

SCHOOL PROJECT



**Международный конкурс школьных проектов
“Энергия и среда обитания”**

**2012-2013
учебный год**

ВВЕДЕНИЕ

Международная образовательная программа SPARE направлена на привлечение молодежи к проблеме изменения климата и развития устойчивой энергетики, на поддержку практических действий в области энергосбережения и внедрения возобновляемых источников энергии. В SPARE участвует 17 стран.

Цель конкурса: внедрение идей и методов энергосбережения в обществе, создание у детей мотивации для сбережения ресурсов и энергии, воспитание у них навыков экологически устойчивого стиля жизни.

Конкурс поддерживается Норвежским обществом охраны природы и INFORSE EUROPE. Конкурс координируется сетью общественных организаций стран-участников SPARE в сотрудничестве с природоохранными организациями, образовательными и научными учреждениями, органами власти и бизнес-структурами. В нем участвуют школьные коллективы, а также отдельные педагоги и школьники, заинтересованные в образовательной и практической деятельности в области изменения климата, внедрения энергосбережения и возобновляемых источников энергии, в практическом повышении энергоэффективности школьных зданий.

В 2012 - 2013 учебном году конкурс проводился в два этапа: национальный и международный. В каждой стране также были организованы местные и региональные этапы конкурса, предшествующие национальному. На международный конкурс от каждой страны-участника принималось не более 5 работ (не более 2-х в каждой из номинаций).

В номинации для школьников «Практические проекты» представлялись работы о практическом опыте и результатах энергосбережения в школе и дома и о применении возобновляемых источников энергии (макеты, модели, результаты практического внедрения). В номинации «Теоретические проекты» представлялись проекты на тему энергосбережения в местном сообществе — внедрения энергосбережения в школе, в доме, в районе, а также проекты энергоснабжения от возобновляемых источников энергии, показывающие возможность получения энергии для местных нужд. В этих номинациях было важно показать, как проект помогает снизить выбросы парниковых газов.

В номинации 3 «Информирование общества/пропаганда энергоэффективности» рассматривались информационные продукты созданные школьниками (листовки, газеты, плакаты, буклеты, видеоролики, мультимедийные продукты, презентации ppt), которые убеждают родителей, друзей, учителей или жителей в необходимости снижения выбросов парниковых газов, и дают рекомендации, как это сделать.

На конкурс педагогических работ принимались разработки уроков/занятий и дидактических материалов на тему изменения климата и практических действий по снижению выбросов парниковых газов:

В национальных этапах конкурса участвовали несколько тысяч школьников и педагогов. Международное жюри, в состав которого вошли национальные SPARE координаторы и эксперты из разных регионов (специалисты высокого уровня в области экологического образования, образования для устойчивого развития, в области энергетики и экологии), определило победителей конкурса 2012-2013 г.г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Практические проекты.....	4
1 место. «Биогаз – энергетическая независимость». Дорин Присакару, Марсела Ротари. Молдова, село Чискарени.....	4
2 место. «Использование солнечных фотоэлектростанций для энергосбережения и решения экологических проблем Украины». Волков Максим. Украина, г. Макеевка.....	4
3 место. «Солнечная и ветряная энергия как вид альтернативного электроснабжения промышленного объекта в Приморском крае». Вайман Михаил. Россия, г. Владивосток.....	5
Поощрительный приз. «Солнце для каждого». Кан Юлия, Раимов Нурдин, Тохтиев Шерали. Кыргызстан, г. Бишкек.....	5
2. Теоретические проекты.....	6
1 место. «Использование возобновляемых источников энергии на примере собственной усадьбы». Кривой Дмитрий. Украина, село Гаврышовка.....	6
2 место. «В «Умной школе» - биогаз! А у вас?». Зиброва Анна, Шубина Анна, Лопухова Александра, Ларина Софья. Россия, г. Москва.....	6
3 место. «Солнечный нагреватель воды с плавающей прозрачной теплоизоляцией для полива растений теплицы». Дзюба Богдана, Щербаков Валентин. Молдова, г. Кишинев.....	7
Поощрительный приз. «Энергия Солнца - энергия будущего». Хайдарова Шахноза. Узбекистан, г. Ташкент.....	7
3. Информационные проекты.....	8
1 место. «Рачительная азбука от Ани». Логунова Анна. Беларусь, г. Могилев.....	8
2 место. «Сохраним климат – начнем с простых энергетических решений!». Ефименко Алена. Казахстан, с. Дубровное.....	8
3 место. «Энергосбережению - да! Парниковому эффекту - нет». Буруянэ Константин. Молдова, г. Кишинев.....	9
Поощрительное место. «Измерение энергопотребления в домах и в компаниях помогает улучшить энергоменеджмент». Циотлос Денис Леонард. Румыния, с. Попойю.....	9
4. Педагогические проекты.....	10
1 место. Дидактическая игра «Экодом». Шведун Анна Григорьевна. Украина, г. Кривой Рог.....	10
2 место. «Энергосбережение шаг за шагом». Жукова Н.А, Мельничук Е.М, Жукова Анна. Россия, г. Санкт-Петербург.....	10
3 место. «Последствия энергопотребления. Парниковый эффект». Туманян Семен Константинович. Армения, с. Ранчпар.....	11
Поощрительный приз. «Школа Фиксиков». Максюткина Татьяна Анатольевна. Казахстан, г. Шахтинск.....	11



НОМИНАЦИЯ 1

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

1 МЕСТО. «БИОГАЗ – ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ»

Молдова, село Чискарени, Теоретический лицей «Николая Кассо».

АВТОРЫ: Дорин Присакару, Марсела Ротари (17-18 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Николай Спыну, учитель географии.



Дорин и Марсела живут в небольшом селе Чискарени, в Молдавии, где самая большая проблема – несанкционированные свалки, в большинстве своем, состоящие из отходов животноводческих ферм. Изучив проблему и найдя информацию о том, как можно использовать отходы, девушки соорудили биогазовую установку, которая работает на отходах местных ферм.

Биореактор имеет объем 1,7 кубических метров. Подогрев установки производится солнечной панелью. Отходы от работы установки можно использовать в качестве удобрения.

Установка обеспечивает энергией целый дом. По подсчетам авторов, за год работы биореактора в атмосферу не будет выброшено 3311 м³ CO₂ эквивалента. По словам Дорин и Марселы соседи по деревне заинтересовались этой установкой и девушки получили заказ на постройку еще двух биогазовых установок!

2 МЕСТО. «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНЫХ ФОТОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ УКРАИНЫ»

Украина, г. Макеевка.

АВТОР: Волков Максим (17 лет), Макеевский городской лицей

РУКОВОДИТЕЛЬ: Костюкова Ирина Викторовна, учитель химии, руководитель ученического научного общества «Квант».



Максим разработал собственную методику сборки солнечных батарей, и собрал экспериментальную модель солнечной фотоэлектростанции. Первая фотоэлектростанция мощностью 260 Вт полностью снабжала электроэнергией кабинет химии на протяжении 2011-2012 учебного года. В 2012 году было принято решение расширить ее мощность до 390 Вт и использовать также для внешнего освещения школьного здания светодиодными лампами-прожекторами. Таким образом, сейчас фотоэлектростанция обеспечивает освещение кабинета химии, работу компьютера, работу Wi-Fi роутера, а ночью используется для

внешнего освещения школьного здания при помощи светодиодных прожекторов. Фотоэлектростанция производит 360 Вт/час энергии, что за год составляет 200 кВт. При этом экономится 500 кг угля и 102 г радиоактивных элементов, 1250 кг углекислого газа не попадает в атмосферу.



НОМИНАЦИЯ 1

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

3 МЕСТО. «СОЛНЕЧНАЯ И ВЕТРЯНАЯ ЭНЕРГИЯ КАК ВИД АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА В ПРИМОРСКОМ КРАЕ»

Россия, г. Владивосток, Гимназия №2.

АВТОР: Вайман Михаил (13 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Передериева Елена Валентиновна, преподаватель.



В селе Вольно-Надеждинское, где живет Михаил, бывают перебои с электричеством, а ко многим домам оно и вовсе не подведено. На местности есть перспектива и все условия для использования энергии солнца и ветра. Так, в прошлом году он с семьей установил солнечные панели мощностью 400 Вт, на одном из принадлежащих семье промышленных зданий. Принимая во внимание ветреный климат своего региона, а также то, что в зимнее время солнечные лучи падают косо и световой день уменьшается, было принято решение добавить к установке ветрогенератор мощностью 600 Вт. Таким образом, получился гибридный генератор,

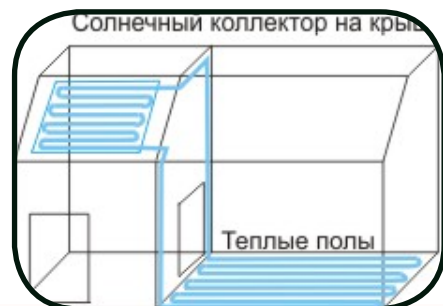
превращающий солнечное тепло и силу ветра в электроэнергию, поступающую без перебоев. Михаил вычислил, что срок окупаемости установки будет около 7.5 лет. В атмосферу в течение этого срока не будет выброшено 1.3 т. углекислого газа. А по истечении срока семья Вайман будет экономить 1663,2 рублей в месяц и, соответственно, 19958,4 рубля в год.

ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗ. «СОЛНЦЕ ДЛЯ КАЖДОГО»

Кыргызстан, г. Бишкек, Эколого-экономический лицей № 65.

АВТОРЫ: Кан Юлия, Раимов Нурдин, Тохтиев Шерали (11 класс)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Насырова Альфия Рустамовна, учитель экологии.



Ребята живут в частном секторе, где у многих есть домашние животные, в большинстве своем, собаки. Так как родители не одобряют присутствие собаки дома, а температура в зимнее время опускается до -20 градусов, ребята решили построить теплый дом для животного. Для реализации своего проекта со-авторы изучили теплопроводные свойства материалов для будки, а также их качественные характеристики. Они продумали все вплоть до размера домика, в зависимости от породы собаки. Их будка отапливается солнечной панелью, от которой питаются теплые полы, а также поддерживается

комфортная для собаки температура помещения. Итог проекта: будка прошла испытания и понравилась собаке!



НОМИНАЦИЯ 2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

1 МЕСТО. «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ПРИМЕРЕ СОБСТВЕННОЙ УСАДЬБЫ»

Украина, село Гаврышовка, Гаврышовская СОШ I-III ступеней.

АВТОР: Кривой Дмитрий (17 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Кривой Виктор Григорьевич, учитель физики.



В зоне лесостепи древесина доступный и дешевый источник альтернативной энергии. Однако не все, кто имеет такую возможность, используют древесину в качестве топлива, потому что электричество и газ - это быстрее и удобнее. Печь, которую придумал Дмитрий, может использоваться для нагрева воды и приготовления пищи, на отдыхе, дома или на зимней рыбалке.

Благодаря использованию устройства в частном хозяйстве за месяц можно экономить до 200 кВт*ч электроэнергии, что значительно уменьшает выбросы углекислого газа в атмосферу. Также Дмитрий предложил и описал конструкцию системы отопления с использованием водяных солнечных коллекторов. Проект системы отопления предполагает накопление тепла ночью, что позволяет

экономить энергию днем.

2 МЕСТО. «В «УМНОЙ ШКОЛЕ» -БИОГАЗ! А У ВАС?»

Россия, г. Москва, школа №846.

АВТОРЫ: Зиброва Анна, Шубина Анна, Лопухова Александра, Ларина Софья (13-14 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Сухопяткина Марина Борисовна, учитель физики, Баркова Екатерина Олеговна, учитель географии.



Девушки разработали проект сельской школы под названием «Умная школа», электроснабжение которой будет осуществляться при помощи биогаза. «Умная школа» - это целый комплекс сооружений, каждое из которых имеет свое назначение. Так, например, в их школе есть подсобное хозяйство, состоящее из коровника для содержания 10 голов крупного рогатого скота, двух теплиц для выращивания различных агрокультур, двух теплиц для выращивания энергетической культуры эйхорнии, здания гаража совместно с мастерскими и помещения станции по переработке биогаза.

Сырьем для их биогазовой станции будет: навоз крупного рогатого скота, биологически активный ил локальных очистных сооружений, органические бытовые отходы, энергетическое растение эйхорния.

Авторы подсчитали, что за год работы такой школы в окружающую среду не попадет 7729,963 м³ углекислого газа. Макет объектов «Умной школы» в настоящее время является одним из экспонатов музея школы.



НОМИНАЦИЯ 2

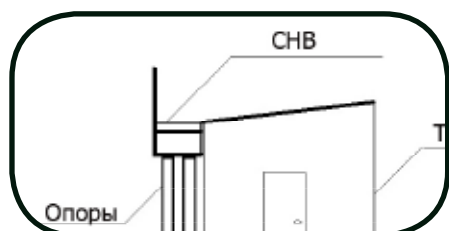
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

3 МЕСТО. «СОЛНЕЧНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЫ С ПЛАВАЮЩЕЙ ПРОЗРАЧНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ ДЛЯ ПОЛИВА РАСТЕНИЙ ТЕПЛИЦЫ»

Молдова, г. Кишинев.

АВТОРЫ: Дзюба Богдана, Щербаков Валентин (18 лет), Теоретический лицей им. В. Лупу

РУКОВОДИТЕЛЬ: Ермуратский В.В., д.х.т.наук, главный научный сотрудник лаборатории возобновляемых источников энергии Института Энергетики АН Молдовы.



Целью проекта Богданы и Валентина было найти решение обеспечения растений водой, с минимальными затратами на ее подогрев и накопление, используя при этом местные возобновляемые источники энергии. Таким образом, авторы предложили и построили простую конструкцию солнечного накопителя и нагревателя воды с плавающей прозрачной теплоизоляцией для небольших теплиц. В течение года нагреватель благодаря солнечной энергии

замещает тепловую энергию традиционных источников в объеме 85,4 кВтч, т.е годовые выбросы CO₂ снизятся на 38,4 кг. Себестоимость тепловой энергии, полученной с помощью конструкции гелиоколлектора гораздо ниже, чем тариф на электрическую энергию. Кроме того используется дождевая или снеговая вода. Уже сейчас авторы проводят испытания своего устройства.

ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗ. «ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА - ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО»

Узбекистан, г. Ташкент, Юнусабадский академический лицей при ТИМИ.

АВТОР: Хайдарова Шахноза (16 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Н.А. Матчанов, Научный консультант к.т.н, с.н.с



В своей работе Шахноза проводит сравнительную характеристику различных видов солнечных коллекторов. Аргументом к исследованию стало понимание, что использование солнечных коллекторов в Узбекистане для предварительного подогрева воды может помочь сэкономить газ и сократить выбросы CO₂.

На основе сравнительной характеристики, автором сделаны расчеты по эффективности различных видов солнечных коллекторов и сокращению выбросов CO₂, в следствии их применения.

В результате было подсчитано, что применение плоских коллекторов более эффективно, чем двухконтурных.

Экономия традиционного топлива в зависимости от температуры нагреваемой воды составляют 86-105 м³. условного топлива в год с 1 кв. метра солнечного коллектора. Уменьшение эмиссии CO₂ с каждого 1 кв. метра солнечного коллектора в год составляет 0,33-0.38 т.



НОМИНАЦИЯ 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

1 МЕСТО. «РАЧИТЕЛЬНАЯ АЗБУКА ОТ АНИ»

Беларусь, г. Могилев, школа №45.

АВТОР: Логунова Анна (14 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Шибек О.В., учитель информатики.



Целью проекта было, донести в нестандартной форме детям дошкольного и младшего школьного возраста о способах энергосбережения. Анна считает, что формирование экологической культуры должно начинаться с самого детства, в семье и школе.

Проект представляет собой презентацию, созданную в виде азбуки. На каждом слайде размещена буква алфавита, тематическое стихотворение и детский рисунок по теме бережливости и энергосбережения. Путешествие по презентации осуществляется по буквам алфавита.

Использование презентации предполагается учащимися начальных классов. Анна надеется, что и учителя и родители смогут воспользоваться электронной азбукой, а дети будут обсуждать данные проблемы в школе и дома.

2 МЕСТО. «СОХРАНИМ КЛИМАТ - НАЧНЕМ С ПРОСТЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ!»

Казахстан, с. Дубровное, Дубровинская средняя школа

АВТОР: Ефименко Алена (15 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Безгина Татьяна Александровна, учитель географии.



Агитлистки призывают сохранять тепло и энергию в каждом доме, пропагандируют использование альтернативных источников энергии. Данные листочки были размещены в кабинетах начальных классов школы. В дальнейшем Алена планирует нарисовать листочки для развешивания на улице, чтобы местные жители тоже могли их увидеть.

«Мы заинтересовались этой проблемой в связи с перерасходом энергии в школе. И вместе с ребятами начали искать пути экономии. Мы подумали, что хорошо было бы сначала проинформировать школьное сообщество и местных жителей об изменении климата и важности энергосбережения, призвать их к сохранению энергии в поселке. А начать мы решили с детей дошкольного и младшего школьного возраста, потому что именно в этом возрасте, как нам сказали учителя, закладываются привычки и формируется поведение» - говорит автор проекта Алена.

«Мы заинтересовались этой проблемой в связи с перерасходом энергии в школе. И вместе с ребятами начали искать пути экономии. Мы подумали, что хорошо было бы сначала проинформировать школьное сообщество и местных жителей об изменении климата и важности энергосбережения, призвать их к сохранению энергии в поселке. А начать мы решили с детей дошкольного и младшего школьного возраста, потому что именно в этом возрасте, как нам сказали учителя, закладываются привычки и формируется поведение» - говорит автор проекта Алена.



НОМИНАЦИЯ 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

3 МЕСТО. «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ - ДА! ПАРНИКОВОМУ ЭФФЕКТУ - НЕТ!»

Молдова, г. Кишинев, лицей им. «Н.Георгиу».

АВТОР: Буруянэ Константин (12 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Стамат Мария Игнатьевна, учитель биологии.



Проект был сделан в виде обучающей викторины, которую интересно проходить и взрослым и детям. Викторина выполнена в виде презентации, которая состоит из 21 слайда. В ней представлены вопросы с 2 интерактивными кнопками-вариантами ответов. Цель - выбрать ответ, узнать правильный он или нет, перейти по стрелке на следующий слайд и получить разъяснения и практические советы о простых действиях, которые могут помочь сохранить энергию и снизить влияние парникового эффекта на планету. Каждый прошедший викторину, далее должен

заполнить анкету, для проверки знаний по результатам обучения с помощью викторины. Константин уже опробовал викторину на практике, провел ее в 6 классах лицея и в 10-12 классах, всего участвовало 132 школьника, а затем проверил с помощью анкеты знания ребят - средняя оценка «8,5». Также автора пригласили на классные часы в другие классы, и выступить на родительских собраниях, чтобы он поделился своими знаниями о парниковом эффекте со всеми.

ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗ. «ИЗМЕРЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В ДОМАХ И В КОМПАНИЯХ ПОМОГАЕТ УЛУЧШИТЬ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ»

Румыния, с. Попойю, Школа-гимназия Паланса.

АВТОР: Циотлос Денис Леонард (13 лет)

РУКОВОДИТЕЛЬ: Жувердину Андреа (Juverdeanu Andreea), учитель биологии.



Работа выполнена в форме видео, видеоряд состоит из разных фотографий подкрепленных текстом, где Денис подробно рассказывает о том, как беречь электроэнергию дома и в офисе. Денис начал свои расчеты с измерения потребляемой энергии за неделю, он пришел к выводу, что простые решения, такие как выключение света в комнате, когда никого в ней нет, использование энергии биогаза для отопления, замена ламп накаливания на энергосберегающие действительно помогает экономить энергию. Это он

подтверждает двумя таблицами потребления энергии «до принятия мер» и «после», и все это можно увидеть в двухминутном ролике, который Денис снял по итогам <http://www.youtube.com/watch?v=0DPXvKGTNPI&feature=youtu.be>



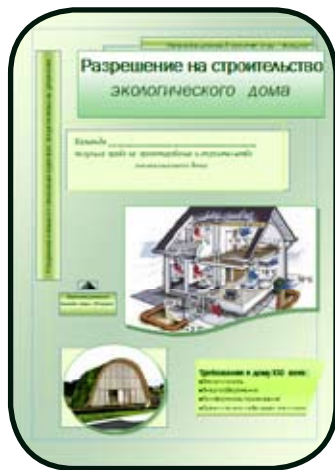
НОМИНАЦИЯ 4

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

1 МЕСТО. ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА «ЭКОДОМ»

Украина, г. Кривой Рог, школа I-III ступеней №123.

АВТОР: Шведун Анна Григорьевна.



Во время игры дети объединяются в две команды по 5-6 участников в каждой. Команда, набравшая во время игры больше баллов, получает «Разрешение на строительство» экодома. В конце игры участники наглядно смогут убедиться в преимуществе использования экологических и энергосберегающих технологий, «взвесив» свой результат.

Цель игры - создать модель экологического дома, научить детей делать сознательный выбор энергоэффективных технологий, аргументируя его, использовать знания об энергосберегающих технологиях, тепло - и энергосбережении, обосновать необходимость уменьшения выбросов парниковых газов, учить прогнозировать последствия своей деятельности в природе.

Дидактическая игра «Экодом» даёт возможность показать пути принятия решений, выбора и осуществления практических шагов по энергосбережению; стимулирует проведение дискуссии и

способствует решению спорных вопросов; является имитацией практических действий в игровой форме.

2 МЕСТО. «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ШАГ ЗА ШАГОМ»

Россия, г. Санкт-Петербург.

АВТОРЫ: Жукова Н.А, к.п.н., доцент кафедры социального педагогического образования СПбАППО, Мельничук Е.М, педагог дополнительного образования, ГБОУ лицей № 389 «Центр экологического образования», Жукова Анна, учащаяся 8-а класса, ГБОУ СОШ № 390.



Проект «Энергосбережение шаг за шагом» представляет собой игру, цель которой просвещение по проблемам климата и энергосбережения.

Игровое поле разделено на восемь секторов. Каждый сектор включает в себя четыре шага и набор вопросов по своему тематическому разделу: мусор, офис, энергоресурсы, государственное устройство, потребление, транспорт, жильё, досуг. На игровом поле также имеются бонусные (розовые) и штрафные (голубые) клетки, попадая на которые участники либо приобретают, либо теряют определённое количество баллов. Участники по часовой стрелке поочерёдно бросают

кубик и делают ход. Когда ход сделан и фишка поставлена на клетку какого-либо сектора, необходимо взять одну из карточек соответствующего цвета и вслух прочитать вопрос. В случае правильного ответа на вопрос участнику начисляется указанное в карточке количество баллов.



НОМИНАЦИЯ 4

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

3 МЕСТО. «ПОСЛЕДСТВИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ. ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ»

Армения, с. Ранчпар, Ранчпарская средняя школа

АВТОР: Туманян Семен Константинович.



Проект Семена Константиновича представляет собой план урока. Урок проводится с применением интерактивных игр в несколько этапов. Формируются две команды, которые соревнуются в знаниях об энергопотреблении с применением таких игровых методов как блиц опрос, головоломки, кроссворды, загадки. Знания оцениваются в градусах по Цельсию. При подведении итогов подсчитывается, на сколько градусов каждая из команд может сдерживать глобальное изменение климата.

Одна из важных частей урока – рефлексия, в конце урока школьники могут задать вопросы и высказать свое мнение по поводу экологической ситуации. «Знания и практические, навыки полученные учащимся будут способствовать формированию бережного отношения к энергопотреблению и экологическому воспитанию детей, а также повышению степени осведомленности местного сообщества об энергоэффективности и применении новейших энергосберегающих устройств» - говорит Семен Константинович.

ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗ. «ШКОЛА ФИКСИКОВ»

Казахстан, г. Шахтинск, я/с «Снегурочка»

АВТОР: Максяткина Татьяна Анатольевна, педагог-психолог.



«Школа Фиксиков» - проект занятия для дошкольной группы. Цель воспитания культуры энергосбережения у дошкольников: первоначальное ознакомление с проблемами энергосбережения, формирование у детей определённого типа отношения к энергосбережению, форм поведения, воспитание ответственного отношения к сохранению ресурсов, а также заинтересованности в социально значимой деятельности.

Урок состоит из мини-игр, интерактивных историй, загадок и рисунков. Информация передается через героев-фиксиков, маленьких человечков, героев-мультсериала, которые живут в машинах, приборах и других вещах, созданных человеком. Они отлично разбираются в технике и дают много полезных советов. Используя знакомые детям образы, учитель рассказывает ребятам об электрических приборах и о том, как надо беречь энергию.

**Если вы хотите присоединиться к проектам SPARE
свяжитесь с национальным координатором в вашей стране!**

Азербайджан

Союз Молодежи Азербайджана
Тел: (99412) 555-24-13
E-mail: azerbaijan@spareworld.org
naili-asohbet@yahoo.co.uk
Веб-сайт: www.spare.az
www.ayu-az.org

Армения

НПО Эко-клуб «Тапан» (Ковчег)
Тел: (374 10) 52-32-49
(374 94) 41-13-99
E-mail: armenia@spareworld.org
info@tapan.am
Веб-сайт: www.tapan.am

Беларусь

Международное общественное
объединение «Экопроект «Партнерство»
Тел: (375 17) 336-01-91
(375 20) 106-67-10
E-mail: na@ecoproject.by
astapovich@ecoidea.by
Веб-сайт: www.spare-belarus.by
www.ecoproject.by

Болгария

Экологическая Ассоциация «Za Zemiatata»/Друзья Земли (Болгария)
Тел: (359 2) 943-11-23
(359 88) 712-28-01
E-mail: todorside@gmail.com
t.todorov@zazemiata.org
Веб-сайт: www.sparebulgaria.com
www.zazemiata.org

Грузия

«Эковзгляд» - Союз за устойчивое
развитие
Тел: (995 32) 55-40-20
E-mail: georgia@spareworld.org
info@ecovision.ge
Веб-сайт: www.ecovision.ge

Казахстан

Общественное объединение Центр
координации и информации по
экологическому образованию
«ЭкоОбраз»
Тел: (7212) 91-10-79
E-mail: spare@ecoobraz.kz
Веб-сайт: www.ecoobraz.kz

**Если вы хотите присоединиться к проектам SPARE
свяжитесь с национальным координатором в вашей стране!**

Кыргызстан

Экологическое Движение «БИОМ»

Тел: (996 312) 61-45-01

(996 708) 14-80-15

E-mail: biom.kg@gmail.com

Веб-сайт: www.biom.kg

Молдова

РДЮЦ «Gutta-Club»

Тел: (3732) 75-27-86

E-mail: natalia.halaim@gmail.com

Веб-сайт: www.gutta.md

Россия

МОМЭО «Друзья Балтики»

Тел: (921) 911-79-86

(812)677-72-08

E-mail: russia@spareworld.org

spare-coordination@spareworld.org

Веб-сайт: www.baltfriends.ru

Румыния

«Prietenii Pamantului» (Earth Friends)

Тел: (40 236) 46-25-64

E-mail: earthfriends@clicknet.ro

Таджикистан

Экологическая организация «Маленькая
Земля»

Тел: (992 37) 881-39-77

E-mail: little.earth.tajikistan@gmail.com

Узбекистан

Организация АДЭК

Тел: (99871) 237-14-84

E-mail: adek@yandex.ru

Украина

Общественная экологическая
организация «Эремурус»

Тел: (380 44) 468-74-14

E-mail: eremurusua@ukr.net

Сайт: www.eremurus.org

Приглашаем школы всех стран присоединиться к международной сети школ SPARE!

Если в вашей школе есть ученики и учителя, интересующиеся и активно работающие в области энергосбережения, возобновляемых источников энергии, экологически дружественных решений и изменения климата, приглашаем Вас зарегистрировать свою школу на сайте www.spareworld.org.

Вы можете стать SPARE-школой, если вы:

- 1) Изучаете, как энергия связана с окружающей средой;
- 2) Делаете практические шаги для энергосбережения и внедрения возобновляемых источников энергии;
- 3) Информируете сообщество об экологически дружественных решениях в области устойчивой энергетики — в рамках SPARE или других проектов.

Если вы делаете это, пожалуйста, заполните форму на сайте

www.spareworld.org

и зарегистрируйтесь как SPARE школа.

Став SPARE-школой, Вы получите доступ к информации международной сети SPARE, возможность участвовать в ежегодном международном конкурсе «Энергия и среда обитания», а также международный сертификат, подтверждающий участие вашей школы в проекте SPARE.

SPARE — это проект, в котором образование и практические действия школьников продвигают «зеленую» энергетику и помогают замедлить изменение климата, где общественность помогает продвижению идей и решений для устойчивого развития.

К нам уже присоединились 6000 школ!

Информацию, методические материалы для педагогов, а также последние новости о международном проекте SPARE Вы можете увидеть на сайте **www.spareworld.org**

Посетите страницу нашего проекта Spare International в социальной сети Facebook:

<https://www./pages/Spare-International/332542720144684>

Уважаемые участники проекта SPARE!

Прочитав этот сборник, Вы видите,
что побеждают в конкурсе работы очень простые,
но обязательно направленные на практический результат.

Вы можете сделать это!

Вы можете сделать лучше!!!



Оргкомитет международного конкурса SPARE
«Энергия и среда обитания»

www.spareworld.org

