

Частное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 191 открытого акционерного общества «Российские железные дороги»

СОГЛАСОВАНО  
педагогическим советом ЧДОУ  
«Детский сад № 191 ОАО «РЖД»  
Протокол № 01 от «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО  
советом родителей ЧДОУ  
«Детский сад № 191 ОАО «РЖД»  
Протокол № 01 от «28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий частным  
дошкольным образовательным  
учреждением «Детский сад № 191  
открытого акционерного общества  
«Российские железные дороги»



Е.И.Барсукова

Приказ № 148  
от «30» августа 2019 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа**  
**«Береги энергию»**  
по энергосбережению для детей 6-7 лет

**Срок реализации программы: 1 год**

Программу составил:  
старший воспитатель А.Д.Кандыкова  
учитель-логопед С.В.Дмитриева,  
воспитатель А.А.Седелева

г.Ачинск, 2019г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка	3
Раздел 1. Энергосбережение для дошкольников. Тематическое планирование	5
Раздел 2. Родителям об экономии энергоресурсов	6
Раздел 3. Педагогу о формировании энергосберегающего поведения у дошкольника. Примерное планирование методических мероприятий по повышению теоретической и практической компетентности педагогов в области экономического и энергосберегающего образования детей	7
Приложение № 1. Детское экспериментирование	8
Приложение №2. Памятка «Правила энергосбережения»	12
Приложение №3. Памятка «Мероприятия по сбережению тепла»	14
Приложение №4. Тест	16
Список литературы	17

### Пояснительная записка

Каждый современный человек должен обладать азами экономической культуры и экономических знаний, чтобы грамотно вести себя в социуме. В изменяющихся условиях современной жизни нравственно-экономическое образование и воспитание необходимо начинать именно с дошкольного возраста, - когда детьми приобретается первый опыт в элементарных социальных, в том числе экономических отношениях. Сегодня перед обществом стоит очень важная задача – изменить в сознании каждого гражданина стереотип, что природные энергоресурсы неисчерпаемы. И если мышление взрослых изменить сложно, то необходимо начинать с воспитания в дошкольном возрасте. Уже с дошкольного возраста можно помочь ребенку усвоить азы бережного и заботливого отношения к богатствам земли, ко всему, что его окружает.

Ведь нынешним дошкольникам предстоит жить в период сложных социальных и экономических отношений, ограниченности ресурсов Земли. Это потребует от них умения правильно ориентироваться в различных жизненных ситуациях, самостоятельно, творчески мыслить, действовать, а значит – строить свою жизнь более организованно, разумно.

Приобщение ребенка к экономической действительности – одна из сложных и в тоже время важных задач педагогики. При этом исходным является «необходимость обеспечения нравственно-ценностной ориентации детей в процессе овладения экономическими знаниями и умениями с самого раннего возраста». Одним из эффективных средств в эргономическом образовании детей дошкольного возраста является организация детского экспериментирования и проектной деятельности. Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение экспериментирования и проектирования в практику работы нашего ЧДОУ.

В программе делается акцент на создании условий для самостоятельного экспериментирования и поисковой активности самих детей. Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Исследования предоставляют ребенку возможность самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?».

Процесс формирования у дошкольника бережливости невозможен без участия родителей, ведь первые шаги в мир экономики ребенок делает в семье. Еще Аристотель писал, что привычки, приобретенные в детстве, определяют всю дальнейшую жизнь человека. В экономическом воспитании наличие положительного примера играет первостепенную роль. В результате неодинаковых воспитательных воздействий на дошкольника у него развивается разный стиль поведения в детском саду и дома. Ребенок часто не понимает, почему надо экономить воду – дома она льется из крана, пока мама на кухне. Часто в анкетах родители отмечают, что дети вырастут – тогда и начнут экономить. Для того, чтобы дети со всей серьезностью относились к воспитанию в себе экономических качеств, рядом с ним должен находиться взрослый человек, который будет показывать образец достойного поведения. Но сегодня многие родители нуждаются в педагогической помощи, помогающей организовать работу с детьми в условиях семьи, где всегда найдется поле для совместной деятельности ребенка и родителей. Совместный труд в семье приучает ребенка к ответственности, аккуратности. Именно в семье при включении в совместную хозяйственную деятельность они приучаются к бережливости и экономности. Поэтому наряду с детьми необходимо прежде всего повышение уровня культуры энергосбережения среди родителей.

Самым ответственным звеном в системе пропаганды энергосберегающего образа жизни в образовательном учреждении является педагог. Именно он организует, планирует образовательный процесс. А осуществление эргономического воспитания требует от педагога специфических знаний и подходов в его деятельности. Программа предусматривает повышение уровня педагогической компетентности в области эргономического образования.

**Цель программы:** создание условий для формирования у детей устойчивой привычки бережного отношения к энергетическим ресурсам средствами экспериментирования и проектирования.

**Задачи:**

1. Повышать компетентность педагогов в области эргономического образования.
2. Развивать знания детей об окружающем.
3. Формировать основы экологического сознания у детей по энергосбережению.
4. Повышать педагогическую грамотность родителей в области энергосбережения.
5. Привлекать внимание родителей к экологическим проблемам, вопросам экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

Программа рассчитана на детей в возрасте 6-7 лет. Построена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей дошкольного возраста, опирается на основные принципы психологии и дошкольной педагогики. Срок реализации Программы один год. Образовательный процесс осуществляется в учебном году (с сентября по май). Дети включаются в различные виды деятельности, совершенствуют свои знания и умения в области энергосбережения.

Новизна Программы в том, что не существует методической литературы, которая могла бы помочь педагогам детских садов в области эргономического образования дошкольников.

Программа состоит из разделов:

**1. Энергосбережение для дошкольников.**

Этот раздел включает в себя организацию различных видов детской деятельности в подготовительной к школе группе по энергосбережению. Это образовательная и игровая деятельность, художественное творчество, познавательно – исследовательская деятельность.

Цель раздела: формирование знаний у детей об энергоресурсах, о необходимости бережного отношения к ним, понимания важности быть экономным.

**2. Родителям об экономии энергоресурсов.**

Методы реализации раздела: совместные детско – родительские проекты, эксперименты – исследования, развлечения.

Цель раздела: актуализировать необходимость рационального и бережливого использования природных ресурсов и убеждение в важности личного вклада в энергосбережение, повышение педагогической грамотности в области экономического воспитания дошкольника.

**3. Педагогу о формировании энергосберегающего поведения у дошкольника.**

Данный раздел предполагает различные мероприятия, направленные на стимулирование и активизацию педагогов на осуществление образовательной деятельности в области энергосбережения. Методы реализации раздела: семинары – практикумы, консультации, творческие конкурсы, мастер – классы.

Цель раздела: повышение компетентности педагогов в области экологического и экономического образования дошкольников.

**Планируемые результаты программы**

**Дошкольники.** У дошкольника сформируются такие сложные понятия как «экономить», «беречь», «электроэнергия», «природные ресурсы» и др. Возрастет интерес к экономическим вопросам жизни общества и их ближайшего окружения. Осознают необходимость рационального и экономного использования природных богатств.

**Родители** смогут изменить свое поведение в быту, станут ответственно относиться к проблеме энергосбережения и на работе, в общественных местах. Повысится уровень педагогической культуры родителей в вопросах сохранности природных ресурсов.

**Педагоги.** Приобретут опыт формирования у детей основ энергосбережения.

## Раздел 1. Энергосбережение для дошкольников

### Тематическое планирование

#### Тема «Учимся беречь воду»

**Интеграция темы в образовательную деятельность:** «Много ли воды на нашей планете», «Как человек использует воду», «Как вода попадает в наш дом?», «Вода – это жизнь!», «Как можно экономить воду?».

**Игровая деятельность:** «Четыре стихии», «Экономная семья», «Как получить чистую воду?».

**Художественно – творческая деятельность:** рисование речки, эмблем-напоминалок (капельки чистой воды), которые прикрепляют возле умывальников в группах и дома, аппликация «Водоохранные знаки», зарисовка знака «Закрывай покрепче кран, чтоб не вытек океан».

**Познавательно – исследовательская деятельность:** «Вода – пресная, вода-морская», «Очистим воду», «Нужна ли растениям вода?», «Как добыть воду для питья?».

**Взаимодействие с семьей:** исследовательская акция в семье «Экономия в действии в нашей семье», практическая работа дома «Объём использованной воды для утреннего умывания», выпуск листовок «Берегите воду».

**Итоговые мероприятия:** коллективное панно «Моря и океаны на нашей планете», составление карты – схемы «Путешествие воды»

#### Тема «Как сберечь тепло?»

**Интеграция темы в образовательную деятельность:** «Откуда в доме, в детском саду берётся тепло?», «Обогревательные приборы», «Как нужно экономить тепло в доме?».

**Игровая деятельность:** д/и «Что греет, а что сохраняет тепло?», «Кому нужно тепло?», игровое упражнение «Охота на сквозняки».

**Художественно – творческая деятельность:** аппликация «Солнышко».

**Познавательно – исследовательская деятельность:** эксперимент «Где теплее воздух?». Экспериментирование с варежкой в морозную погоду с целью показать детям, что варежки сами по себе не греют, а лишь сохраняют тепло.

**Взаимодействие с семьей:** тематический досуг «Наше богатство в наших руках».

**Итоговые мероприятия:** семейный фотоотчет «Как приготовить дом к зиме».

#### Тема «Сбережем электроэнергию!»

**Интеграция темы в образовательную деятельность:** «Что такое электрический ток и откуда он берётся», «История электричества», «Для чего нужно беречь электричество?».

**Игровая деятельность:** д/и «Электрические приборы», «Назови лишнее», «Кто поможет электроток?»). Сюжетно-ролевая игра «Магазин». Развивающий лабиринт «Найди невключённый прибор».

**Художественно – творческая деятельность:** лепка «Наши помощники электроприборы», аппликация «Схема молнии», рисование «Где живёт электричество».

**Познавательно – исследовательская деятельность:** наблюдение «Где в нашей группе живёт электричество», «Чтобы зря не горели лампочки», наблюдение за освещением улицы. Опыты: 1.С расчёской, 2.С шариками, «Что такое электричество?».

**Взаимодействие с семьей:** наблюдение с родителями за работой электросчётчика. Подбор загадок об электроприборах и электричестве. Изготовление плакатов «Берегите электроэнергию». Наблюдение с родителями за простыми и энергосберегающими лампочками.

**Итоговые мероприятия:** фотоальбом «Электроприборы», проекты «Как устроена электрическая лампочка», «Как наша семья бережет электричество», вручение дипломов и почётных медалей юных защитников энергоресурсов.

## Раздел 2. Родителям об экономии энергоресурсов

Занятия с родителями в ходе реализации Программы организуются воспитателями раз в месяц (с сентября по май).

### Занятие №1

#### **Энергосберегающий образ жизни.**

Анкетирование «Умеете ли вы беречь энергию дома?» Цель: выявление уровня энергосберегающей культуры. Понятие об энергосберегающем образе жизни.

### Занятие №2

#### **Как сберечь тепло?**

Регулирование температуры в помещениях Термостатический клапан радиатора отопления. Система индивидуального учета тепла. Как сэкономить на отоплении дома?

1. Следите за исправностью и эффективной работой радиаторов.
  2. Если Вы хотите регулировать температуру в Вашем доме, установите термостатические клапаны.
  3. Соблюдайте рекомендации по температурному режиму для разных типов помещений.
  4. Регулярно проветривайте помещения для того, чтобы обеспечивать комфорт в помещении и поддерживать уровень влажности в пределах 40 – 60%.
  5. Понижайте температуру в помещении, когда Вы уходите из дома и в ночное время.
  6. Не переусердствуйте с экономией энергии – слишком низкая температура (ниже +15 °С в течение отопительного сезона) может привести к повреждению конструкции здания.
- Повышение энерго эффективности и сбережение тепла.

### Занятие №3

#### **Как сделать своё жильё энергоэффективным?**

Герметичность здания. Энергоэффективные ограждающие конструкции Эффективные технологии использования возобновляемых источников энергии. Энергоэффективные окна и двери Бытовая техника с низким потреблением энергии. Высокая энергоэффективность — показатель качества здания

### Занятие №4

#### **Умные домашние устройства.**

Локальное устройство подсчёта потребления электроэнергии. Гидрометр. Инфракрасный термометр. Водосберегающее дистанционное управление освещением. Датчик движения для электроламп.

### Занятие №5

#### **Вентиляция в вашем доме.**

Естественная вентиляция. Искусственная вентиляция. Вентиляция с рекуперацией тепла. Адаптивная система вентиляции.

### Занятие №6

#### **Учим ребенка энергосбережению через игру.**

Индивидуальные и возрастные особенности детей дошкольного возраста. Игра – как развивающий и ведущий вид деятельности ребенка. Игровые методы обучения и воспитания бережного отношения к энергоресурсам. Дидактические игры. Сюжетно – ролевые игры.

### Занятие №7

#### **Экспериментируя и наблюдая – познаем!**

Как научить ребенка наблюдать за окружающим. Экспериментируем дома.

### Занятие №8

#### **Посеешь привычку – пожнешь характер.**

Личный пример взрослого – главный метод экологического воспитания. Как сформировать привычки экономного поведения. Практикум «Как мы приучаем ребенка к бережливости в своей семье».

**Раздел 3. Педагогу о формировании энергосберегающего поведения у дошкольника**  
**Примерное планирование методических мероприятий**  
по повышению теоретической и практической компетентности педагогов в области  
экономического и энергосберегающего образования детей

Тест «Умеете ли вы беречь энергию?». Задача: повышение уровня собственной активности в области энергосбережения.

Семинар - практикум «Энергосбережение в образовательной работе с дошкольниками». Задачи: совершенствовать практические навыки в работе с детьми по вопросам энергосбережения; способствовать развитию коммуникативных навыков, умения работать в команде.

Мастер- класс «Педагогическая технология развития интереса к экспериментированию в области энергосбережения у дошкольников и младших школьников». Цель: активное использование знаний, умений в области эргономического воспитания на практике.

Задачи:

1. Обосновать целесообразность и своеобразие педагогической технологии развития интереса к экспериментированию у дошкольников.
2. Изучить особенности взаимодействия взрослого с детьми в ситуации самостоятельного и совместного экспериментирования.
3. Сконструировать и апробировать эффективность педагогической технологии развития у дошкольников интереса к экспериментированию.

Педагогический практикум «Конструирование предметно-развивающей среды для экспериментирования по энергосбережению». Задача: разработка оптимальной модели предметно-развивающей среды для экспериментирования по энергосбережению для каждой группы.

## Детское экспериментирование

### «Вода – пресная, вода – морская»

Задачи:

1. Выяснить, какой воды на планете больше пресной или соленой?
2. Определить, какая вода пригодна для питья?
3. Сделать вывод о том, что пресную воду надо беречь.

Воспитатель дает детям стаканчики с водой и мисочки с кусочками льда, которые они рассматривают. Затем дети пробуют пресную и чуть подсоленную («морскую») воду. Воспитатель спрашивает, какая вода пригодна для питья и объясняет, что на планете больше всего соленой воды, а запасы пресной очень невелики, поэтому воду надо беречь.

Предварительно воспитатель с детьми рассматривает глобус, выясняет, какого цвета на нем больше всего, напоминает, что этим цветом показаны моря, океаны, реки и озера. А еще есть вода, которая показана белым цветом – это лед.

Оборудование: стаканчики с водой, мисочки с кусочками льда.

### «Поможем реке. Фильтрация воды»

Задачи:

1. Объяснить детям, что очистка воды – процесс трудоемкий.
2. Выяснить способы очистки воды.
3. Сделать вывод о том, что водоемы нельзя загрязнять.

Каждый ребенок получает банку с «грязной» водой из реки. Экспериментальным путем он подбирает фильтр с помощью которого очищает воду – помогает реке. Детям предлагается самим изготовить фильтры по алгоритму (из песка, тряпочки, промокательной бумаги). После изготовления дети выясняют, какой фильтр лучше очищает воду

Обсуждаем с детьми, что нужно делать, чтобы реки, озера, пруды оставались чистыми.

Оборудование: баночки с грязной водой, набор разных природных и искусственных фильтров (вата, марля, мелкие камешки, песок, салфетка и т.п.), пустую емкость с воронкой.

### «Нужна ли растениям вода?»

Задача: формирование представлений о роли воды в жизни растений.

Каждому ребенку предлагается по две горошины и фасолины. Предлагается одну из них положить на блюдце в намоченную ватку, вторую поместить в сухую вату. Блюдца должны стоять в одинаковых условиях. Вопросы: в каком из семян появится расточек, а в каком нет? Почему? В результате ребенок убедится в том, какую роль играет вода в развитии и прорастании растений

Оборудование: фасоль и горох, по два на каждого человека, вата, по два блюдца на каждого ребенка.

Вопрос: «Пьют ли растения воду?». 1. Предлагаем поставить букет цветов в подкрашенную воду. Через некоторое время стебли цветов тоже окрасятся. 2. Предлагается взять один цветок из букета и оставить его без воды. Через некоторое время сравним цветы в букете, которые «пьют воду из вазы и засушенный цветок. Вопрос: Чем они отличаются?

Для наглядности эксперимента рекомендуется взять растение с прозрачным стеблем.

Оборудование: букет цветов, подкрашенная вода

### «Как добыть воду для питья?»

Задача: научить ребенка добывать воду для питья.

Выкопайте яму в земле глубиной примерно 25 см и диаметром 50 см. Поставьте в центр ямы пустой пластиковый контейнер или широкую миску, вокруг нее положите свежей зеленой травы и листьев. Накройте ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпьте ее края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки положите камешек и слегка придавите пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово.



Оставьте свою конструкцию до вечера. А теперь осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в контейнер (миску), и посмотрите: в миске находится чистая вода.

Вопрос: «Откуда же взялась чистая вода?» Объясните ребенку, что под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость; помните, вы ведь слегка продавили пленку и положили туда камень.

Оборудование: пластиковый контейнер, полиэтиленовая пленка, камешек

### «Где теплее воздух?»

Задачи:

1. Выяснить особенности теплого и холодного воздуха.
2. Выявить причины охлаждения воздуха в домах.
3. Определить способы удержания теплого воздуха в доме.

Предлагаем подойти к двери и слегка приоткрыть её. Поднесем к ней две зажженные свечи: подержим одну внизу, а другую сверху. Пламя нижней свечи направлено внутрь комнаты, верхней — наружу. Почему? У нас в комнате теплый воздух. Он легко путешествует, любит летать: легко поднимается и убегает через щель сверху. А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замерз и хочет погреться. Холодный воздух тяжелый, неповоротливый (ведь он замерз!), он входит в комнату и прогоняет теплый воздух. Если мы на длительное время откроем окна и двери, будет ли у нас в группе также тепло? Поможет ли нам тепло батарей? Почему? (Нет, холодный воздух будет прогонять теплый воздух). А если наш дом будет в щелях, двери не будут плотно закрываться, будет ли в таком доме тепло? (Нет)

- Давайте подойдем к окну и проверим, дует или нет? Почему? (Нет, не дует, потому что утеплили окна, замазали щели)

-Значит, чтобы в доме было тепло, как мы должны за ним ухаживать? (Плотно закрывать двери в группу, входные двери на улицу, если почувствуем, что где-то дует, говорит об это взрослым)

### Предварительная проблемная беседа:

-Что придумали люди, чтобы в холодное время было тепло? (печи, батареи, камины, обогреватели, отопление).

-Давайте подойдем к батареям. Что вы ощущаете? (Тепло)

### Опыт «Тёплый — холодный»

Цель: ознакомление с предметами, по-разному проводящими тепло; научить определять на ощупь, какой предмет самый тёплый.

Предметы расположить на солнечной стороне подоконника. Через некоторое время предложить детям определить тактильным способом, какой из предметов нагрелся больше.

Вывод: металлические предметы нагреваются быстрее

Оборудование: деревянные, металлические и пластмассовые предметы.

### Опыт «Где живёт теплота?»

Цели: закрепление понятия об источниках тепла (солнце, батарея, руки, пламя свечи и др.); демонстрация изменения агрегатного состояния вещества в зависимости от тепла.

Перед проведением опыта подержать пластилин в прохладном месте. Затем детям предлагается попробовать слепить из него что-нибудь. Дети рассуждают, что надо сделать с пластилином, чтобы с ним было удобно работать. Взрослый предлагает им попробовать несколько вариантов, как согреть пластилин (на солнце, на батарее, в руках, над пламенем свечи).

Вывод: пластилин при нагревании становится мягким. При нагревании над пламенем свечи пластилин становится жидким. Это значит, что в зависимости от источника тепла пластилин может находиться в разном состоянии (твёрдый, мягкий, жидкий).

Оборудование: пластилин по количеству детей, свеча, металлическая тарелка.

### **«Кому нужно тепло?»**

Задача: формирование у детей элементарных понятий о важности тепла и его значении в жизни человека.

Воспитатель предлагает детям в начале прогулки определить по своим ощущениям, тепло ли им. После проведения подвижных игр взрослый просит сравнить свои тепловые ощущения с первоначальными. Затем детям предлагается понаблюдать за прохожими, растениями, насекомыми и определить, кому тепло, а кому холодно.

### **«Что такое электричество?»**

Задачи:

1. Развивать мыслительную активность, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.
2. Воспитывать интерес к познанию окружающего мира.
3. Вызывать радость открытий, полученных из опытов.

Натереть пластиковую палочку бумагой и приблизить её к кусочкам конфетти. Что получается?

- Бумажки прилипли к палочке!

- Да, они прилипли, или, как говорят в этом случае, они притянулись. А что их притянуло?

- Палочка.

- А раньше почему не притягивала? Только после того, как потеряли её о бумагу, она стала притягивать. Может, это бумага такая волшебная? Давайте ещё обо что-нибудь потрём?

Потёрли о рубашки, штаны, волосы — эффект тот же. Палочка или даже пластиковая линейка после трения начинает бумажки притягивать.

- А она только бумажки притягивает?

Попробовали поэкспериментировать с ватой, фольгой, пенопластом.

Их тоже притягивает! Почему?

Теперь переходим к демонстрации.

Берём несколько пластиковых яиц двух цветов — зелёный и красный. Соберём из них такие комплекты, чтобы половина была зелёная, а половина красная.

- Смотрите, ребята, все вещества состоят из маленьких-маленьких частиц — атомов. А каждый атом состоит из 2 частей — положительной (ставим на красном «+») и отрицательной (ставим на зелёном «-»). А вместе они нейтральны, то есть ни на что не реагируют.

Когда мы трём палочку, сверху, от поверхности, у неё отрываются маленькие зелёные «-». Мы их даже не видим, такие они маленькие. Но, когда их оторвётся много, палочка при приближении её к другим телам, пытается оторвать эти зелёные «-» у них. Те, конечно, не отдают. Вот они и слипаются друг с другом, перетягивая зелёные «-» друг у друга.

### **Понятие об электрических зарядах**

Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное - к ребенку.

Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических зарядов.

### **«Как увидеть молнию?»**

Цель: выяснить, что гроза – проявление электричества в природе.

Сложенные друг на друга кусочки ткани дети натирают воздушным шаром (или пластмассовым предметом). Подносят к ним рупор (для усиления звука) и медленно разъединяют ткань. Выясняют, что произошло с тканью при натирании (она наэлектризовалась), появился треск – проявление электричества).

Оборудование: кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор.

### **«Почему лампочка светит?»**

Цель: познакомить с принципом работы электроприбора.

Дети рассматривают игрушку со спрятанной внутри батарейкой. Взрослый предлагает разгадать «секрет», почему глаза у этой игрушки светятся. Дети выполняют действия: рассматривают источник электричества, его устройство, отсоединяют лампочку, подсоединяют к клеммам тонкую проволоку, пробуют ее на ощупь. Выясняют, что служит источником света: в прозрачной колбе находится проволочка, когда подсоединяют батарейку, проволочка внутри раскаляется, начинает светиться, от этого и лампочка становится теплой.

Предлагается детям объяснить, что так же действует электронагреватели в электрочайнике и утюге.

Оборудование: батарейка для фонарика (4,5В), тонкая проволока, маленькая лампочка с припаянными проводами, игрушка «сова» из бумаги.

### «Свет вокруг нас»

Цель: определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, назначение, некоторые особенности строения рукотворных источников.

Детям предлагается выяснить, что может осветить предметы, когда темно. Затем предлагаем выбрать изображения предметов, дающих свет и разделить их на две группы (рукотворный и нерукотворный мир). Далее демонстрируем действие свечи, настольной лампы, фонарика. Детям предлагается сравнить, что светит ярче. Рассматриваем особенности строения предметов. Обсуждаем назначение их строения.

### «Вулкан».

Задачи:

1. Рассказать о том, что такое газ.
2. Пробудить интерес к географии, химии и геологии.

Лепим вокруг банки на какой-либо подставке (картон, коробка, доска, столешница) гору с кратером, которым и будет являться замаскированное горлышко банки. Далее насыпаем в кратер 1 столовую ложку питьевой соды (гидрокарбонат натрия), столько же любой жидкости для мытья посуды, несколько капель красного пищевого красителя или свекольного сока для придания нужного цвета лаве. Дозировка дана в расчете на банку вместимостью 100-150 мл. Если теперь влить в жерло вулкана 40-50 мл. столового уксуса 3-9%, начнется извержение, и из жерла повалит бурлящая пена.

Происходит химическая реакция с выделением углекислого газа, который пузырится, заставляя массу переливаться через края кратера. Все совершенно безвредно и безопасно:  $\text{NaHCO}_3$  (бикарбонат натрия, или сода) +  $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$  (уксусная кислота) =  $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2$  (ацетат натрия) +  $\text{CO}_2$  (углекислый газ) +  $\text{H}_2\text{O}$  (вода). Средство для мытья посуды заставит «лаву» сильнее пузыриться.

Этот эксперимент можно провести с помощью научно-познавательного набора «Могучий вулкан», а можно и самим сделать вулкан в условиях детского сада. И не только удовлетворить любопытство юных исследователей. Этот опыт вполне безвреден и гарантирует ребенку полную безопасность от ожогов, отравлений и прочих неприятностей. Единственный минус – это запах уксуса, который можно исправить, проводя опыт в хорошо проветриваемом помещении или на улице. И, безусловно, нужно объяснить ребенку, что «делать» вулкан можно только вместе со взрослыми.

Оборудование: пластилин, глина, соленое тесто или стеклянная банка, закопанная в песок соответствующим образом, подставке (картон, коробка, доска, столешница), 1 столовую ложку питьевой соды (гидрокарбонат натрия), столько же любой жидкости для мытья посуды, несколько капель красного пищевого красителя или свекольного сока для придания нужного цвета лаве.

## Памятка

### «Правила энергосбережения»

Большинство возможностей экономии электроэнергии заключаются в изменении наших привычек. Можно добиться значительного сокращения потребления электроэнергии, если каждый раз, выходя из комнаты, где больше никого нет, выключать свет. При этом вы экономите не только электроэнергию, но и деньги, а ваш жизненный комфорт при этом не меняется. Еще больших результатов можно добиться, если «с умом» подходить к выбору покупаемой вами бытовой техники, например, стиральных машин или лампочек. Сегодня можно во многих магазинах приобрести вещи, которые обеспечивают одинаковую полезность, потребляя при этом меньше электроэнергии. Смейте вас уверить, что разница в цене рано или поздно окупается.

Помните, что, экономя электроэнергию, вы экономите деньги, а также способствуете улучшению состояния окружающей среды и разумному использованию полезных ископаемых ресурсов.

#### 1. **Выключайте свет в том случае, если вы в нем не нуждаетесь.**

Это элементарное правило — один из основных принципов экономии электроэнергии. Как мы уже говорили, ваш жизненный комфорт при этом не меняется. Чаще протирайте лампочки и плафоны. При их загрязнении освещенность в квартире может снизиться на 10—15%.

Значительных результатов экономии можно добиться лишь в том случае, если это правило соблюдается каждым членом вашей семьи

#### 2. **Отключайте от сети на ночь электроприборы.**

Многие электроприборы, такие как радиотелефоны, телевизоры (в особенности те, для которых предусмотрена возможность дистанционного управления), потребляют электроэнергию в так называемом режиме «Stand-by», т.е. будучи просто подключенными к сети. Поэтому на ночь такую технику лучше полностью отключать

#### 3. **Включайте технику только тогда, когда это нужно.**

Компьютер лучше включать тогда, когда вы действительно собираетесь работать, а не как только вы входите в комнату. Принтер лучше включать в том случае, если вы действительно собираетесь что-либо распечатывать, а не одновременно с компьютером.

#### 4. **Используйте стиральную машину при полной загрузке.**

На стирку и сушку расходуется десятая часть всей потребляемой вами энергии. Используйте более короткую программу стирки, результат которой вас устраивает. Если в вашей машине имеется режим сушки, может, не всегда его нужно использовать. Стирка несколько раз в неделю не при полной загрузке обойдется вам в большее количество моющих средств и энергии

#### 5. **Настраивайте стиральную машину на как можно меньшую температуру.**

Наибольшее количество энергии при машинной стирке уходит на подогрев воды. На стирку при температуре в 90 градусов тратится в три раза больше энергии, чем на стирку при температуре в 40 градусов. При этом известен тот факт, что стиральный порошок растворяется и активно реагирует с грязным бельем при температуре 40 градусов. То есть «кипятить» свое белье и уменьшать срок его использования не обязательно.

#### 6. **Почаще размораживайте холодильник.**

Если вы не будете регулярно размораживать холодильник, то на стенках морозильной камеры образуется лед. Таким образом, потребляемая холодильником электроэнергия расходуется не на замораживание ваших продуктов, а на процесс образования льда. Дополнительное образование льда требует больших затрат энергии на поддержание постоянной температуры в холодильнике.

#### 7. **Используйте ваш холодильник более эффективно.**

Холодильники и морозильники являются одними из самых значительных «потребителей» электроэнергии в квартире. Добиться снижения расхода электричества можно, если следовать нескольким простым принципам.

Прежде всего не забывайте, что температура в холодильнике должна быть около +2 — +3° С, а

температура в морозильнике — от -15 до -18° С.

Убедитесь, что ваш холодильник установлен на значительном расстоянии от нагревательных приборов, печей и что он не подвергается воздействию прямых солнечных лучей. Желательно, чтобы на расстоянии, по крайней мере, 1 — 2 см вокруг холодильника было свободное пространство. Проверьте, насколько плотно закрываются двери вашего холодильника. Если между дверцей и корпусом свободно проходит лист бумаги, значит, вам пора заменить изоляционный резиновый материал. Старайтесь также как можно меньше держать дверцу холодильника открытой.

Если это возможно, выдвиньте холодильник и с помощью пылесоса удалите пыль с обратной стороны (делайте это раз в год). Отключайте холодильник всякий раз, когда вы на несколько дней уезжаете из квартиры.

#### **8. Как готовить пищу, экономя при этом энергию.**

Использование газовых плит является с точки зрения экологии лучшим вариантом, чем приготовление пищи на электроплитах. Если все же в вашей квартире установлена электроплита, то могут оказаться полезными несколько советов: во-первых, дно вашей сковороды или кастрюли должно иметь идеально плоскую внешнюю поверхность; во-вторых, следует выбирать такие сковородки и кастрюли, дно которых больше по размерам, чем нагревательная поверхность плиты (если дно вашей посуды меньше и разность между ним и нагревательной поверхностью плиты равна 3 см в диаметре и более, то потеря энергии составляет 30%); в-третьих, если вы выключите плиту на несколько минут раньше, не снимая с нее сковороду, то тепло плиты в течение достаточного времени будет сохраняться; в-четвертых, добавляйте как можно меньше воды и, наконец, в-пятых, при приготовлении пищи используйте посуду с крышкой. Не забывайте также о том, что дополнительного подогревания пищи можно избежать, если "укрывать" посуду с пищей, например, в одеяло; жидкие продукты отлично сохраняются в термосах.

#### **9. Выбираем бытовую технику с умом.**

Прежде чем покупать какой-либо аппарат, подумайте, действительно ли вы в нем нуждаетесь. Возможно, существуют альтернативные варианты по достижению желаемого эффекта. При выборе техники всегда интересуйтесь ее энергосберегающими характеристиками. Здесь следует отметить, что в отличие от отечественных производителей большинство зарубежных предприятий (например, по производству стиральных машин) дают гарантию того, что аппарат является энергосберегающим

## Памятка

### «Мероприятия по сбережению тепла»

#### **Закрывайте шторы на ночь.**

Речь в данном случае идет о коротких шторах, не закрывающих пространство вокруг радиаторной батареи. Дело в том, что через окно "улетучивается" большое количество тепла, поэтому, закрывая на ночь короткие шторы, вы частично предотвращаете такого рода утечку.

#### **Термостат на ноль.**

Если ваша квартира оборудована индивидуальными счетчиками тепла и регуляторами подачи тепла (термостатами), то вы можете частично или полностью отключать подачу тепла на ночь или уходя утром на работу. По мнению врачей, сон в прохладном помещении приносит больше пользы здоровью, чем сон в хорошо отапливаемом помещении. Отключать термостат желательно также в том случае, когда вы проветриваете помещение. Проветривание с включенным термостатом является крайне неразумным и расточительным.

#### **Освобождаем пространство вокруг радиаторов.**

Слишком длинные шторы и мебель около радиаторных батарей заметно уменьшают эффективность отопления, поэтому желательно, чтобы пространство вокруг радиаторов было свободным.

#### **Плотно закрывайте двери комнат и квартиры.**

Залогом экономии тепла являются плотно закрытые двери комнат и квартиры. Не давайте теплу так просто от вас избавляться!

#### **Регулируем постоянную температуру в квартире.**

Огромных результатов экономии тепла можно добиться за счет установки термостата на один — два градуса ниже обычной отметки. В холодное время года одевайтесь дома потеплее.

#### **Охота на ... сквозняки.**

Около четверти всего тепла, поступающего в наши квартиры, теряется через щели с помощью сквозняков. Внимательно обследуйте свою квартиру — окна, двери, стены — возможно, сквозняк закрался и к вам.

Особенно характерно наличие щелей и сквозняков для квартир, расположенных с обдуваемой ветром стороны. Поэтому в этих квартирах мероприятия по теплоизоляции могут принести наибольший эффект.

#### **Устанавливаем защитный экран.**

Между радиаторной батареей и стеной вы можете поместить своеобразный защитный экран из алюминиевой фольги или теплозащитный экран с алюминиевым покрытием. Самым экономным является экран, обе стороны которого покрыты фольгой. Фольга отражает тепло, излучаемое радиатором, и направляет его обратно в комнату. Заметьте, все это вы можете сделать сами. Затраченные вами средства, а также время и усилия "окупятся" уже в течение нескольких дней после установки.

#### **Алюминиевая фольга**

Защитным экраном может служить обычная алюминиевая фольга. При выборе фольги следует учитывать то, каким образом вы планируете закрепить ее за радиатором. Однако в любом случае предпочтительнее использовать фольгу с так называемым "глухим" слоем.

#### **Теплозащитный экран**

Теплозащитный экран представляет собой плиту (например, ДСП), на одну сторону которой крепится слой алюминиевой фольги. Теплозащитный экран устанавливается между радиатором и подоконной стенкой таким образом, чтобы отражающая поверхность была расположена в сторону радиатора. Теплозащитный экран позволяет сэкономить гораздо большее количество тепла, чем алюминиевая фольга. Другим преимуществом является простота сборки и установки.

#### **Изолируем стены, пол и потолок.**

Это «глобальное» по своему характеру мероприятие удобнее всего осуществлять при

капитальном ремонте вашей квартиры.

Сегодня на рынке представлен широкий выбор изоляционных материалов на любой вкус. Однако если вы сомневаетесь в собственной компетенции, то лучше всего проконсультироваться у специалистов, которые помогут вам подобрать то, что больше всего подходит именно для вашей квартиры.

#### **Новый подоконник.**

Чем шире подоконник, тем меньше тепла уходит наружу через окно, поэтому если вы делаете капитальный ремонт в вашей квартире, подумайте о возможности замены подоконников.

#### **Новые окна.**

Сегодня на рынке представлен большой выбор так называемых «стеклопакетов», т.е. окон, устойчивых к любым погодным условиям. Они обладают сверхвысокой степенью теплоизоляции и смотрятся гораздо привлекательнее своих «деревянных» собратьев. Единственный их недостаток — слишком высокая цена.

#### **Тепло на балконе.**

Большое количество тепла может быть сэкономлено за счет застекления балкона. С одной стороны, вы предотвращаете попадание холодного воздуха к вам в квартиру, а с другой — отток теплого воздуха наружу. И это все не говоря об улучшении вашего комфорта

**Тест**

Ответьте на вопросы анкеты и проверьте, умеете ли вы беречь энергию в нашем доме

1. Мы записываем наше энергопотребление.
2. Мы выключаем свет в комнате, когда уходим из нее.
3. Стиральная машина всегда полностью заполнена, когда мы используем ее.
4. Холодильник стоит в прохладной комнате.
5. Мы не ставим мебель перед обогревателями.
6. Мы начали использовать энергосберегающие лампочки.
7. Мы используем местное освещение (настольную лампу, бра, торшер).
8. Мы проветриваем быстро и эффективно, всего несколько минут на одно проветривание.
9. Мы заклеиваем окна на зиму.
10. Мы зашториваем окна на ночь.
11. Мы кладем крышку на кастрюлю, когда варим.
12. Мы часто размораживаем холодильник.
13. Мы используем раковину для мытья посуды.
14. Мы моемся под душем, а не принимаем ванну.
15. Мы ходим пешком или ездим на велосипеде на работу.
16. Мы снижаем температуру в помещении, когда выходим.
17. Мы снижаем температуру в помещении ночью.
18. Мы повторно используем стекло, бумагу и металл.
19. Мы не покупаем товары, которые могут использоваться только один раз.
20. Мы чиним вещи, вместо того чтобы их заменить.

Подведение результатов: сложите все ответы «Да».

Если у вас получилось:

- от 1 до 5 ответов «Да»: вам еще многому надо научиться, так что начните прямо сейчас;
- от 6 до 10 ответов «Да»: у вас много привычек, которые могут служить основой для дальнейшей работы над собой;
- от 11 до 15 ответов «Да»: вы являетесь хорошим примером всем остальным;
- от 16 до 20 ответов «Да»: кто-то из вашей семьи должен стать «министром» по охране природы.



### Список литературы

1. Башмаков И. Сказка о потерянном тепле.- М., 2012 г.
2. Все обо всем. Мир вокруг нас. – М., 2000 г.
3. Дворецкая Ж.Г. , Ситникова И.А. Путешествие малышей по стране «Бережливость».- Витебск, 2010 г.
4. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. – М., 2010 г.
5. Книжка-раскраска «Капелька и искорка учат экономить энергию». С-П.
6. Идом Х., Вудворд К. Домашняя лаборатория. Опыты с водой, магнитами, светом и зеркалами. – М., 1999 г.
7. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. – М., 2011 г.
8. Пиляк М.А. «Азбука Берегоши». <http://vscolu.ru/articles/zanyatie-s-doshkolnikami-po-energoberezheniyu.html>
9. Презентация «Энергосбережение для малышей».<http://www.myshared.ru/slide/58881/>
10. Репьев С.А. Забавные физические опыты. Мастерилка, 1998 г.
11. Репьев С.А. Забавные химические опыты. Мастерилка, 1998 г.
12. Савич Н., Шатько Е. Из опыта работы по формированию культуры энерго- и ресурсосбережения у детей дошкольного возраста. <http://vscolu.ru/articles/nashe-bogatstvo-v-vashix-rukax.html>
13. Сапун И.Н. Культура энергосбережения в образовательном процессе учреждения дошкольного образования.- Минск. АПО, 2012 г.
14. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. – М., 1983 г.
15. Зенина, Т. Н. Взаимодействие с семьями воспитанников в ДОУ : игровые семинары по экологической культуре : учебное пособие. - Москва : Центр педагогического образования, 2008. - 159 с.
16. Экология. Занимательные материалы. Старшая группа / авт.-сост. Р. А. Жукова. - Волгоград : Корифей, 2009. - 90 с. - (Программа развития).
17. Система экологического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях: информационно-методические материалы. - 2-е изд., стереотип. / авт.-сост. О. Ф. Горбатенко. - Волгоград: Учитель, 2008. - 286 с.