



# Методический гид

по подготовке и проведению  
III экологического урока  
«Хранители воды» для 2–4 классов

## Содержание методического гйда:

1.	Актуальность экоурока «Хранители воды» .....	3
2.	Содержание и порядок проведения урока .....	5
3.	Цель Всероссийского экоурока «Хранители воды» .....	5
4.	Задачи Всероссийского экоурока «Хранители воды» .....	6
5.	Получение диплома и благодарности.....	6
6.	Необходимое оборудование и материалы.....	7
7.	Сценарий проведения экоурока.....	8
7.1.	План урока.....	8
7.2.	Ход урока.....	9
7.2.1.	Блок передачи знаний.....	9
7.2.2.	Настольная игра на звание Хранителя воды.....	10
7.2.3.	Завершение урока.....	13
8.	Приложение 2.....	14

## В приложениях к данному гиду Вы найдете:

Приложение 1 Анимированная презентация

Приложение 3 Игровое поле настольной игры

Приложение 4 Задания для настольной игры

Приложение 5 Карточки для настольной игры

Приложение 6 Грамота Хранителя воды

Приложение 7 Информационный плакат

Приложение 8 Рекомендации по творческого занятию

# 1. Актуальность экоурока «Хранители воды»

По данным Росстата, ежегодно с 2012 г. в России образуется более 5 миллиардов тонн промышленных и бытовых отходов. Это только то, что известно официальной статистике, в действительности же эти цифры гораздо выше. В госдокладе [«О состоянии окружающей среды в Российской Федерации за 2014 год»](#) указано, что количество образовавшихся от населения отходов составляет 57 миллионов тонн. На сегодняшний день более 93% этих отходов размещается на свалках, что приводит к серьезному загрязнению токсичными веществами воды, почвы и воздуха.

Основным законом, регламентирующим деятельность в сфере отходов, является Федеральный закон №89 [«Об отходах производства и потребления»](#). В январе 2015 года в этом законе был принят ряд важных поправок. В частности, сформулированы приоритетные направления в госполитике по обращению с отходами:

- максимальное использование исходного сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработка отходов;
- утилизация отходов;
- обезвреживание отходов.

Другими словами, приоритет отдается сокращению отходов и их переработке. Это очень важный шаг в достижении экологической безопасности в Российской Федерации и решении одной из острых современных экологических проблем – проблемы отходов. Переработка отходов позволяет как снижать загрязнение окружающей среды (отходы не размещаются на свалках и не подвергаются термическому разложению), так и экономить природные ресурсы, поскольку материалы возвращаются в производственный оборот.

В 2016 г. на территории РФ по подсчетам АНО [Коалиция «ПРО Отходы»](#) зарегистрировано 1270 предприятий, занимающихся переработкой и обезвреживанием отходов. Это составляет примерно 20% от количества предприятий, ведущих деятельность по обращению с отходами. Более половины перерабатывающих предприятий размещены в Центральном и Приволжском федеральных округах.

Это позволяет говорить о том, что такая отрасль производства, как «переработка отходов», бесспорно, существует. Поддерживать и развивать ее может не только государство, принимая различные инициативы и следуя прописанным в ФЗ-89 направлениям госполитики, но и непосредственно «производители» отходов – люди. Ведь в составе бытовых отходов около 40% по объему приходится на картон и макулатуру, 30% – на пластик, 5% – на стекло и металл, 9% – на пищевые отходы. Это вторичные ресурсы, которые уже сейчас, при условии попадания на перерабатывающие предприятия, могут быть использованы для создания новых вещей. Сейчас процент бытовых

отходов, перерабатываемых в России, невелик – от 2 до 4%. В других странах этот же показатель может достигать до 50 и более процентов. Например, в Японии, Дании, Швеции, Германии, Бельгии, Австрии, Норвегии, Голландии и Швейцарии – от 30 до 50%, в Великобритании, Исландии, Португалии – до 20%.

Достигаются такие показатели во многом за счет вовлеченности населения в процесс раздельного сбора отходов и тем самым подготовки сырья для перераба-

**III экологический урок «Хранители воды», посвященный теме вторичной переработки отходов, – значимый шаг на пути формирования экологической ответственности по отношению к решению мусорной проблемы у детей и молодёжи.**

тываемых предприятий. В России количество людей, которые знают о раздельном сборе и уже сортируют свои отходы, невелико. Если информированность увеличится, то возрастет и степень вовлеченности, а значит, на переработку будет попадать больше отходов.

А в условиях, когда в населенных пунктах нет возможности отправить образовавшиеся отходы на переработку, жителям следует принимать меры, позволяющие в разы уменьшить количество своих отходов, попадающих на свалки.

III экологический урок «Хранители воды», посвященный теме вторичной переработки отходов, – значимый шаг на пути формирования экологической ответственности по отношению к решению мусорной проблемы у детей и молодёжи.

Компания PepsiCo проводит активную политику в области экологии и охраны окружающей среды и совершает ряд конкретных действий. Так отходы, которые образуются на предприятиях компании по всему миру, отправляются на переработку. Сейчас 93% отходов с заводов перерабатывается. В 2014 году 66 млрд бутылок PepsiCo были переданы на переработку.

Кроме того, в PepsiCo Россия на всех заводах компании было снижено потребление воды за счет внедрения новых технологий на 37%. А для упаковки соков и молочной продукции используется сертифицированная FSC-упаковка, что означает, что картон для производства упаковки изготовлен из древесины, полученной из ответственно управляемых лесных хозяйств, в которых следят за восстановлением леса, его здоровым развитием и сохранением всего разнообразия животного и растительного мира.

За счет изменения модификации бутылок стало нужно меньше пластика на их изготовление, это позволяет экономить до 40 млн кг пластика в год.

## 2. Содержание и порядок проведения урока

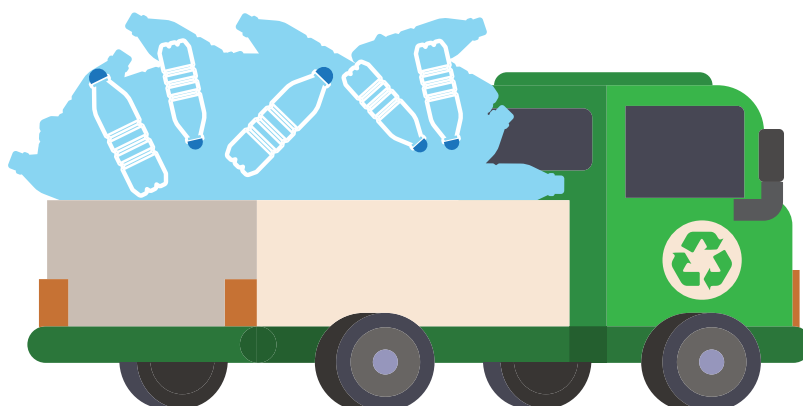
III всероссийский урок «Хранители воды» состоит из 2 частей:

1. Экоурок «Хранители воды» – проводится в течение 45 минут, сценарий проведения занятия представлен ниже в данном методическом гиде, все материалы для проведения урока Вы найдете в приложениях 1-7 к данному методическому gidу.
2. Практическое творческое занятие по изготовлению полезных вещей из вторсырья для закрепления на практике полученных на экоуроке знаний. Подробные инструкции и по созданию на занятии простых в изготовлении и практичных вещей Вы найдете в Приложении 8 («Методические рекомендации по проведению практического творческого занятия по изготовлению полезных вещей из вторсырья»).

Для получения диплома за проведение урока и благодарности в адрес школы Вам необходимо провести оба занятия и в отчетной анкете предоставить по 3 фотографии и с урока, с практического творческого занятия (подробнее – в разделе «Получение диплома и благодарности» данного методического гйда).

## 3. Цель Всероссийского экоурока

Цель занятия — сформировать ответственное отношение школьников к отходам и развить бережное отношение к водным ресурсам России, стимулировать их совещать практические шаги по ресурсосбережению в повседневной жизни.



## 4. Задачи Всероссийского экокласса

- Раскрыть для учащихся такие понятия, как переработка отходов, загрязнение окружающей среды, правило трёх «П», повторное использование, сокращение потребления.
- Рассказать о деятельности государства, бизнеса и общественных организаций в области переработки отходов.
- Познакомить с технологиями переработки отходов и примерами повторного использования вещей.
- Донести основные возможности экономии природных ресурсов в повседневной жизни.
- Закрепить полученные на уроке знания на практике благодаря участию школьников в творческом занятии, на котором они своими руками изготовят из вторсырья полезные вещи.

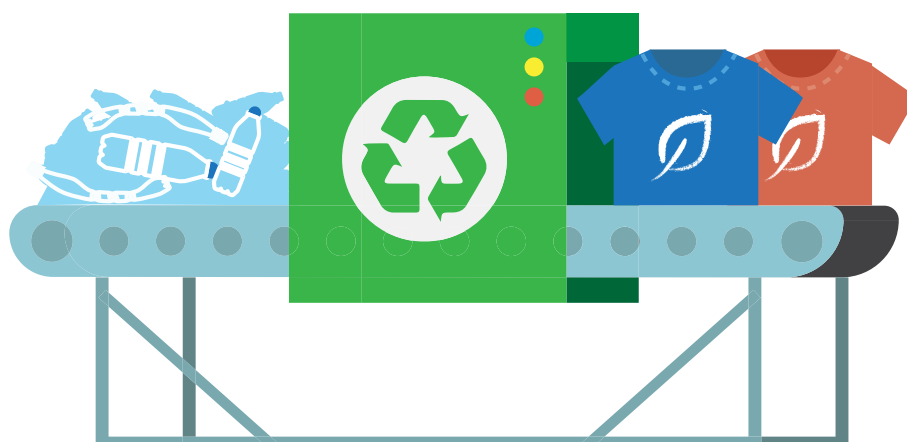
## 5. Получение диплома и благодарности

Чтобы получить диплом за проведение урока и благодарственное письмо в адрес школ, отчитавшись о проведении школьного занятия «Хранители воды», необходимо:

- выбрать 3 наиболее яркие и качественные фотографии с проведенного урока (изображающие разные моменты урока, в высоком разрешении и большого размера);
- выбрать 3 наиболее качественные и яркие фотографии (желательно, большого размера) с творческого практикума, в ходе которого ваши ученики изготавливали полезные вещи из вторсырья. На фото должны быть изображены ученики со своими поделками (либо в процессе изготовления, либо с готовыми поделками).
- получить диплом и благодарность, заполнив отчет после проведения вами урока. Для этого нужно на сайте [экокласс.рф](http://экокласс.рф) зайти в Личный кабинет, нажать кнопку "Скачать диплом" или "Скачать благодарственное письмо".

## 6. Необходимое оборудование и материалы:

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации **презентации** в Microsoft PowerPoint (презентация – см. Приложение 1, подстрочный текст к презентации для озвучивания учителем – см. Приложение 2).
- Принтер (желательно цветной), листы А4, для создания 3-х копий **игрового поля настольной игры** (см. Приложение 3).
- Распечатанный **список вопросов для настольной игры** (см. Приложение 4).
- Распечатанные и нарезанные **карточки для заполнения фрагментов поля**. 3 набора (см. Приложение 5)
- **Фотоаппарат или телефон с фотокамерой.**
- Распечатанный бланк **Грамоты Хранителя воды** для команды, победившей в настольной игре. Вы можете распечатать одну грамоту на всю команду (вписать несколько имён и фамилий на один бланк), либо распечатать персональные грамоты для каждого члена команды (см. Приложение 6).
- Распечатанный **информационный плакат** формата А3 и 3 копии формата А4 (см. Приложение 7).
- Методические рекомендации по проведению практического творческого занятия по изготовлению полезных вещей из вторсырья (см. Приложение 8).



## 7. Сценарий проведения экоурока

### 7.1. План урока

#### 1. Блок передачи знаний

Демонстрация презентации «Хранители Воды» в сопровождении рассказа учителя и вопросов к ученикам.

Презентация включает в себя 4 тематических блока.

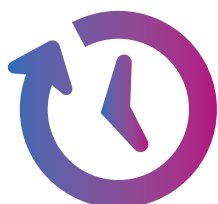
- Вода в нашей жизни. Проблемы замусоривания воды отходами.
- Переработка отходов. Технологии переработки различных видов мусора.
- Раздельный сбор отходов.
- Что делать, если раздельный сбор сложно осуществить? Осознанное экологическое поведение – сокращение отходов и повторное использование вещей.



**Общее время на демонстрацию презентации – 20-25 минут.**

#### 2. Настольная игра на звание Хранителя воды

Класс делится на 3 команды. Команды по очереди отвечают на вопросы. Цель — ответить правильно на как можно большее количество вопросов и тем самым в игровой форме «переработать» как можно больше вещей.



**Общее время на демонстрацию презентации – до 15 минут.**

### 3. Завершение урока

Награждение грамотами Хранителей воды.

Размещение в классе плаката о переработке отходов формата А3.

Приглашение школьников к участию в практическом творческом занятии, на котором они изготовят полезные вещи из вторсырья.



**Общее время на данный блок – 5 минут.**

## 7.2. Ход урока

### 7.2.1. Блок передачи знаний

Содержание блока: Демонстрация готовой презентации «Хранители воды» в сопровождении рассказа учителя.

Необходимые материалы:

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 1).

В течение 20 минут учитель демонстрирует презентацию и комментирует её. Готовую презентацию «Хранители воды» для демонстрации в формате PowerPoint Вы найдете в Приложении 1.

Рекомендации по распределению времени на каждый тематический блок в ходе демонстрации презентации

- Вода в нашей жизни. Проблемы замусоривания воды отходами. 4 минуты
- Переработка отходов. Технологии переработки различных видов мусора. 8 минут
- Раздельный сбор отходов. 3 минуты
- Что делать, если раздельный сбор сложно осуществить? Осознанное экологическое поведение – сокращение отходов и повторное использование вещей. 5 минут.

## 7.2.2. Настольная игра на звание Хранителя воды

Цель игры — познакомить учащихся с возможностями переработки отходов, обсудить экологические поступки, позволяющие следовать правилам трёх «П» в повседневной жизни (меньше потреблять, повторно использовать, перерабатывать).

В ходе игры учащиеся повторяют изученный материал и закрепляют полученные знания. В конце игры участники урока получают звание «Хранителей воды», и команда-победитель награждается почетной грамотой.



**Общее время на демонстрацию презентации – до 15 минут.**

Во время выполнения задания на экране демонстрируется слайд презентации №23 в качестве заставки. Это плакат, который в завершающей части урока ребята повесят в классе. Ребята могут изучать его в ходе игры и искать на нём подсказки для того, чтобы правильно ответить на некоторые вопросы.

### **Методика проведения и содержание упражнения:**

Ученики делятся на 3 группы. Каждая группа получает игровое поле и набор карточек. На игровом поле изображены цепочки превращения старых предметов в новые. Недостающие звенья этих цепочек ребятам и предстоит собрать, правильно отвечая на вопросы. Учитель зачитывает вопрос, а группы по очереди на него отвечают. Правильный ответ даёт возможность заполнить одно из пустых полей на игровом поле. Цель игры – собрать целиком как можно больше таких цепочек, чтобы спасти от свалки как можно больше вещей.

Рекомендации по распределению времени в ходе выполнения задания

- Деление на группы, постановка задачи учителем. 2 минуты.
- Игра. 10 минут.
- Подведение итогов. 3 минуты.

Видеорекомендации по проведению урока и игры также можно будет увидеть в методическом видеоролике, ссылка на который будет выслана всем зарегистрированным школам отдельным письмом.

## Оборудование:

- **Принтер** (желательно цветной), 6 листов А4, 3 копии игрового поля настольной игры (см. Приложение 3).
- Распечатанный **список вопросов** для настольной игры (см. Приложение 4).
- Распечатанные и нарезанные **карточки для заполнения фрагментов поля**. 3 набора (см. Приложение 5).
- **Фотоаппарат или телефон с фотокамерой** (возможно, телефоны учеников).
- Распечатанный **бланк Грамоты Хранителя воды** для класса. (см. Приложение 6).
- Распечатанные **3 копии информационного плаката** формата А4 (см. Приложение 7).

## Инструкция по проведению настольной игры на звание «Хранителя воды»

### Основные понятия:

**Игровое поле** — с изображением цепочек процесса переработки (творческой или технологической) различных предметов. Необходимо изготовить 3 копии игрового поля для трёх групп.

**Список вопросов** — распечатанный список вопросов с правильными ответами (см. Приложение 4). Предназначен для учителя или ведущего игры.

**Призовые карточки** — распечатанные и нарезанные на карточки листы А4, которые представляют собой фрагменты цепочек (см. Приложение 5). Группа получает по 1 призовой карточке за каждый правильный ответ. Карточек должно быть 3 комплекта (по комплекту на каждую группу).

### Подготовка к игре

Перед каждой группой участников лежит игровое поле и информационный плакат. Перед учителем — стопка карточек с вопросами, 3 стопки призовых карточек.

Учитель делит учеников на группы и объясняет задание — 2 минуты: «А сейчас мы поиграем в увлекательную настольную игру о переработке отходов и сохранении воды чистой. Разделитесь на 3 группы и придумайте для вашей группы название, связанное с водой. Каждая группа получает игровое поле и плакат. Ваша миссия —

спасти от свалки как можно больше вещей. Пусть вещи отправятся на переработку или им найдется новое применение. Решений, что делать со старыми вещами кроме как выбрасывать на свалку много, мы с вами уже об этом знаем. Давайте теперь применим наши знания на практике. Каждой группе предстоит ответить на вопросы. Каждый правильный ответ даёт вам призовую карточку, которая восстанавливает недостающее звено цепочки на игровом поле. Давайте попробуем общими усилиями собрать как можно больше цепочек и завоевать звание Хранителей воды!»

**Ребята разбиваются на группы и придумывают название, например: «Бобрята», «Байкальская нерпа», «Водомерка».**

Учитель предоставляет право первого хода одной из групп на своё усмотрение.

## **Ход игры**

Ведущий зачитывает группам вопросы из списка и варианты ответов. Каждая группа говорит ответ, после этого учитель говорит правильный ответ и комментирует его. Если группа ответила правильно, то она получает призовую карточку и кладёт её на игровое поле, заполняя недостающие звенья соответствующих цепочек. Таким образом, одновременно могут собираться разные цепочки.

В ходе игры ребята могут изучать материалы информационного плаката и находить в нём подсказки для правильных ответов на вопросы.

Когда истечет отведенное на игру время, необходимо подвести итоги. Каждая группа объявляет, какие вещи ей удалось спасти и каким образом. По целиком собранной последовательности карточек можно составить небольшой рассказ. Учитель подводит итоги, объединяя результаты всех групп, благодарит учеников за участие в уроке и награждает команду-победителя грамотой и званием Хранителей воды.

Список вопросов для игры с правильными ответами Вы найдете в Приложении 4. Вопросы зачитываются ведущим последовательно, в том порядке, в котором они идут в Приложении 4.



## 7.2.3. Завершение урока

Поблагодарите учеников за участие в уроке и наградите класс грамотой и званием Хранителей воды. Разместите в классе распечатанный заранее плакат о переработке отходов формата А3 (см. Приложение 7). Обратите внимание учащихся, что на нем показано как то, что может быть переработано, так и то, что нет. В верхнем правом углу плаката есть ссылка на интернет-ресурсы, с помощью которых вы, возможно, найдете пункты приема вторсырья в вашем городе.

В заключительной части урока пригласите ваших учеников к участию в практическом творческом занятии, на котором они изготовят полезные вещи из вторсырья. До проведения урока выберите 3 вида поделок из предложенных в методических рекомендациях (см. Приложение 8), в данном блоке предложите каждому ученику выбрать один из выбранных вами 3-х вариантов (чтобы можно было организовать работу в 3 группах, каждая из которых делает один вид вещей). После того, как ученики выбрали то, что они хотят изготовить, расскажите им, какое вторсырье и материалы им необходимо принести с собой для участия в творческом занятии.

\*Оставшиеся после игры распечатанные плакаты формата А4 ребята могут подарить другим классам или разместить на инфодосках в школьных холлах.

## Заключительное слово учителя

*Учитель: Друзья, наше увлекательное путешествие подошло к концу. Мы узнали больше о том, как важно перерабатывать отходы, как это происходит на разных заводах и что еще можно делать, чтобы сохранить воду от загрязнения мусором. Наш урок заканчивается, но добрые дела по защите воды только начинаются!*

*Учитель: Бобёр подарил нам на память этот замечательный плакат. Давайте решим, где лучше всего его повесить.*

Учитель показывает плакат формата А3. Ребята находят подходящее место и вешают плакат.

*Учитель: На следующем уроке мы с вами займёмся творческой переработкой вещей и попробуем из старых ненужных вещей сделать новые, полезные и красивые.*



**Общее время на  
данный блок – 5 минут.**

## Обращение к учителям

Дорогие учителя!

Вы получили комплект материалов в электронном виде. Часть этих материалов требует обязательной распечатки, а с частью можно ознакомиться с экрана, не распечатывая.

В целях экономии ресурсов и сокращения количества отходов по возможности используйте электронную версию.

Если вы решили распечатывать материалы, то воспользуйтесь двухсторонней печатью. Это позволит использовать в два раза меньше бумаги.

После проведения урока распечатанный полный комплект материалов вы можете подшить и передать в школьную библиотеку, чтобы ваши коллеги могли его использовать. Попросите учащихся бережно обращаться с настольной игрой, чтобы другие ребята тоже смогли в неё поиграть.

## Приложение 2

### Титульный слайд. Слайд 1

*Учитель: Друзья, сегодня к нам на урок заглянул необычный гость – Бобёр. Вода – его лучший друг, и Бобёр приглашает нас отправиться в путешествие, из которого мы узнаем, чем занимается вода, как ей живётся и как мы можем помочь ей в её великих делах. Давайте знакомиться!*

### Слайд 2

*Учитель: Ребята, как вы думаете, сколько лет Аквусу?*

*Дети предлагают варианты.*

*Учитель: Может, он и выглядит молодо, но ему уже много миллионов лет. Я вижу, вы удивлены. Но ведь вода на нашей планете никуда не исчезает. Она всё время путешествует и превращается. Помните, вы изучали круговорот воды в природе?*

*Учитель вместе с учениками, используя картинку на слайде, вспоминает процесс:*

*Вода испаряется с поверхности водоёмов, почвы и растений и становится облаками. Облака превращаются в тучи, из которых вода возвращается на землю в виде дождя, снега или града. Вода может заморозиться в ледниках, вернуться в водоём или просочиться под землю. Вот такое путешествие. При этом её не становится ни больше, ни меньше. Можете себе представить, что динозавры пили ту же воду, что и мы сейчас?!*

*Бобёр, расскажи нам, как же воде удаётся превращаться?*

### Слайд 3

*Учитель: Когда молекулы воды летают далеко друг от друга, вода находится в газообразном состоянии. В воздухе всегда есть вода в виде водяного пара. Даже прямо сейчас в этой комнате. В небе мы видим воду в газообразном состоянии в виде облаков.*

*Когда молекулы воды находятся очень близко друг к другу, вода жидкая. Именно жидкую воду мы с вами используем каждый день. Благодаря ей возникла жизнь на Земле. В жидком состоянии вода есть только на нашей планете.*

*А когда молекулы воды крепко держатся друг за друга и образуют красивые фигуры, то вода становится льдом или снегом.*

Учитель: Вот так воде удаётся путешествовать и превращаться. Это удивительное вещество. Бобёр расскажет нам, чем так занята вода.

#### Слайд 4

Учитель: У Аквуса очень много работы! Вода нужна для создания любой вещи – чтобы вырастить фрукты и овощи, сделать бумагу и книги, добыть руду и сделать металлы...

На нашей планете живёт 7 миллиардов человек. Представляете, сколько они используют вещей! А ведь любая сделанная вещь рано или поздно превращается в мусор. Мы производим, используем и выбрасываем, снова производим, используем и выбрасываем.

#### Слайд 5

Учитель: Мусор загрязняет воду. Смотрите, что видел Аквус во время своих путешествий. В океане он встретил мусорные острова, от которых сильно страдают водные обитатели.

Люди любят отдыхать на берегах водоёмов. Здорово устроить пикник, покушать и поиграть на свежем воздухе рядом с водой. К сожалению, следы пребывания человека ещё долго остаются в природе и превращают красивое место в неприятное и опасное. Наверняка вы тоже видели такие места. Ненужные вещи отправляют на свалки. Оказывается, и от них загрязняется вода, так как опасные вещества вместе с каплями дождя просачиваются в грунтовые воды (подземные реки) и уносятся в большие водоёмы.

#### Слайд 6

Учитель: Кажется, Бобёр очень расстроен. Он обеспокоен тем, что вода всё время путешествует и превращается, а значит и загрязнения тоже перемещаются вместе с ней.

Если пить загрязнённую воду, то можно отравиться и серьёзно заболеть, например, дизентерией или холерой.

Бобёр наверняка знает, что же мы можем сделать, чтобы позаботиться о воде? Давайте поскорее спросим его об этом.

#### Слайд 7

Учитель: Однажды Бобёр был на заводе, куда привезли много бутылок. Вода сделала бутылки чистыми, после чего они отправились в специальное устройство и превратились в новые вещи. Такое превращение называется переработка, и его можно сделать с самыми разными ненужными вещами.

Видите этот значок? Стрелочки бегают друг за другом и напоминают круговорот. Оказывается, как и вода, вещи могут путешествовать и превращаться. Такие превращения помогают сохранить воду чистой и избавиться от мусора. Бобру очень понравилась эта идея. Давайте узнаем, что во что превращается.

#### Слайд 8

Учитель: Попробуйте догадаться, что во что превращается.

Дети называют свои версии того, во что могут превратиться пластиковая бутылка, стеклянная банка (старая), алюминиевая банка, связка макулатуры.

После обсуждения учитель показывает правильный ответ нажатием клавиши Enter.

Вещи делаются из различных материалов, а материалы можно использовать много раз, придавая им разную форму.

#### Слайд 9

Учитель: Ненужная бумага называется макулатурой. Если собрать макулатуру, например, старые книги, тетради, газеты, журналы, исписанные листы, картонные коробки, и переработать, то получатся новые вещи. Например, поддоны для яиц, туалетная бумага, картон, упаковочная бумага и даже строительные материалы – рубероид, гипсокартон.

При переработке расходуется и загрязняется гораздо меньше воды, чем при первичном производстве. Если делать новую бумагу из макулатуры (вторсырья), то загрязнение воды будет меньше и понадобится больше чем в половину меньше воды.

## Слайд 10

Учитель: Можно переработать и вещи, сделанные из стекла. Если собрать много стеклянных бутылок и банок и расплавить, то можно сделать новые банки и бутылки, а также строительные материалы. Например, пеностекло, прочное, как кирпич, стекловату, которая служит утеплителем, стеклоткань. И здесь мы тоже сможем сэкономить воду, ведь при переработке стекла нам понадобится в 2 раза меньше воды, чем при его первичном производстве.

## Слайд 11

Учитель: Также, как и стекло, металл легко переплавить. Старые ненужные вещи из металла превратятся в новые, полезные. При производстве новых металлических изделий из старых загрязнение и использование воды будет значительно меньше.

## Слайд 12

Учитель: В современном мире очень много вещей делают из пластика. Пластик тоже поддаётся переработке. Его можно расплавить и придать любую нужную форму, а ещё сделать нити или волокна и получить синтетическую ткань или синтепон, которым набивают мягкие игрушки, подушки, куртки.

## Слайд 13

Учитель: Некоторые вещи состоят сразу из нескольких материалов, например, электронные и электрические приборы содержат металл, стекло, пластик и другие материалы. Но и их тоже можно переработать. Все ценные вещества отделяют друг от друга и делают из них новые вещи, например, детали новых приборов.

## Слайд 14

Учитель: Превращать пищевые отходы человеку помогают бактерии и черви. Они создают из них замечательное удобрение, которое помогает выращивать урожай. Процесс такого превращения называется компостированием. Кстати, и бумагу тоже можно компостировать.

## Слайд 15

Учитель: Это действительно здорово, что ненужные вещи могут превращаться в новые. Но как же сделать так, чтобы они отправились на переработку, а не на свалку? Ведь каждый материал нужно отправить на свой завод. Бобёр тщательно изучил этот вопрос и вот что узнал.

Учитель: Мы с вами можем выбирать, во что превратить ненужные вещи – в мусор или в новые полезные предметы. Если всё смешать, то отправить это можно будет только на свалку. А вот если разделить, то мы получим разные материалы, готовые к отправке на свой завод и превращению в новые полезные вещи. Для сортировки отходов люди используют специальные контейнеры. Свой контейнер есть для каждого материала, из которого сделают новые вещи. Отдельно складывают предметы из бумаги, стекла, металла, пластика, отдельно пищевые отходы и отдельно то, что нельзя отправить на переработку. Чем меньше материалы загрязнены, тем легче их переработать и тем лучше будут получаться новые вещи. Бобёр предлагает нам самим попробовать. Давайте рассортируем мусор. В какой контейнер вы отправите пластиковую бутылку? А куда стеклянную банку? Исписанную тетрадку? Консервную банку? Огрызок от яблока? Дети отвечают, называя цвет контейнера и надпись на нём. Учитель может заготовить настоящие предметы из разных материалов, показывать их классу и складывать под изображением нужного контейнера. \*Если вы знаете, где в вашем населённом пункте располагаются контейнеры для отдельного сбора отходов или пункты приёма вторсырья, расскажите ребятам, как их найти и какие виды отходов в них можно сдать. Если в школе проводятся акции по сбору вторсырья, расскажите ученикам о том, когда будет ближайшая и как принять в ней участие.

## Слайд 16

Учитель: Хорошо, когда есть контейнеры для разных материалов. Тогда мы можем сортировать мусор, чтобы он отправился на переработку, а не на свалку, сэкономить и меньше загрязнять воду. А как же нам помочь воде, если таких контейнеров нет?

Бобёр предлагает найти ненужным вещам новое применение. Например, отдать другим, использовать их

для творчества или в быту. Попробуйте придумать, как можно поступить с ненужной консервной банкой? Ребята придумывают новое применение. Можете предложить ещё несколько примеров: крышка, игрушка, пластиковая бутылка и т.п.

А сломанные вещи можно попробовать починить, прежде чем выбрасывать или покупать новые.

### **Слайд 17**

Учитель: Есть и ещё один способ позаботиться о воде. Важно бережно относиться к вещам и покупать только то, что действительно нужно. Тогда заводам не придётся так много работать и использовать много воды. Мусора будет гораздо меньше, а значит вода останется чистой.

### **Слайд 18**

Учитель: Бобёр выяснил, что больше всего воду загрязняет упаковка и одноразовые вещи. Если мы найдём им замену и перестанем их использовать, то очень поможем воде. Подумайте, чем мы можем заменить одноразовый пластиковый пакет?

Ребята отвечают.

Как избавиться от остальных злостных загрязнителей, которые проходят через наши руки?

### **Слайд 19**

Учитель: В магазин можно брать с собой сумку или рюкзак для покупок. Тогда домой вы принесёте меньше мусора. Чтобы попить, можно использовать кружки и многоразовые стаканы, или носить с собой многоразовую бутылку, флягу или термос. А здоровое питание поможет вам быть активными и в хорошем настроении. Такие простые шаги очень помогут сохранить нашу планету чистой и красивой.

### **Слайд 20**

Учитель: Бобёр считает, что не только люди, но и компании должны ответственно относиться к природе. Давайте заглянем на заводы компании «ПепсиКо» и посмотрим, что они делают, чтобы сохранить воду чистой и уменьшить количество мусора.

Смотрите, компания разработала новый тип бутылки, для которой нужно меньше пластика. Таким образом удалось сэкономить 40 миллионов килограммов пластика.

Для производства упаковок сока и молока компания использует картон, полученный из древесины из ответственно управляемых лесных хозяйств. Такие хозяйства следят за восстановлением леса, его здоровым развитием и сохранением разнообразия растительного и животного мира.

### **Слайд 21**

Учитель: Использование новых технологий позволило на треть снизить потребление воды на российских заводах «ПепсиКо». Почти все производственные отходы отправляются на переработку. В 2014 году было спасено от свалки и отправлено на переработку 66 миллиардов пластиковых бутылок.

### **Слайд 22**

Учитель: Итак, друзья, Бобёр помог нам выяснить, что нужно делать, чтобы сохранить воду чистой. Нужно соблюдать правила трёх «П». Во-первых, покупать меньше. То есть покупать только те вещи, которые действительно нужны, и без лишней упаковки, а также те, которые можно переработать. Во-вторых, повторно использовать вещи. То есть находить старым вещам новое применение. В-третьих, перерабатывать. Если есть возможность, сортировать (разделять) отходы, чтобы отправить их на переработку, а не на свалку.

### **Слайд 23**

Учитель: Ребята, мы узнали, как стать настоящими Хранителями воды. Сейчас мы сыграем в игру и попробуем применить правила трёх «П».

### **Слайд 24**

Учитель: Бобёр подарил нам вот такой плакат. Изучайте его в ходе игры, и он подскажет вам ответы на некоторые вопросы.