



*Истина  
в воде...*

**Подготовила  
учитель физики  
МОУ СОШ № 10  
Чумаченко  
Валентина Сергеевна**

**Цель урока:**

**Донести до сознания учащихся понимание бережного отношения к воде как к жизненно важному ресурсу и драгоценному дару природы России, о важности воды для жизни планеты в настоящем и, главное, в будущем.**

## **Задачи урока:**

- 1. Информация о водных ресурсах мира, России, региона и их экологическом состоянии; о влиянии воды на здоровье и жизнедеятельность человека; о важности экологического сознания в России.**
- 2. Обсуждение плана мероприятий по оздоровлению экологической водной среды региона;**
- 3. Информация о проекте ВПП «ЕДИНАЯ РОССИЯ» «Чистая вода», ставшем основой государственной программы «Чистая вода»;**

# Водные богатства России



# Выступление Председателя Правительства Российской Федерации В.В.Путина

В России разработано «Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года». Этот документ определяет основные направления деятельности по развитию водохозяйственного комплекса России. Россия может и должна стать мировым лидером в сфере водопользования.

Надо знать особенности воды в своем родном крае и понимать, что наши реки, озера и родники – это единая система.

Если каждый гражданин страны будет заботиться о чистоте воды, то на всей Земле чистой воды станет больше



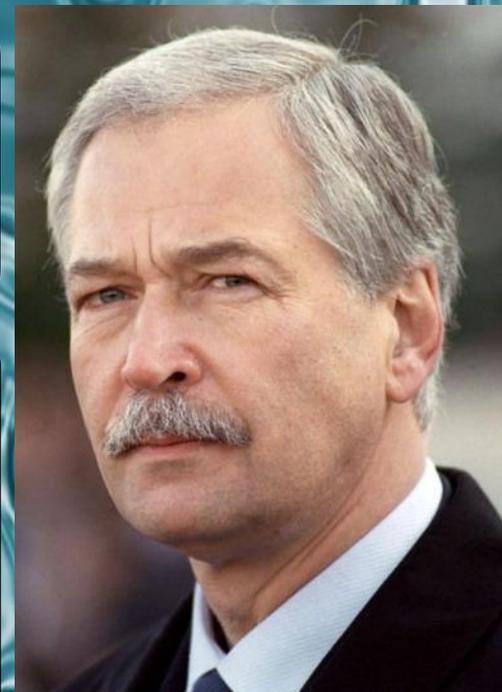
# Выступление Председателя Государственной Думы Б.В. Грызлова

Вода – драгоценный дар природы. Наша страна обладает пятой частью мировых запасов пресной воды.

В нашей стране находится величайшее в мире пресноводное озеро Байкал. Чистая вода дарит нам жизнь, здоровье и радость.

ВПП «Единая Россия» рассматривает решение проблемы чистой воды в нашей стране как свою важнейшую политическую, экономическую и социальную задачу.

Наша партия уверена, что благодаря общим коллективным усилиям и с обязательным участием будущего России – нашей молодежи, мы добьемся успехов в охране окружающей среды и сделаем наши реки и водоемы чистыми.



# **Выступление заместителя Председателя СФ Федерального Собрания РФ**

**Сохранение водных ресурсов России, охрана их от загрязнения и бережное отношение к воде – залог будущего страны.**

**Для того, чтобы всем хватило чистой и полезной воды нужно применять новые технологии, очищать воду современными методами.**

**Водная отрасль – это крупнейший и крайне сложный комплекс, в котором объединены технологии, промышленность, многочисленные организации. Как мы будем относиться к воде, как будем беречь ее, такой она и будет**



# Выступление Министра образования и науки РФ

Проведение исследований в области первоочередных задач снабжения населения качественной питьевой водой — разработка концепции проекта «Чистая вода». Упорядочение и совершенствование нормативно-правовой базы в сфере питьевого водоснабжения.

Разработка «Концепции экономного водоснабжения», принятие федеральных законов «О водоснабжении», «О питьевой воде и питьевом водоснабжении». Проведение комплексного поэтапного финансирования мероприятий, связанных с улучшением качества и экономией питьевой воды.



# Выступление Министра природных ресурсов и экологии РФ

В мире более 400 млн. человек проживают в местах, где заметна большая нехватка воды, а более 1 млрд. человек вообще не имеют возможности употреблять чистую питьевую воду. В России почти 17% водоемов не могут использоваться для питьевого снабжения. Тысячи предприятий и сотни крупных городов постоянно сбрасывают сточные воды в наши реки и озера. В рамках Водной стратегии будет проведена большая работа по модернизации наших предприятий, по внедрению новейших водосберегающих технологий, по улучшению качества воды на территории нашей страны. От этой работы будет зависеть здоровье будущих поколений.



# *Почему воду надо беречь*

**В России в состоянии около 40% поверхностных и 17% подземных источников питьевого снабжения не отвечают санитарным нормам. Негативное воздействие на качество питьевой воды оказывает урбанизация населения и рост промышленного производства. Увеличивается площадь заасфальтированных поверхностей, в результате чего в воду попадают нефтесодержащие и антигололедные компоненты и реактивы. В окружающей среде в большом количестве содержатся пластиковые отходы, выделяющие при разложении опасные соединения – диоксины, а также бытовой и производственный мусор.**



# Почему воду надо беречь

- От качества потребляемой воды напрямую зависит здоровье человека и животных;
- Чем чище вода – тем лучше экология и красивее родная природа;
- Что лучше – тратить много денег на очистку воды или стараться ее не загрязнять;
- Хотя вода благодаря круговороту является постоянно обновляемым ресурсом, грязная и отравленная вода – это смертельная угроза для всего живого



# Вода на Земле

Вода – это источник жизни и всего живого. Однако 97% всех водных ресурсов – это запасы Мирового океана, не пригодные для питья. Приблизительно 2,1% воды сосредоточено в полярных льдах и ледниках.

Вся пресная вода в озерах, реках и в составе грунтовых вод составляет лишь 0,6% от ее общего количества.

Оставшиеся 0,1% воды входят в состав соленой воды из скважин и солончаковых вод. Если бы все ледники растаяли, то уровень воды на Земле поднялся бы на 64 м и около 1/8 поверхности суши было бы затоплено водой. В эпоху оледенения Европы, Канады и Сибири толщина ледяного покрова в горных местностях достигала 2 км.



# *Влияние воды на организм человека*

Человек на 60-70% состоит из воды, однако с возрастом ее количество в организме человека уменьшается.

Общий объем воды, необходимый человеку в сутки, равен 2-2,5 л. Потеря 10% воды может привести к необратимым изменениям в организме, 15-20% приводит к смерти, поскольку кровь настолько густеет, что с ее перекачкой не справляется сердце.

По оценкам Всемирной организации здравоохранения ( ВОЗ ), 80% заболеваний в мире вызваны низким качеством воды. Наличие в питьевой воде таких вредных веществ, как хлор и хлорорганические соединения, железо, жесткость, нефтепродукты, может привести к аллергическим заболеваниям, болезням крови, онкологии, мочекаменной болезни, нарушениям водно-солевого обмена.



# *Современное состояние водных ресурсов в мире*

**Ситуация с мировыми водными ресурсами может быть названа крайне тяжелой. Многие регионы планеты испытывают недостаток воды.**

**В целом из 10 жителей планеты:**

**5 имеют доступ к водопроводу в своем доме;**

**4 не имеют приемлемого с санитарной точки зрения туалета;**

**3 получают воду из безопасных источников (регулярно инспектируемый колодец, артезианская скважина и пр.);**

**2 не имеют доступа к удобным и безопасным источникам.**



# *Современное состояние водных ресурсов в мире*

**В среднем на планете 70% всей доступной пресной воды используется на нужды сельского хозяйства, причем более половины этой воды теряется вследствие неразвитости применяемых технологий;**  
**в XX веке использование воды возросло в 6 раз по сравнению с предыдущими столетиями;**  
**Запасы водных ресурсов наравне с качеством воды являются одними из наиболее важных проблем современности, и от их решения зависит в конечном итоге будущее человечества.**



# Водные ресурсы России

Россия – страна с богатейшими водными ресурсами. Наша страна омывается водами 12 морей, принадлежащих трем океанам, а также внутриматериковым Каспийским морем. На территории России насчитывается свыше 2,5 млн. больших и малых рек, более 2 млн. озер, сотни тысяч болот и др. Именно в России сосредоточено 22% мировых запасов воды.

Однако по назначению используется не более 2% от общего количества водных запасов. Водные ресурсы используются как способ получения электроэнергии, транспортные артерии, как источник централизованного водоснабжения. Также реки и озера – это прекрасное место для отдыха.



# Озеро Байкал

Озеро Байкал – уникальный источник пресной воды. Объем воды в Байкале – около 23 тысяч кубических километров, что составляет 20% мировых и 90% российских запасов пресной воды. Если бы на Земле не было других источников пресной воды, то благодаря Байкалу жители нашей планеты могли бы прожить около 40 лет.



# Суточное потребление воды

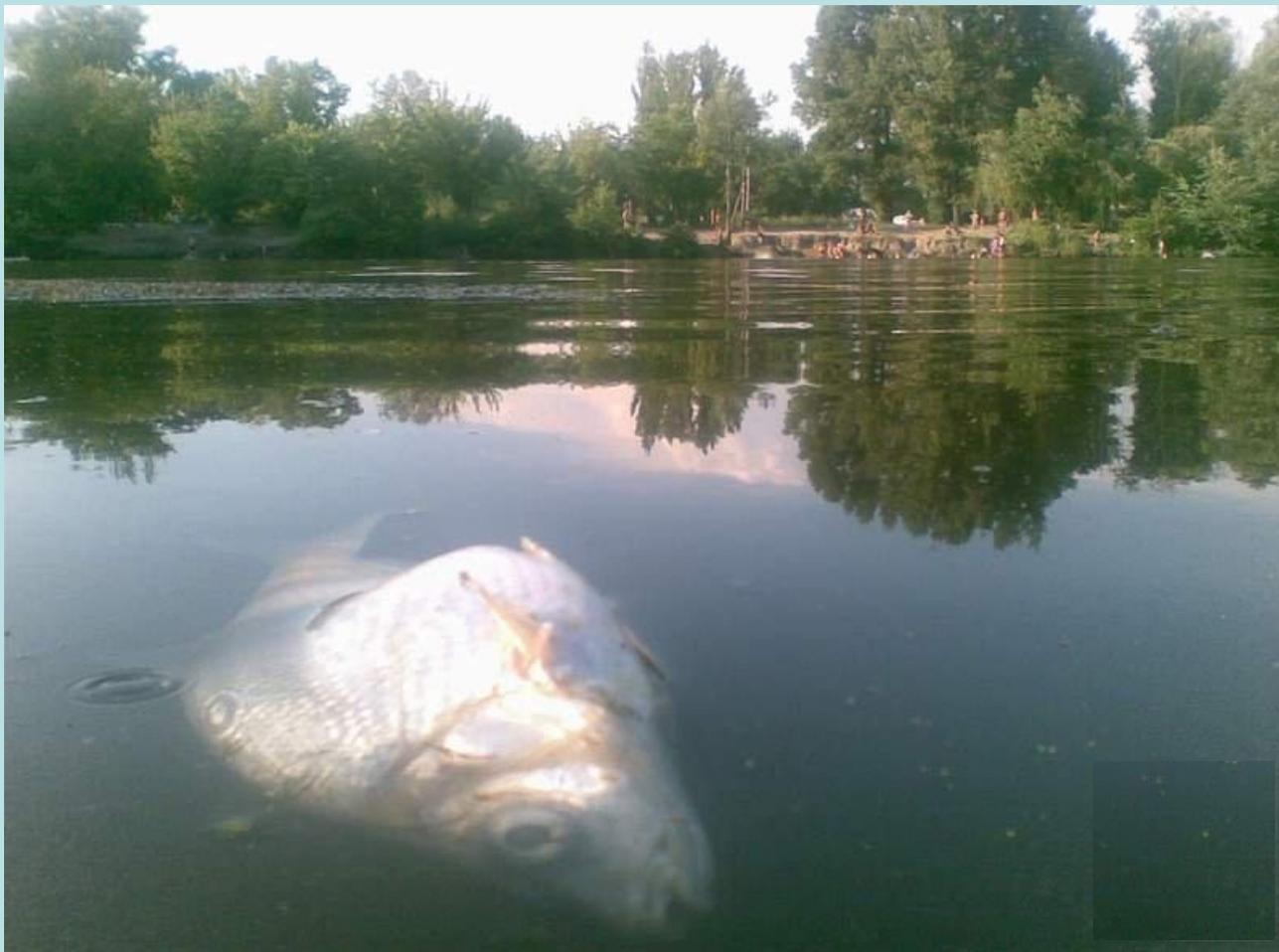
<b>Вид потребления</b>	<b>Расход воды, л</b>
<b>Чистка зубов</b>	<b>10</b>
<b>Туалет, 1 смыв</b>	<b>9</b>
<b>Душ, в минуту</b>	<b>20</b>
<b>Ванна</b>	<b>200</b>
<b>Мытье рук</b>	<b>10</b>

# Загрязнение воды

Некоторые факты о современном состоянии воды, а также прогнозы на будущее:

- по подсчетам ООН, к 2025 году 2/3 населения Земли будут жить в регионах, испытывающих средний или сильный недостаток воды;
- в развитых странах до 30% воды теряется при доставке потребителю, а в крупных городах потери составляют 40-70%;
- в развивающихся странах почти 90% канализационных стоков сливаются в водоемы и реки без какой-либо очистки;
- ежегодно 2,2 миллиона человек в мире умирают от болезней, связанных с низким качеством воды. 90% из них – дети до 5 лет.

# Загрязнение воды



# *Состояние водных объектов края*

В водоохранных зонах большинства поверхностных водных объектов края специальный режим осуществления хозяйственной деятельности, предотвращающий загрязнение и засорение водных объектов, не соблюдается, прибрежные защитные полосы в границах водоохранных зон не установлены. Поймы и русла многих рек стали местом размещения стихийных свалок мусора. Ливневый сток с территории населенных пунктов отводится в местные реки практически без очистки, сюда же производится сброс недостаточно очищенных сточных вод из очистных сооружений канализации.



Река Калаус Уютной источник  
www.svyato.info



Дары озера Зункарь



Сенгилеевское озеро

# *Состояние водных объектов края*

По результатам мониторинга, наиболее загрязненными оказались малые реки: Мамайка, Ташла, Мутнянка и Горькая. В эти реки поступают сточные воды промышленных предприятий г. Ставрополя, хоз-бытовые, ливневые воды. Их воды значительно загрязнены соединениями азота, фосфатами, органикой. В бассейнах малых рек воды по качеству в основном относятся к категории - "грязная" и "очень грязная" вода. В этих реках регулярно наблюдаются случаи высокого, очень высокого и экстремально высокого загрязнения вод каким-либо из нормируемых химических веществ.

# *Живая вода*

Что может быть привычней, чем вода? Летом поливает нас дождем, зимой — засыпает снегом. Покрывая около трех четвертей поверхности нашей планеты, вода входит в состав всего земного: горных пород, минералов, растений, не говоря уж о живых организмах. Да и сами мы процентов на 80 состоим из воды.

С одной стороны, вода считается колыбелью жизни, с другой — вода не раз становилась причиной глобальных катастроф. Чего стоит хотя бы Великий потоп или уход под воду легендарной Атлантиды!



# Живая вода

Во все времена и у всех народов вода в реальной жизни и в сказаниях использовалась как во вред, так и во благо. Вода несла смерть и вода возвращала к жизни. Без воды не обходятся церковные ритуалы, вода — неременный атрибут магических манипуляций. Но так ли все просто с "простой водой"? Слишком многое в нашей жизни зависит от воды, чтобы относиться к ней как к не приметной жидкости. Воду изучали испокон веков — толкли ее в ступе, пробовали на вкус, расщепляли химреактивами. Казалось, ну нет в воде ничего особенного.



# Живая вода

**Сенсационные открытия**, сделанные российскими учеными и их зарубежными коллегами, заставляют сегодня смотреть на воду гораздо серьезнее. Ученые считают, что вода не просто стихия, что **вода реагирует на определенное действие или мысли человека.**

Вода распознает направленные к ней информационные сигналы, и потому ее можно программировать и перепрограммировать, насыщать энергией и даже воссоздавать ее уникальные природные свойства, т.е. **структурировать воду.**



# Живая вода

Вода информационно заряженное вещество. Она хранит информацию обо всем, с чем соприкасается при помощи кластеров. Самый сильный способ зарядить воду информацией, это **передать воде эмоциональный заряд человека** (передавать можно мысленно или словестно).

Вода своего рода биокомпьютер, с помощью которого, человек может даже создать нужные условия существования.

