

КАЧЕСТВО ВОДЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

**Работа учащихся 11 класса:
Дьконовой Валентины и
Фёдорова Николая
МБОУ «Зеленгинская СОШ»
с.Зеленга
2013г**



Основополагающий вопрос

- Состояние воды в Астраханской области, в Володарском районе, в с. Зеленга.
- Проблемный вопрос:
- Есть ли в воде что – то, что может причинить вред здоровью человека?



Учебные вопросы:

- Какие вещества в воде необходимы для здоровья человека?
- Какие вещества, содержащиеся в воде, могут навредить здоровью человека?
- Какого качества водопроводная вода в с.Зеленга?



ВОДА - ЭТО ЖИЗНЬ!

Человеческому организму необходима химически чистая вода, на 100% состоящая из молекул воды.



90% заболеваний человек пьет со стаканом воды!

- В мире 2 млрд. человек имеют хронические заболевания связанные с использованием загрязненной воды.



Доля проб воды в местах водозабора из поверхностных источников централизованного водоснабжения (%), не отвечающей гигиеническим нормативам

Наименование административных территорий	Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам (%)					
	По санитарно-химическим показателям			По микробиологическим показателям		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Ахтубинский	-	13,3	-	5,1	4,3	-
Володарский	9	20,8	16	18	31,2	42
Енотаевский	-	-	-	-	-	-

**К районам области, где показатели
загрязнения воды водоёмов I
категории
по санитарно-химическим и
микробиологическим показателям
значительно превышают средне
областные показатели, относятся:
ЗАТО г.Знаменск, и Володарский
район.**



Следует отметить, что в течение последних 5 лет в Астраханской области регистрируется маловодье. В условиях маловодья снижается самоочищающаяся способность водотоков и водоемов. Вследствие, чего увеличивается концентрация вредных веществ, ухудшается качество воды по микробиологическим и химическим показателям.



**В 2011 году Управлением
Роспотребнадзора
по Астраханской области
было выявлено
17 нарушений
санитарно-эпидемиологических
требований
на сумму 8,5 тыс.руб.**



Наименование административных территорий	Доля проб воды из водопроводной сети, не отвечающей гигиеническим нормативам (%)					
	по санитарно-химическим показателям			по микробиологическим показателям		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Ахтубинский	8,3	8,3	1,4	5,09	4,4	0,6
Володарский	4,7	20,4	9,4	3	31,2	10,4
Енотаевский	-	-	9,5	3,7	-	7,7

Мероприятия по улучшению
качества питьевой воды и
водоснабжения
населения Астраханской области.



В Володарском районе Астраханской области в 2010 году согласно инвестиционному соглашению между администрацией МО «Володарский район», ООО «Нефтегазпоиск» и ООО «Володарская вододобывающая компания» закончено строительство 2-х водопроводов из подземных водоисточников в селах Яблонька и Ахтерек ,с численностью населения 792 человека.



**Ведутся строительные работы
водопроводов
из подземных водоисточников в селах
Тулугановка и Лебяжье.
На строительство водопроводов направлено
более 40 млн.руб.
В 2011 году закончено строительство
разводящих сетей водопровода
в с.Калинино и п.Володарский, построена
водонапорная башня в с.Тишково.**





На водоснабжение сел района направлено 26,5 млн. рублей. Осуществлено водоснабжение ряда сел, в которых водопровода не было никогда, и проблема чистой воды была для населения первоочередной. Это такие стратегические объекты, как водоснабжение в с. Калинино; строительство водопровода в п. Винный и с. Алексеевка. Все эти мероприятия нам удалось реализовать благодаря участию в ФЦП «Чистая вода».



Вода снимает стресс.

**Вода устраняет такие симптомы стресса,
как головная боль, напряжение мышц,
ухудшение мышления,
сердцебиение, упадок сил.**

**Вода контролирует температуру тела.
Вода дает некоторое чувство насыщения
и позволяет есть меньше.**



**Через воду может
передаваться
инфекционная желтуха,
туляремия, водная
лихорадка, бруцеллез,
полиомиелит.**



Заболевания, возникающие при токсическом воздействии химических элементов, находящиеся в питьевой воде.

Болезнь	Возбуждающий фактор	Данные по Зеленгинской больнице	
		2011г	2012г
Анемия	Мышьяк, фтор, бром	24	26
Бронхиальная астма	Фтор	1	1
Пищеварительный тракт: А) повреждения	Мышьяк, бор, хлороформ, фенол	18	21
Б) боли в желудке	Ртуть, пестициды	18	21
В) расстройства	Цинк	18	21
ОРВИ	Бор, цинк, фтор, медь, свинец, ртуть	682	660

Исследование питьевой воды.

Цель: исследовать состав и качество питьевой воды физическими и химическими методами.



Фильтрация воды и снега.



Вид сверху	Вид сбоку	Вывод
№1. Не отмечен	Не отмечен	Пригодна для питья
№ 2. Не отмечен	Желтоватый, слабый очень	Пригодна для питья
№3. Очень слабый	Желтоватый	Пригодна для питья



Вода по видимости текста	Прозрачность в см	Вывод
№1. Прозрачная	1 – 1,5 см	Ограниченное потребление
№2. Слегка замутненная	2 – 3 см	Ограниченное потребление
№3. Мутная	Более 3 см	Пить можно



Характер запаха	Род запаха	Интенсивность запаха	Балл	Вывод
Ароматический	Огуречный, цветочный	№1. Отсутствие запаха	0	Пригодна для питья
Болотный	Илистый, тинистый летом	№2. Запах очень слабый, неопределенный.	1	Пригодна для питья
Гнилостный	Запах сточной воды (канализации)	№3. Запах слабый, неопределенный	2	Пригодна для питья
Древесный	Мокрой щепы, древесной коры			
Землистый	Прелый, запах вспаханной земли			
Плесневый	Затхлый, застойный			
Рыбный	Рыбы, рабьего жира			
Сероводородный	Тухлых яиц			
Травянистый	Скошенной травы, сена	летом		
Неопределенный	Специфический			

Среда растворов

кислая

(рН меньше 7)

нейтральная

(рН около 7)

щелочная

(рН больше 7)

Определение среды воды (водородного показателя рН).

Таблица № 4.

Цвет индикаторной бумажки	Значение рН	Среда воды	Вывод
Розово - оранжевая	5	Кислая	Не пригодна для питья
Светло - желтая	6	Слабо-кислая	Пригодна для питья
Желтая	7	Нейтральная	Пригодна для питья
Зеленовато - голубая	8	Слабо - щелочная	Пригодна для питья
Синяя	9	Щелочная	Не пригодна для питья



<p>Цвет фенолфталеина изменился (бледно- малиновый)</p>	<p>Мыло образует мутную смесь с белыми хлопьями</p>
<p><u>Вывод:</u> есть временная жёсткость воды</p>	<p><u>Вывод:</u> есть постоянная жёсткость воды</p>



Выполнение работы.



Определение РН раствора.



Выводы по результатам анализа питьевой воды.

- . Вода из водопровода пригодна к употреблению только в кипяченном виде, так как качается напрямую из реки Бушма, по большинству показателей не соответствует ГОСТам.
- 4. Воду из реки Бушма, рукава Сахарная лучше использовать в технических и бытовых целях, так как она не соответствует по цвету, прозрачности, мутности, жесткости. Вода не подвергается санитарной очистке, в ней все сточные воды.



Помните!

90% болезней - человек пьёт
из стакана с водой!?

Таким образом, можно сказать —
не всякая водица
для питья годится!



ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- Работая над очень злободневной темой нашего исследовательского проекта,
- мы развили следующие свои компетенции, которые нам пригодятся
- в дальнейшей жизни:
- *информационную;*
- *ценностно – смысловую;*
- *учебно -познавательную;*
- *аналитическую;*
- *гражданско – правовую;*
- *социально – поведенческую;*
- *общекультурную;*
- *социально – трудовую;*
- *личного самосовершенствования;*
- *рефлексивно – оценочную*

Механизм реализации:

- Презентация проекта на районной научно – практической конференции

« Экология;

- Агитбригада по здоровому образу жизни на уровне учащихся,
- Помещение проекта на страницах школьного сайта.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

