





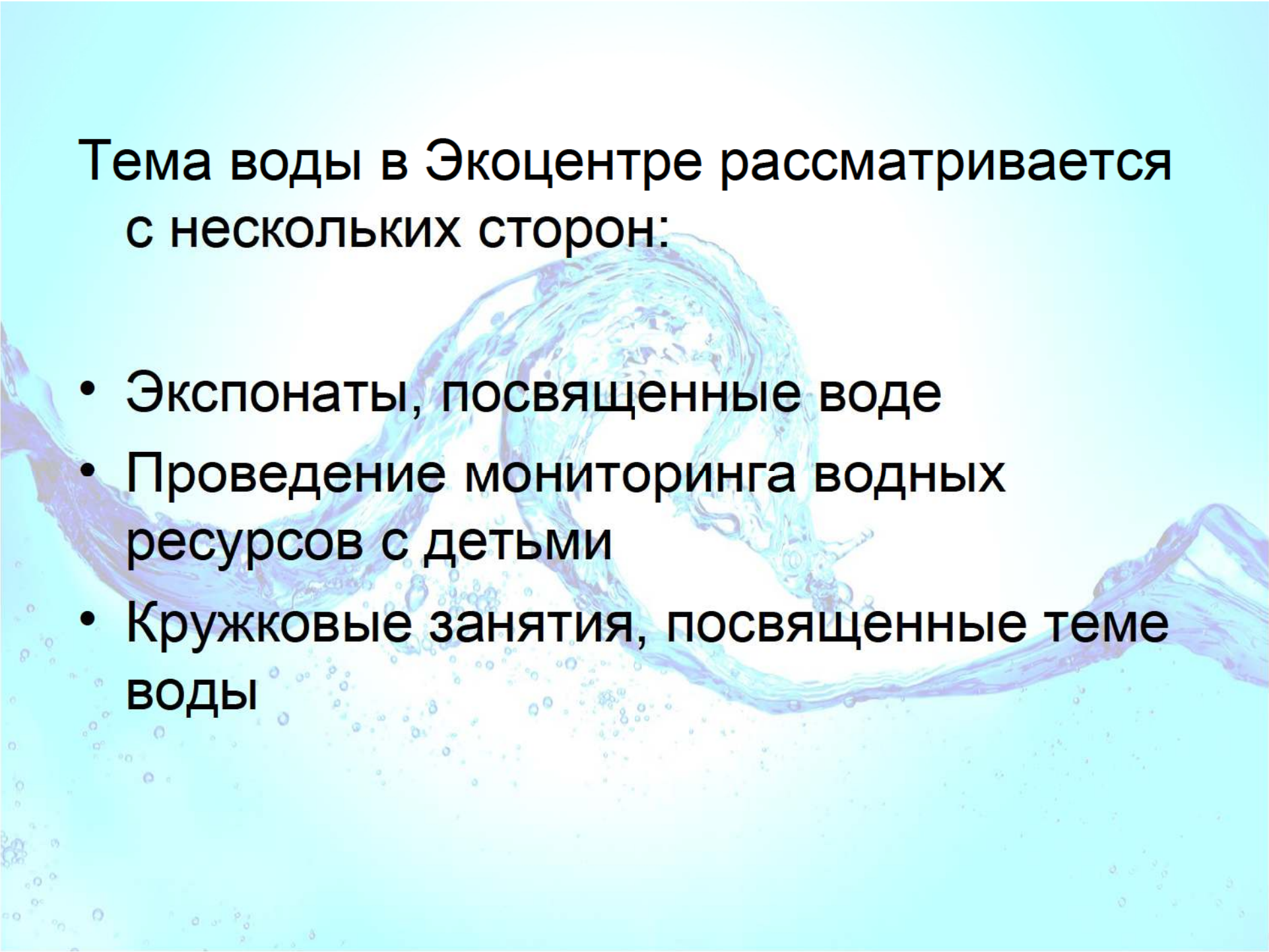
Эколого-просветительский центр «Воробьёвы горы» - современный интерактивный музей. При разработке концепции Экоцентра учитывался опыт европейских музеев и использовались новейшие мультимедийные технологии.

Экоцентр располагается по адресу Андреевская наб., дом 1.

Попасть на экскурсию в Экоцентр может любой желающий. Надо только предварительно позвонить и записаться.

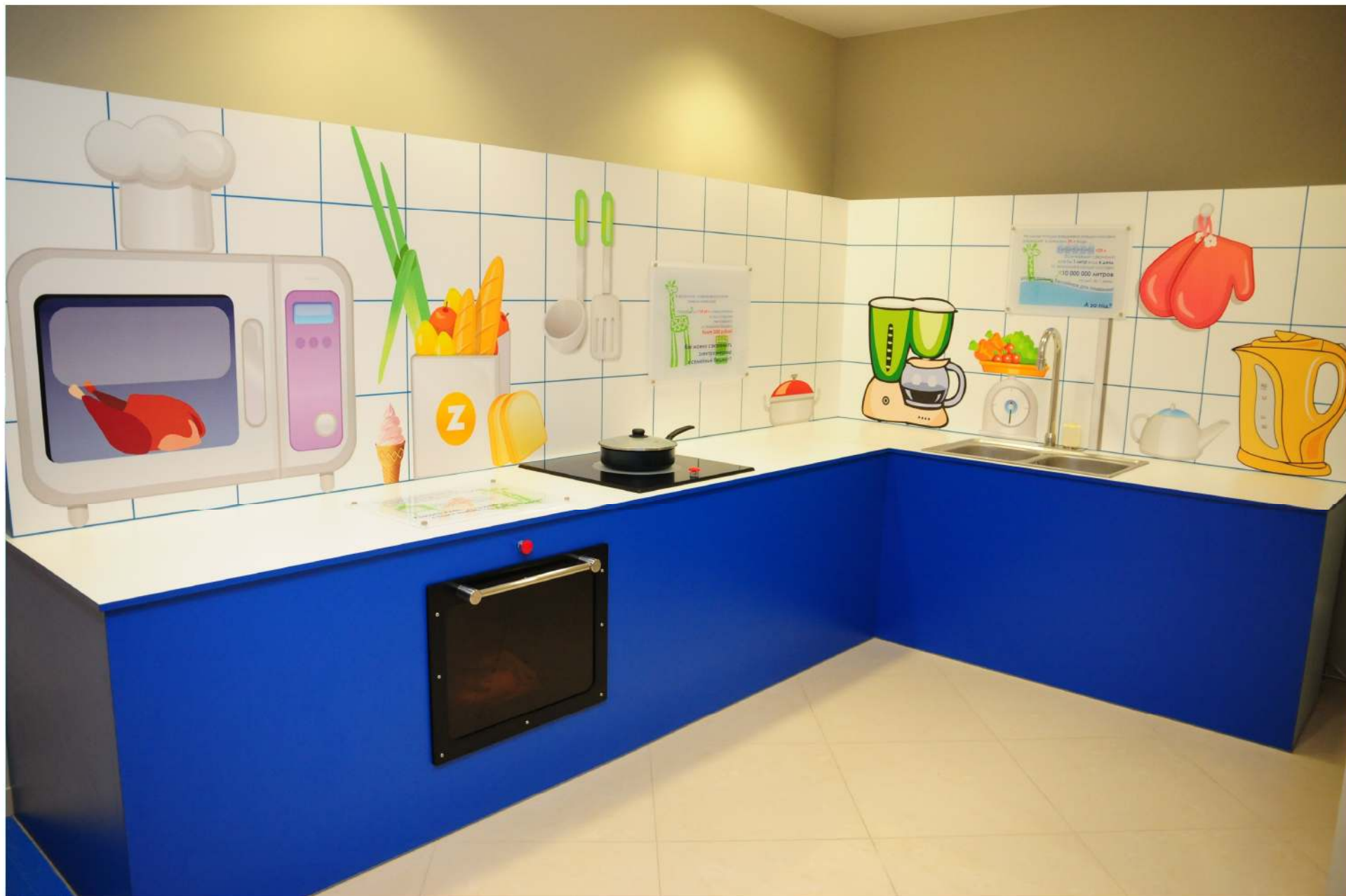
+7 (495) 225 65 92





Тема воды в Экоцентре рассматривается с нескольких сторон:

- Экспонаты, посвященные воде
- Проведение мониторинга водных ресурсов с детьми
- Кружковые занятия, посвященные теме воды



Вода на «Кухне». Как правильно мыть посуду, чтобы не только экономить воду, но и использовать минимальное количество моющих средств.

Важная тема экономии воды и гигиенических процедур обсуждается в «Ванной». Принять душ или налить ванную? Сколько воды убежит из капающего крана? Не допускайте траты воды впустую.





Экспонат «Вторая жизнь воды» посвящен водоочистке

Вы когда-нибудь задумывались, какой путь совершает вода, покидая наш дом?

О системе городской канализации, принципах её работы, а также о способах очистки и повторном использовании воды вы сможете узнать, запустив игру на экспонате.

Экспонат «Стиральная машина» посвящен использованию поверхностно-активных веществ (ПАВ) при стирке. Почему важно правильно дозировать моющие средства, зачем разделять бельё по степени загрязненности, как выбрать наиболее безопасный стиральный порошок и экономичную бытовую технику?

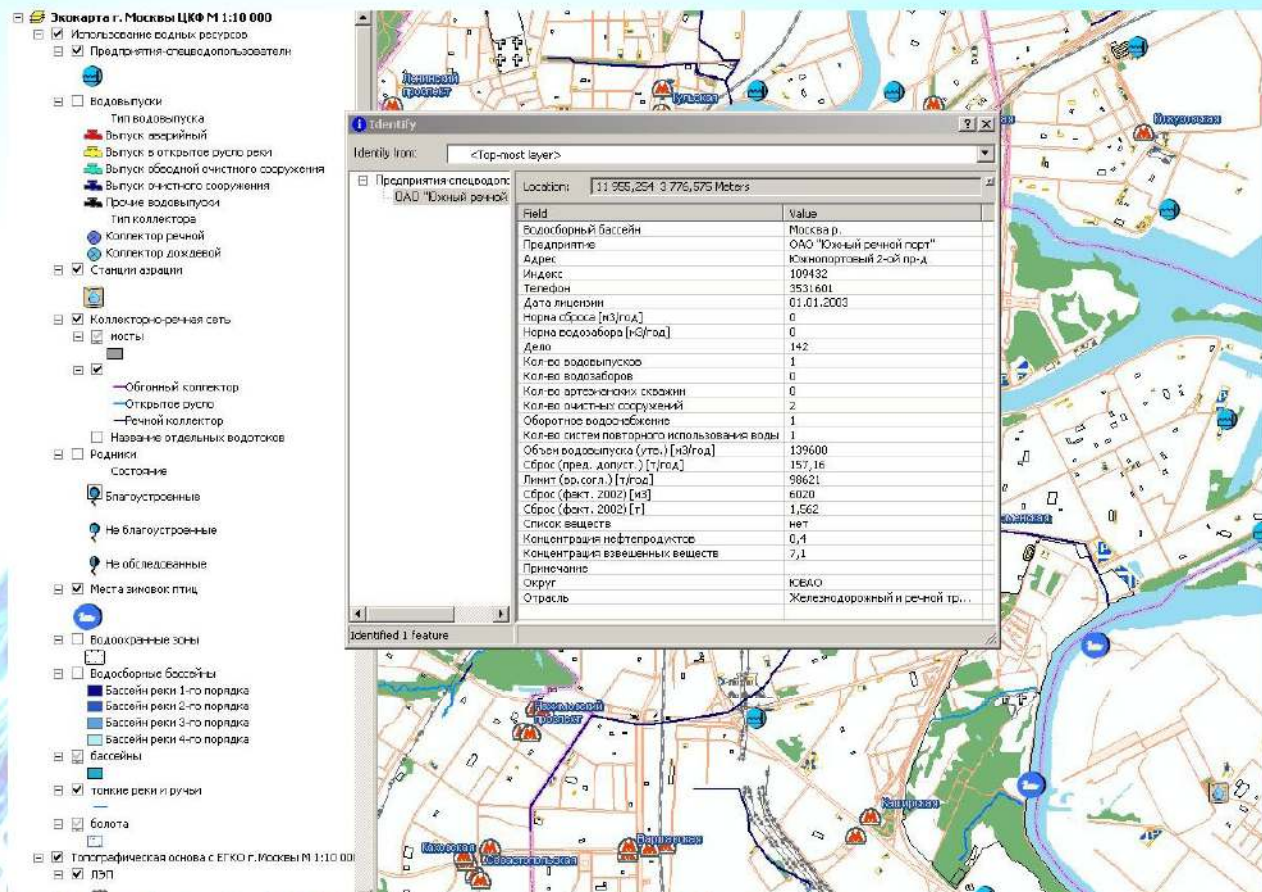




Круговорот воды в  
природе –  
экспонат для  
малышей




«Экология Москвы и устойчивое развитие» - информация в зеленых терминалах. Здесь в игровой форме представлены материалы к школьному курсу «Экология Москвы» на различную тематику – вода в городе, факторы загрязнения и многое другое.















## Экокарта г.Москвы.

Это экспонат для специалистов-экологов, для тех, кто мечтает им стать, а также для всех интересующихся посетителей, которые хотят знать о городе еще больше. Экологическая карта на базе ГИС, базы данных, предоставленные Мосэкомониторингом, содержат основные показатели загрязнения окружающей среды (воздуха, почвы, воды, шумового загрязнения и пр.); информацию о состоянии водных объектов, растительного и животного мира Москвы.


 [Главная](#)  [email](#)  [Карта сайта](#)  [Поиск](#)

[ГЛАВНАЯ](#)  [НОВОСТИ](#)  [ФОРУМ](#)  [О НАС](#)  [ЭКОСПРОВОЖДЕНИЕ](#)  [ОТ ПЕРВОИСТОЧНИКА](#)

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

-   [Воздух](#)
-   [Шум](#)
-   [Вода](#)
  - [Система мониторинга водных объектов](#)
  - [ПДК веществ в водных объектах](#)
  - [Загрязнение р. Москвы за последний квартал](#)
  - [Загрязнение р. Москвы за последний год](#)
-   [Почва](#)
-   [Зеленые насаждения](#)
-   [Геоэкология](#)
-   [Доклады](#)
-   [Экологические карты](#)
-   [Законодательство](#)
-   [Публикации](#)
-   [Глоссарий](#)
-   [Архив](#)
-   [Видеотрансляция об экологической ситуации в городе Москве](#)

### Вода

#### Общие сведения о поверхностных водных объектах на территории г. Москвы

**Комплекс водных объектов г.Москвы – это гидрографическая система, состоящая более чем из 140 рек и ручьев, 4 озер и более 400 прудов различного происхождения, из них 170 руслового происхождения.** Водные объекты города в процессе хозяйственной деятельности испытывают мощные техногенные и антропогенные нагрузки, при этом они обеспечивают регулирование и отвод поверхностного и грунтового стока, несут рекреационные нагрузки, используются для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, судоходства и других целей.

**На территории города выделяются 6 главных водотоков: реки Москва, Яуза, Сетунь, Городня, Сходня, Нищенка. Основным водоприемником всех видов территориального стока является р.Москва, расход которой в черте города изменяется от 10 до 15 м<sup>3</sup>/с на верхнем участке и до 100 м<sup>3</sup>/с на выходе из города.**

Формирование расхода и качества воды в реках на территории г. Москвы является сложным процессом и находится под воздействием многочисленных природных и антропогенных факторов.

Основным природным процессом формирования стока является смешение вод, участвующих в питании реки, т.е. атмосферных, почвенных, грунтовых и подземных вод, которые выщелачивают ряд макро- и микроэлементов при взаимодействии с почвами и породами. В результате создается определенный состав речной воды, отражающий весь комплекс климатических, географических, гидрологических и гидрохимических факторов, характерных для площади водосбора реки.

К антропогенным источникам поступления стока в речные воды относятся бытовые, промышленные, поверхностные (ливневые и талые) и дренажные сточные воды, дымы и газы, растворяющиеся в атмосферных осадках, сельскохозяйственные стоки, результаты рекреационной деятельности и т.д.

На качество поступающей в город воды реки Москвы и ее основных притоков оказывает влияние комплекс хозяйственной деятельности на территориях Московской, Смоленской и Тверской областей, поэтому уже на входе в город качество воды не соответствует нормативам рыбохозяйственного водопользования по многим показателям.

В черте города происходит дополнительное загрязнение реки за счет сбросов промышленных и ливневых сточных вод, недостаточно-очищенных сточных вод после станций аэрации, неорганизованного поверхностного стока с селитебных территорий.

Исследованиями воды в Москве занимается  
 Мосэкомониторинг (<http://www.mosecom.ru/>)



# World Water Monitoring Day

22 марта 2011 года сотрудники Эколого-просветительского центра «Воробьевы горы» вместе с учащимися 8б класса гимназии 1567 г. Москвы приняли участие в программе Всемирного мониторинга воды.

При желании любые команды могут принять участие в этом проекте. Для этого необходимо зарегистрироваться на сайте программы Всемирного мониторинга воды, указав водный источник, исследованиями которого вы хотите заняться. Условия участия в акции смотрите на сайте <http://www.worldwatermonitoringday.org>



Для того, чтобы как можно больше людей узнали о природоохранных мероприятиях и акциях, необходимо участие СМИ. Съёмочные группы двух телеканалов принимают участие в проведении Дня Воды на Андреевских прудах.

# Пример бланка участника мониторинга воды

## БЛАНК УЧАСТНИКА

Фамилия Имя \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Точка забора пробы воды \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Температура воды °С \_\_\_\_\_

Температура воздуха \_\_\_\_\_

°С \_\_\_\_\_

Номер лабораторного стаканчика с пробой воды для исследований \_\_\_\_\_

Показатели рН-метра \_\_\_\_\_

Показатели кондуктометра \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Цвет \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Мутность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Запах \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вкус \_\_\_\_\_

### Цвет воды.

(при сравнении с такой же пробиркой, наполненной дистиллированной водой)

При взгляде сбоку	При взгляде сверху	Цветность в градусах
нет	нет	0
нет	едва заметное бледно-желтоватое	10
нет	очень слабое желтоватое	20
едва уловимое бледно-желтоватое	желтоватое	40
более заметное бледно-желтоватое	слабо желтое	50
очень бледно-желтое	желтое	100
бледно-зеленоватое	интенсивно-желтое	150

### Мутность воды.

Для определения используется прибор – мутномер. (или сравнивая с дистиллированной водой во второй пробирке на темном фоне)

Степень мутности
Мутность не заметна (отсутствует)
Слабо опалесцирующая
Опалесцирующая
Слабо мутная
Мутная
Очень мутная

### Запах воды.

Интенсивность запаха	Характер проявления запаха	Оценка интенсивности запаха в баллах
Нет	Запах не ощущается	0
Очень слабая	Запах сразу не ощущается, но обнаруживается при тщательном исследовании (при нагревании воды)	1
Слабая	Запах замечается, если обратить на это внимание	2
Заметная	Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде	3
Отчетливая	Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от питья	4
Очень сильная	Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению	5

### Вкус и привкус.

(Вкус воды из открытых водоемов определяется только после кипячения, если запах не превышает 2 баллов!)

Интенсивность вкуса и привкуса	Характер проявления вкуса и привкуса	Оценка интенсивности вкуса и привкуса
Нет	Вкус и привкус не ощущаются	0
Очень слабая	Вкус и привкус сразу не ощущаются потребителем, но обнаруживается при тщательном тестировании	1
Слабая	Вкус и привкус замечаются, если обратить на это внимание	2
Заметная	Вкус и привкус легко замечаются и вызывают неодобрительный отзыв о качестве воды	3
Отчетливая	Вкус и привкус обращают на себя внимание и заставляют воздержаться от употребления	4
Очень сильная	Вкус и привкус настолько сильные, что делают воду непригодной употреблению	5

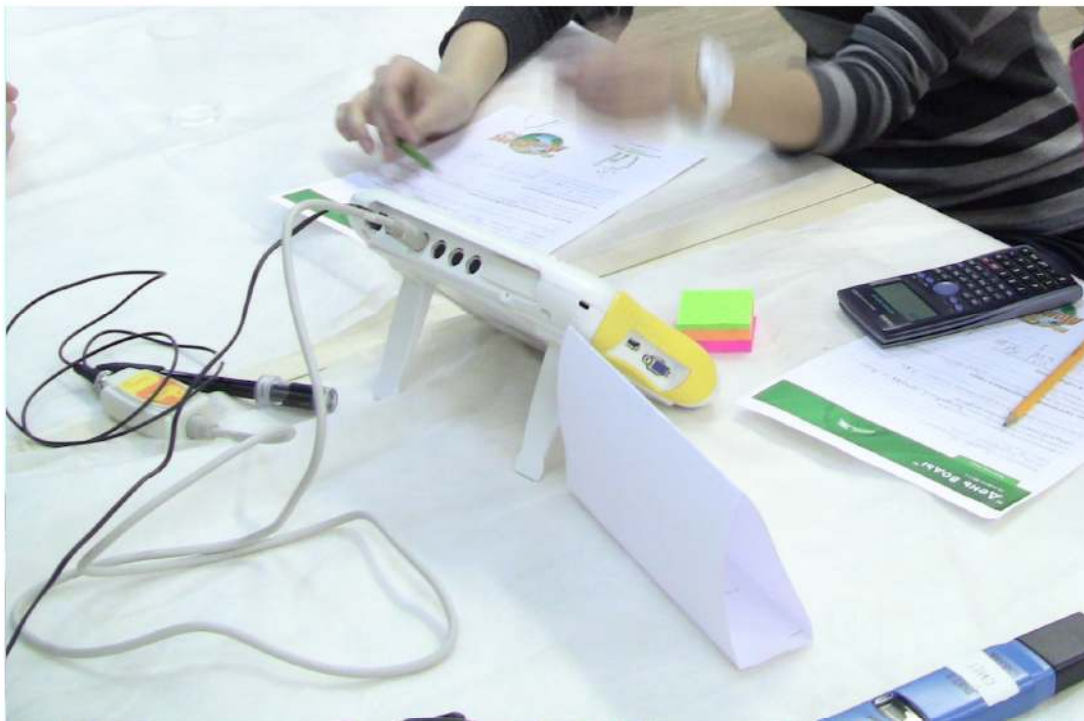


Некоторые измерительные приборы легко сделать своими руками. Например, для измерения расхода воды в роднике достаточно бутылки с отметками литража и любого секундомера.



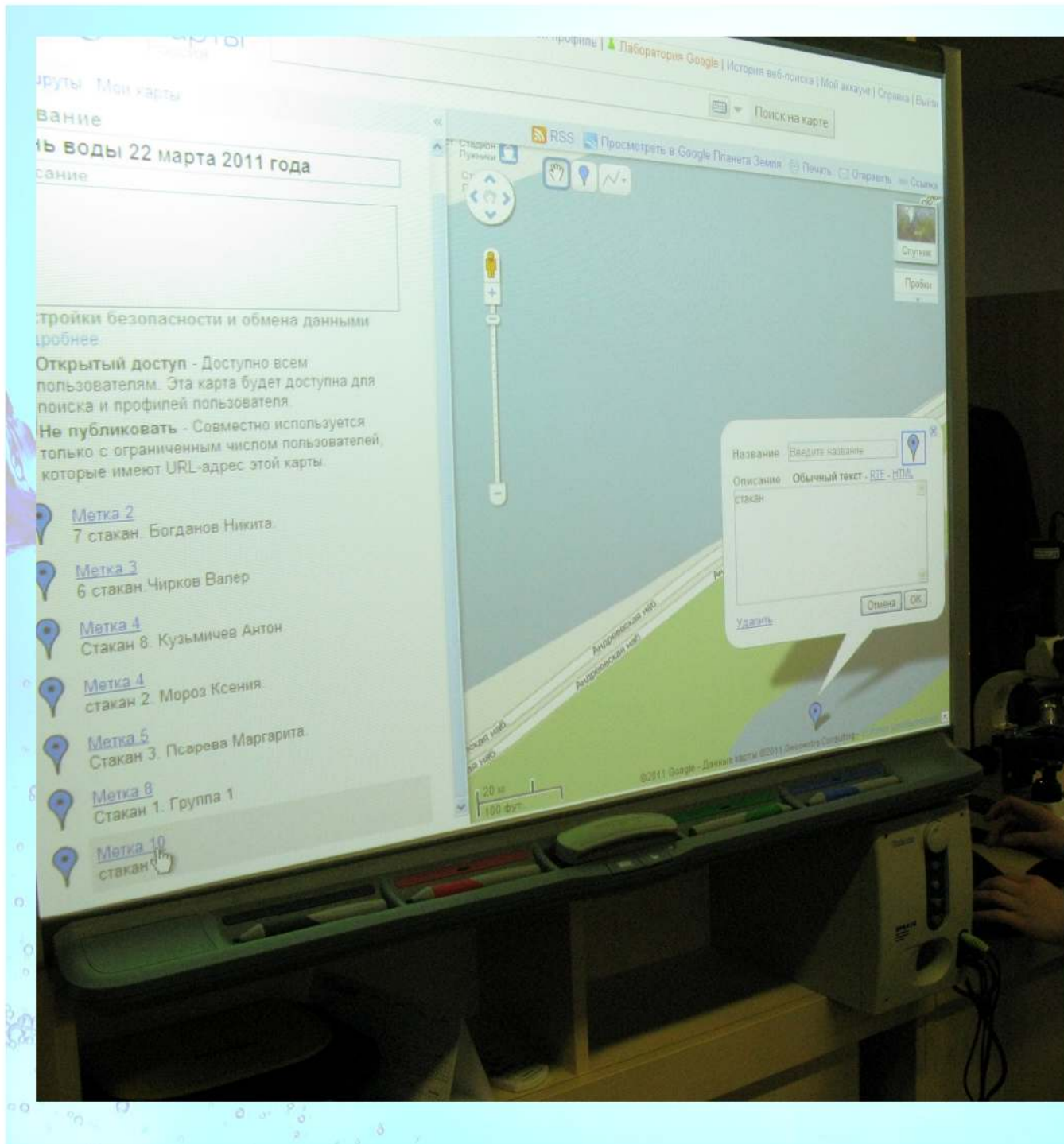


В лаборатории все пробы воды разливаются в пронумерованные стаканчики для удобства работы. Действительно ли прозрачная вода из родника или пруда намного чище мутной талой воды?



Цифровые лаборатории и чекеры нуждаются в меньшем количестве расходных материалов при проведении исследований, зато нуждаются в точной настройке. Для получения серьёзных научных результатов нужно пользоваться приборами с поверкой.

Можно использовать и более доступные средства измерения – например, тестовые полоски из магазина аквариумистики.

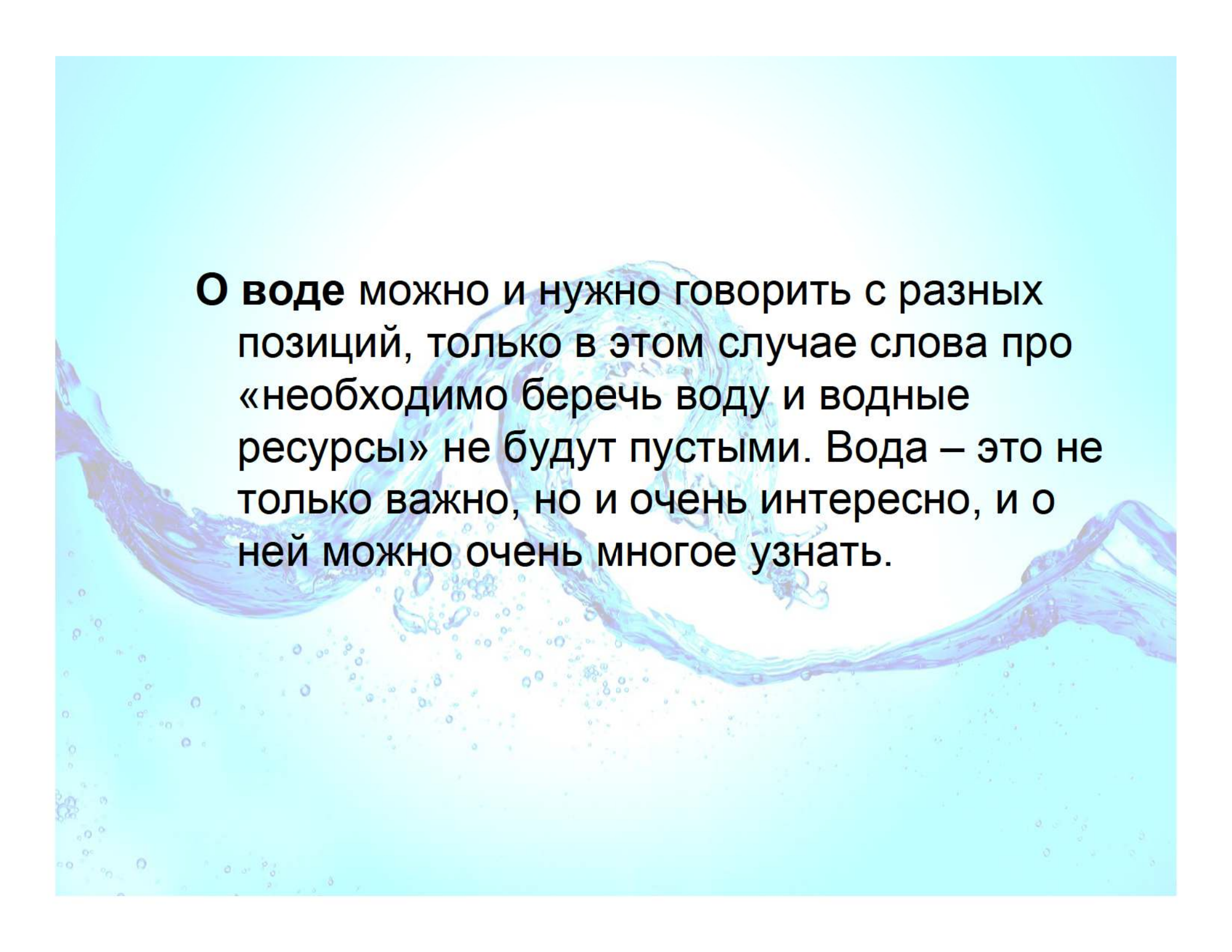


Для удобства дальнейшей работы на электронной карте можно отметить места взятия проб (скажем, снега) и в комментарии к метке вписать полученные данные измерений свойств воды.

## Кружковые занятия



В рамках кружка в форме увлекательных опытов можно показать свойства воды, рассказать о натяжении водной пленки и о воздействии мыла и других ПАВ на неё, симитировать глобальную катастрофу – разлитие нефти в океане, продемонстрировать различие свойств пресной и морской воды и многое другое.



**О воде** можно и нужно говорить с разных позиций, только в этом случае слова про «необходимо беречь воду и водные ресурсы» не будут пустыми. Вода – это не только важно, но и очень интересно, и о ней можно очень многое узнать.