внутренние органы.

Внутриклеточная жидкость необходима для восстановления и исцеления организма природным способом, созданным Богом.

Значение воды для человека настолько велико, что для нормальной жизнедеятельности ему необходимо выпивать более 1,5 – 2 литра в день.

Недостаток воды тяжело переносится организмом. Обезвоживание способствует развитию многих болезней.

3. Роль воды в жизни человека: Роль воды в жизни человека неоспоримо высока. Она служит основой для хорошего функционирования всего организма. В воде находятся различные вещества, характер происхождения которых разнообразен, как органический, так и неорганический. Она составляет почти три четверти веса взрослого человека. Некоторая ее часть, поскольку находится внутри клеток организма, носит название внутриклеточная жидкость. Одна треть воды находящейся внутри нашего организма расположена во внутриклеточном веществе. Кроме того, небольшой процент (порядка пяти) от веса всего тела составляет плазма крови. Ее обязанностями является транспортировка к тканям организма необходимого им количества кислорода. А каждая клеточка по отдельности получает его при помощи средств межклеточной жидкости. Эта жидкость служит внешней оболочкой клеткам. Себе от нее они извлекают все необходимое, к примеру, кислород, а взамен отдают обменные продукты. Половина от массы тела человека приходится на внутриклеточную жидкость. Основное ее предназначение осуществление метаболических процессов внутри организма. В ее состав входят калий, глюкоза, аминокислоты и фосфаты.

Совершая круговорот в природе, вода участвует в формировании поверхности Земли. Она разрушает, растворяет и транспортирует различные неорганические вещества, способствует отложению осадочных пород и образованию почвы. Вода оказывает существенное влияние на климат и погоду, так как обладает высокой теплоемкостью и низкой теплопроводностью. Аккумулируя солнечное тепло, она при больших скоплениях выравнивает годовые и суточные колебания температуры.

Вода - источник дешевой электроэнергии. Моря, реки и другие водоемы служат путями сообщения, поставляют рыбную и другую продукцию и т.д. Много воды расходуется для нужд промышленности, например на производство, 1 т стали -- 120 м³, химического волокна -- 2000, резины -- 4000, синтетического бензина -- 50--90, уксуса -- 100, соды -- 300, искусственного шелка -- 400, нитроцеллюлозы -- 750, бумаги -- 1000 м³.

4. Места, где мало воды:

Общий объем воды на Земле составляет примерно 1400 млн куб. км, из которых лишь 2,5 %, то есть около 35 млн куб. км, приходится на пресную воду. Большая часть запасов пресной воды сосредоточена в многолетних льдах и снегах Антарктиды и Гренландии, а также в глубоких водоносных горизонтах. Главными источниками воды, потребляемой человеком, являются озера, реки, почвенная влага и сравнительно неглубоко залегающие резервуары подземных вод.

Эксплуатационная часть этих ресурсов составляет лишь около 200 тысяч куб. км – менее 1 % всех запасов пресной воды и лишь 0,01 % всей воды на Земле, – и значительная их доля размещена вдали от населенных территорий, что еще более обостряет проблемы водопотребления.

Возобновление запасов пресной воды зависит от испарения с поверхности океанов. Ежегодно океаны испаряют около 505 тысяч куб. км воды, что соответствует слою толщиной 1,4 м. Еще 72 тысячи куб. км воды испаряется с поверхности суши.

В водном цикле из общего количества выпадающих на Землю осадков 79 % приходится на океан, 2 % – на озера и только 19 % – на поверхность суши. Только 2,200 куб. км воды проникает за год в подземные резервуары. В глобальном масштабе около двух третей всех осадков возвращается в атмосферу.

По запасам водных ресурсов наиболее обеспеченным является регион Латинской Америки, на долю которого приходится треть мирового водостока, за ней следует Азия с ее четвертью мирового водостока. Затем идут страны ОЭСР (20%), страны Африки к югу от Сахары и страны бывшего Советского Союза, на них приходится по 10%. Наиболее ограничены водные ресурсы стран Ближнего Востока и Северной Америки (по 1%).

Около трети территории суши занимают аридные (засушливые) пояса. В засушливом поясе Земли дефицит ощущается остро. Здесь расположены самые маловодные страны, где на душу населения приходится менее 5 тысяч куб. м воды. Наиболее крупными потребителями воды (по объемам) являются Индия, Китай, США, Пакистан, Япония, Таиланд, Индонезия, Бангладеш, Мексика и Российская Федерация.

5. Причины возникновения нехватки пресной воды на Земле:

Нетрудно догадаться, что основной причиной нехватки пресной воды является рост человеческой популяции – больше людей, соответственно им нужно больше воды для употребления в пищу и для гигиенических нужд. Помимо этого, есть огромное количество промышленных производств, которые в огромных количествах потребляют воду и как сырье, и как охлаждающее средство. А что уж говорить про сельское хозяйство – помимо ирригации большое количество воды тратится и на выращивание скота и птицы. Трудно поверить, но для производства 1 кг говядины необходимо истратить 15 000 литров воды! Свинина менее “водоемка” – для производства 1 кг достаточно 6 000 литров воды.

Естественно, играют свою роль и изменения климата – глобальное потепление, увеличивающее территорию, занятую пустынными и полупустынными регионами, и ведущее к таянию вечных льдов Арктики и Антарктики, также уменьшает запасы пресной воды в мире. По подсчетам экспертов ООН, каждый год суммарное водопотребление человечества растет более, чем на 64 млн. кубических километров. И если сейчас число людей, лишенных доступа к удовлетворительным образом очищенной пресной воде, составляет полмиллиарда человек (в основном это страны Африки), то к 2030 году, если ничего не изменится, их число уже составит 5 млрд. человек или 2/3 населения Земли к этому времени.

6. Проблемы, связанные с водными ресурсами:

1. Усиление водохозяйственной напряженности.

Водные ресурсы распределены по территории страны неравномерно: 90% общего годового объема стока приходится на бассейн Северного Ледовитого и Тихого океанов, и менее 8% - на бассейн Каспийского и Азовского морей, где проживает

свыше 80% населения России и сосредоточен ее основной промышленный и сельскохозяйственный потенциал. В целом суммарный водозабор на хозяйственные нужды относительно невелик - 3% среднемноголетнего стока рек.

2. Загрязнение поверхностных вод.

Сохраняется многолетняя тенденции нарастания загрязнения поверхностных вод. Годовой объем сброшенных стоков за последние 5 лет практически не изменился и составляет 27 км³. Со сточными водами промышленности, сельского и коммунального хозяйства и водные объекты поступает огромное количество загрязняющих веществ.

3. Снижение водности крупных рек.

К началу 80-х гг. уменьшение годового стока крупных рек юга европейской части страны под влиянием хозяйственной деятельности составило; Волги - 5%, Днепра - 19, Дона - 20, Урала - 25%. Вследствие высокого объема водозабора в бассейнах рек Амударья и Сырдарья и сокращения поступления воды в Аральское море, его площадь за 25 лет уменьшилась примерно на 23 тыс. км², или на 1/3, уровень упал более чем на 12 м.

4. Массовая гибель малых рек.

На территории бассейнов малых рек (длиной до 100 км), составляющих 1/3 суммарного многолетнего стока, проживает значительная часть городского и сельского населения. За последние 15-20 лет интенсивное хозяйственное использование веяных ресурсов и прилегающих земель привело к истощению, обмелению и загрязнению рек. Многолетний сброс сточных вод в объемах, сравнимых с годовым объемом стока, свел на нет способности многих рек к самоочищению, превратив их в открытые канализационные коллекторы.

Бесконтрольное изъятие воды, уничтожение водоохраных полос и осушение верховых болот привело к массовой гибели малых рек. Особенно ярко этот процесс наблюдается в лесостепных и степных зонах, на Урале и вблизи крупнейших промышленных центров.

5. Истощение запасов и загрязнение подземных вод.

Выявлено около 1000 очагов загрязнения подземных вод, 75% которых приходится на наиболее заселенную европейскую часть России. Ухудшение качества воды отмечено в 60 городах и поселках на 80 питьевых водозаборах производительностью более 1000 м³ в сутки. По экспертным оценкам, суммарный расход загрязненных вод на водозаборах составляет 5 - 6% от общего количества подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Степень загрязнения достигает 10 ПДК по тому или иному ингредиенту - нитратам, нитритам, нефтепродуктам, соединениям меди, фенолам и др. Наблюдается и истощение подземных вод, проявляющееся в снижении их уровней и формировании обширных депрессионных воронок, глубиной до 50 - 70 м, диаметром - до 100 м. В целом состояние используемых подземных вод оценивается как критическое и имеет опасную тенденцию дальнейшего ухудшения.

7. Как можно решить проблему нехватки и экономии воды:

Водоснабжение во все времена играло очень важную роль для человека. Там, где наблюдается острая нехватка чистой воды, могут возникать быстро распространяющиеся болезни и целые эпидемии. Чтобы избежать столь негативных последствий, промышленность производит по-настоящему эффективные средства, которые позволяют производить очистку воды. Многие системы позволяют в достаточно сжатые сроки проводить опреснение воды с ее последующим использованием как в технических целях, так для употребления в пищу.

В современном Израиле опресненная вода используется в сельскохозяйственных нуждах. Обычную морскую воду с помощью качественной системы фильтрации используют для полива сельскохозяйственных угодий, что позволяет решать израильским аграриям проблемы с нехваткой пресной воды в наиболее засушливые периоды.

Помимо опреснения воды часто применяется аэрация. Под аэрацией подразумевается очистка воды от газов, которые могут содержаться в жидкости. Сегодня система аэрации позволяет решать вопросы по очистке воды от газов за короткий промежуток времени. К примеру, аэрированная вода может быть избавлена от таких газов как сероводород, излишняя углекислота и многих других.

Очень часто неаэрированная вода становится причиной возникновения пробок в системах отопления. Газовая пробка создается из небольших пузырьков, которые «цепляются» на небольшой выступ, заполняя пространство трубы, и мешая проходить жидкости. Такие проблемы могут возникать как в частных домах, так и в больших зданиях.

В засушливых районах наличие качественной пресной воды особенно важно. К примеру, многие регионы юга России испытывают проблемы в жаркие летние месяцы. Удивительно то, что даже наличие крупных пресных водоемов порой не спасает. Уровень воды в них может падать до низкого уровня, а потому возникает проблема не только с поливом участков с сельскохозяйственной продукцией и элементарным водоснабжением населения региона.

Во многих районах приходится решать такую проблему с помощью завоза воды в специальных цистернах. Однако очевидно то, что такой завоз не может позволить полностью нивелировать проблему с водоснабжением.

Часто в сложных условиях оказываются жители поселков и городов после наводнений. Казалось бы, что воды кругом было целое море, но только она не пригодна ни для питья, ни для сельскохозяйственных нужд. В таких случаях возникает необходимость масштабной очистки источников питьевой воды.

8. Способы экономии воды:

Изменение климата и повышение цен на коммунальные услуги заставляют многих из нас искать советы и способы сократить потребление воды. Вообще говоря, самое большое количество воды потребляют производственные компании, но для нас это так же имеет существенное значение, если мы находимся в постоянном поиске путей снижения потерь воды.

Чрезмерные расходы воды несут не только финансовые проблемы, но также являются серьезной проблемой для окружающей среды. Усилия одного человека ничего не изменят, но мы можем вдохновить других на снижение потерь воды. Я хочу дать советы того, как мы можем экономить воду дома.

1. Вы должны повторно использовать воду из раковины или ванны, так вы сможете сэкономить большое количество воды. Например, если вода чистая, без моющих средств, вы можете поливать ею свои растения.
2. Вы должны регулярно проверять ваши трубы и краны, чтобы убедиться, что они не имеют утечки. Даже одна капля воды в минуту, сочащаяся из старой трубы, может через год превратиться в тысячи литров утекшей воды.
3. Попробуйте принимать душ вместо ванны. Если вы поступите таким образом, вы сэкономите большое количество. Кроме того, старайтесь использовать как можно меньший напор душа, чтобы уменьшить потребление воды на минимум.
4. Если вы делаете кофе или чай с помощью чайника, не заполняйте его полностью, если вы не собираетесь использовать всю воду. В противном случае вы выльете ее, а затем вновь потратите значительное количество воды. Есть много способов экономить воду, поэтому обратите внимание на наши советы.
5. Не смывать ваш унитаз слишком часто, так как он потребляет наибольшее количество воды в вашем доме.
6. Когда моете руки или зубы, или во время бритья не держите кран открытым, если она не нужна. Хотя это может удивить вас и показаться мелочью, но именно благодаря таким мелочам вы сможете сэкономить значительное количество воды.
7. При использовании стиральной машины или посудомоечной машины, попробуйте заправлять их как можно больше до их максимальной емкости. Если у вас не так уж много грязной одежды или посуды, вы должны использовать экономичный режим.
8. Другой способ экономии воды в доме, собирать дождевую воду в большие емкости, вы можете использовать ее для полива цветов, травы, деревьев и даже овощей. Просто убедитесь, что резервуары чисты и не содержат токсичных веществ.
9. Регулярно проверяйте, не пропускает ли воду бачок унитаза. Если унитаз пропускает, это означает, что вы тратите большое количество воды и денег. Вы можете уменьшить счета за воду, починив унитаз или смесители в ванной и на кухне.
10. Охлаждайте напитки в холодильнике, а не с помощью струи холодной воды из под крана.

11. Утеплите ваши водопроводные трубы , так они будут держать воду горячей дольше. Таким образом, вы сэкономите деньги, так как вода будет нагреваться быстрее, и вы будете потреблять меньше по объему.

9. Вывод:

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. Вода в нашей жизни самое важное вещество. Изучив много специальной и художественной литературы, мы еще раз убедились, что от этой жидкости зависит наша жизнь. А узнав больше, мы можем: вести разъяснительную работу, проводить акции в защиту водоемов от загрязнений, экономно расходовать воду и помнить о том, что чистой воды на планете становится все меньше. 22 марта объявлен Всемирным днём воды, с целью привлечь внимание к проблемам нехватки питьевой воды, необходимости сохранения и рационального использования водных ресурсов. Каждый человек должен сделать всё возможное для сохранения и улучшения качества пресной воды, увеличения её количества для будущих поколений. Без воды невозможна жизнь: в живых организмах массовая доля воды составляет от 50% до 99 %. Пожалуй, в распространенности воды, в том, что водой все «проникнуто и охвачено», и заключается ее главнейшее уникальное свойство.

10. Литература.

1. Детская энциклопедия « Все – обо всем.»; М,2008
2. <http://u-kniga.u-tel.ru>
3. Чижевский А.Е. Энциклопедия «Я познаю мир. Экология», М: «Просвещение», 2004
4. М.В.Ахманов, «Вода, которую мы пьем», М: «Просвещение», 2002.

Паспорт проекта.

1. Тема: «Водные ресурсы мира».

2. Цель: рассмотреть роль и значение воды в жизни человека и разработать способы ее экономии.

3.Актуальность: в XX в. население земного шара выросло в три раза. За это же период потребление пресной воды увеличилось в семь раз, в том числе на коммунально-питьевые нужды - в 13 раз. При таком росте потребления стало резко не хватать водных ресурсов в целом ряде регионов мира. По данным Всемирной организации здравоохранения более двух миллиардов человек в мире страдают сегодня от нехватки питьевой воды. В ближайшие 20 лет, учитывая современные тенденции роста населения и мирового хозяйства, следует ожидать увеличения потребности в пресной воде не менее чем на 100 км³ в год.

4.Тип проекта: информационный.

5.Ф.И.О. руководителя:Озерянская Дарья Андреевна. _____

6.Этапы проекта:

Дата	Что делала?	Запланированное время	Вопросы
2.09.18.	Получение первичных знаний о проектной исследовательской деятельности.	40 минут.	Как? Где? Как лучше?
15.09.18.	Выбор темы.	30 минут.	
5.10.18.	Работа над паспортом проекта.	1 час 40 минут.	Как?
17.10.18.	Поиск информации в интернет ресурсах, библиотеке.	2 часа 35 минут.	
30.10.18.	Анализ и систематизация информации.	1 час.	Где? Почему? Как?
12.11.18.	Выдвижение цели, задач проекта.	40 минут.	
24.11.18.	Работа над содержанием проекта.	40 минут.	
30.11.18.	Корректировка и исправление ошибок.	1 час 35 минут.	
6.12.18	Оформление проекта.	50 минут.	Как?
13.12.18.	Работа над презентацией.	2 дня.	
17.12.18	Подготовка к публичному выступлению.	7 дней.	
	Предзащита.		

7. Методы и средства: анализ полученных данных, поиск и сбор необходимой информации с помощью интернет ресурсов и литературы.

8. Литература:

1. Детская энциклопедия «Все – обо всем.»; М, 2008

2.

3. Чижевский А.Е. Энциклопедия «Я познаю мир. Экология», М: «Просвещение», 2004

4. М.В.Ахманов, «Вода, которую мы пьем», М: «Просвещение», 2002.

