

SCHOOL PROJECT



«ЭНЕРГИЯ И СРЕДА ОБИТАНИЯ»

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ШКОЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

2013-2014 учебного года



**Norges
Naturvernforbund**
Friends of the Earth Norway

INFORSE-EUROPE
International Network for Sustainable Energy



СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Номинация 1. Проект по энергосбережению, энергоэффективности или возобновляемым источникам энергии (ВИЭ).....	6
1 место. Дом с дождевой инфраструктурой. Курбанов Энвер, г. Калининград.....	6
2 место. Беседка для зарядки телефонов. Семериков Виктор, г. Кстово.....	6
3 место. Цианобактерии как альтернативный источник энергии. Березов Александр, г. Москва.....	7
3 место. Экодом на Севере – возможно ли это? Лукманова Лиана, г. Покачи.....	7
3 место. На минизлектромобиле - в инновационное будущее! Тризна Александр, Тризна Елизавета, Брянская область.....	8
Поощрительное место. Оценка эффективности использования солнечных батарей для школы в условиях средней полосы России. Смирнов Семен, г. Тутаев.....	8
Поощрительное место. Оценка возможности строительства автономных энергоактивных домов в Байкальском регионе. Кононова Полина, г. Иркутск.....	9
Поощрительное место. Использование биомассы в качестве источника энергии на примере Пушкинского района Московской области. Лобков Никита, Язикова Елизавета, Хохлов Георгий, Почепа Сергей, Московская область.....	9
Номинация 2. Мое энергетическое решение.....	10
1 место. Использование термоса для сбережения электрической энергии. Лопарева Виктория, Мясникова Виктория, Санкт-Петербург.....	10
2 место. Углеродный след. Хасанзянов Андрей, г. Полярные Зори.....	10
Поощрительное место. Мои решения по экономии энергии. Каскелайнен Олег, г. Санкт-Петербург.....	11
Номинация 3. Информирование общества/пропаганда энергоэффективности.....	12
1 место. Видео «Тайна потерянных киловатт». Зиброва Анна, Ларина Софья, г. Москва.....	12
2 место. Видео «Экономь энергию - сохраняй природу». Матвеев Семен, Исакова Мария, Панфилова Алина, г. Калининград.....	12
3 место. Видео «Отопление и энергоэффективность». Брысина Марина, Ярославская область.....	13
Поощрительное место. Мультфильм «Дом высокоэффективного энергопотребления». Байкалова Альбина, Овсянникова Вероника, Примаченко Настя, Башков Ваня, Палей Вова, Купера Маша, Передериева Даша, Юрченко Лиза, Билим Милана, г. Владивосток.....	13
Поощрительное место. Игра «Путешествие в страну Экономю». Гежа Дарья, Инсаркина Любовь, г. Санкт-Петербург.....	14
Номинация 4. Педагогическая разработка.....	15
1 место. Особенности перевода английских технических терминов по теме «Энергоэффективность» на русский язык. Шелкунова Марина Анатольевна, Брянская область.....	15
2 место. Игровое занятие на тему «Изменение климата» - «На далеком Севере». Быстрова Надежда Федоровна, г. Санкт-Петербург.....	15
3 место. Дидактическая игра для 1 класса «Сказочки-сберегалочки». Преснова Ольга Васильевна, г. Заволжье.....	16
Поощрительное место. «Затрат — половина, отдача — двойная. Законы должны работать в интересах сохранения климата и развития инновационных технологий». Жаринова Тамара Александровна, г. Москва.....	16
Контактная информация.....	19

ВВЕДЕНИЕ

В 2013-2014 учебном году Всероссийский конкурс школьных проектов «Энергия и среда обитания» в рамках SPARE проходил в рамках международного конкурса, под лозунгом: Сберегая энергию – сохраним Планету!

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, координируется сетью общественных организаций в сотрудничестве с природоохранными организациями, образовательными и научными учреждениями, органами власти и бизнесом.

В регионах РФ конкурс организовали общественные организации - региональные координаторы SPARE, конкурс стал частью информационной кампании Российского социально-экологического союза «Энергоэффективность – самый большой, чистый и дешевый источник энергии России». Поддержку региональным конкурсам оказали департаменты природопользования и образования региональных правительств, институты повышения квалификации учителей, центры энергосбережения, энергетические компании, университеты.

В конкурсе участвовали 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 номинации для школьников «Проект по энергосбережению, энергоэффективности или возобновляемых источников энергии (ВИЭ)», принимались теоретические и практические проекты применения энергосберегающих и ресурсосберегающих решений, технологий, конструкций ВИЭ. В теоретическом проекте должно было быть обосновано практическое применение конструкции, теории, решения, оценены ожидаемые результаты.

В номинации «Мое энергетическое решение» представлялись маломасштабные решения для экономии энергии и ресурсов, понятные для каждого и простые в применении.

В этих номинациях важно показать, как проект помогает снизить выбросы парниковых газов. В номинации «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 региональных этапах конкурса участвовали несколько сотен школьников и педагогов. Национальное жюри, в состав которого вошли 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 2013-2014 гг.

Конкурс проводился в два этапа: национальный и международный. На международный конкурс от России было номинировано 5 лучших работ (список номинантов на стр 17) и 3 российских проекта стали победителями международного этапа.

Желаем вам удачи!
Оргкомитет SPARE-Россия.

1 НОМИНАЦИЯ

Проект по энергосбережению, энергоэффективности или возобновляемым источникам энергии (ВИЭ)

1 место. Дом с дождевой инфраструктурой

г. Калининград, Северо-Западный ФО, МБОУ «Школа будущего»

АВТОР: Курбанов Энвер

РУКОВОДИТЕЛЬ: Голубицкий Алексей Викторович



Энвер открыл новый источник возобновляемой энергии – дождь. Часть проекта уже сконструирована и внедрена в жизнь школы (дождевая электростанция). Дождевые капли попадают на пьезоэлектрический материал и вырабатывают энергию, достаточную для работы датчиков (датчик дождя, погодных условий) затем, стекая, вода попадает в водостоки, падая, вращает лопасти первой дождевой электростанции. На втором этаже происходит накопление и использования дождевой воды для санитарных и бытовых нужд (смыв в туалете, уборка полов, полив растений). Неиспользованная вода попадает в канализацию. Общая годовая экономия при использовании всей собранной воды с крыши составит 194728,2 руб./год, а на участке пилотного проекта (часть школьной крыши площадью 253 м²) – 10430 руб./год.

2 место. Беседка для зарядки телефонов

г. Кстово, Приволжский ФО,

МБОУ ДОД Центр внешкольной работы им. С.А.Криворотовой

АВТОР: Семериков Виктор

РУКОВОДИТЕЛЬ: Семерикова Любовь Валерьевна, педагог

В летнем лагере, где побывал автор, все время возникали проблемы с зарядкой телефонов. В домиках, где жили ребята, было мало розеток и приходилось стоять в очереди. Виктор придумал использовать беседку на территории лагеря, где в свободное время собирается молодежь, для зарядки мобильных телефонов, установив на ней солнечные панели. Средняя мощность зарядки телефона 2 ватта, а для зарядки смартфона требуется 10 ватт. Исходя из мощности солнечных панелей, от 5 можно зарядить 5 смартфонов и 5 телефонов. Проект будет использоваться только в летнее время (92 дня), в день система будет работать 10 часов, за один день выработка энергии составит 650 ватт/ч. Использование данной системы оправдано в тех местах, где нет доступа к электросетям.



1 НОМИНАЦИЯ

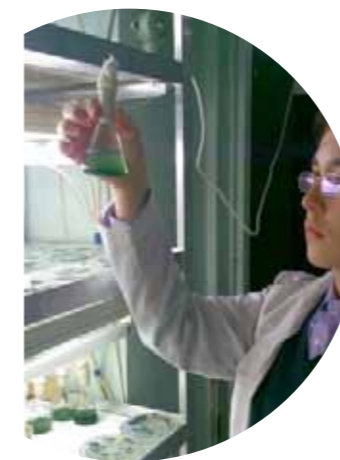
Проект по энергосбережению, энергоэффективности или возобновляемым источникам энергии (ВИЭ)

3 место. Цианобактерии как альтернативный источник энергии

г. Москва, Центральный ФО

АВТОР: Берёзов Александр, ГБОУ СОШ №170 им. А. П. Чехова

РУКОВОДИТЕЛЬ: Колосков Александр Викторович, ГДО " Природа под микроскопом" МГДД(Ю)Т



Александр исследовал различные виды бактерий на предмет выделения водорода. Одно из преимуществ биологического получения водорода – низкие энергетические затраты, особенно при производстве из водорослей и бактерий, использующих солнечный свет как источник энергии. Автор приводит расчеты по сокращению парниковых газов, при условии, что лаборатория, где он работает, освещается при помощи водорода, выделяемого цианобактериями. В среднем 26 лампочек под потолком работают в течение 12 часов в день. За десять дней в обычном режиме расхода энергии было израсходовано 100 киловатт/час. При выращивании водорослей в специальных чанах, которые обеспечат лабораторию светом от водородной энергии, выбросы парниковых газов снизятся на 16,25 кг CO₂ за 10 дней, или 0,593 тонны за год.

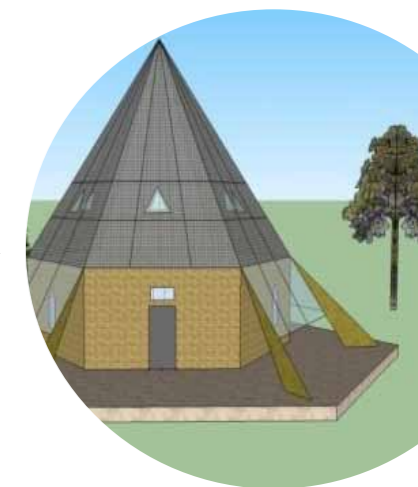
3 место. Экодом на Севере – возможно ли это?

г. Покачи, Уральский ФО

АВТОР: Лукманова Лиана, МБОУ СОШ № 1

РУКОВОДИТЕЛИ: Вязов Евгений Викторович, председатель РМОЭД «Третья планета от Солнца», Воронина Анна Николаевна, преподаватель ИЗО, МБОУ СОШ № 1

Автор предлагает проект строительства жилого одноэтажного дома для среднестатистической семьи. Форму дома предлагается сделать в виде шестигранной призмы. Эта форма позволит не скапливаться снегу в зимний период времени. Для строительства экодома выбран поризованный керамический блок в соответствии с суровым и влажным климатом Западной Сибири, который будет сохранять тепло в зимнее время. Энергия в доме вырабатывается при помощи солнечных панелей и ветровых установок. Сточные воды по проекту предлагается очищать в водоочистных сооружениях, находящихся в подвале дома для получения технической воды. Использование такой воды позволит поливать огород, использовать ее для отопления дома. Благодаря форме дома и материалу, выбранному для стен, дому не нужна будет дополнительная энергия на обогрев и вентиляцию, что позволит сократить использование энергии.



1 НОМИНАЦИЯ

Проект по энергосбережению, энергоэффективности или возобновляемым источникам энергии (ВИЭ)

3 место. На миниэлектромобиле - в инновационное будущее!

д. Домашово, Брянский р-н Центральный ФО, МБОУ «Домашовская средняя общеобразовательная школа»
АВТОРЫ: Тризна Александр, Тризна Елизавета
РУКОВОДИТЕЛИ: Чечет Дмитрий Николаевич, учитель технологии, Корягина Наталья Павловна, учитель географии



Для исходного материала своего изобретения авторы решили выбрать нержавеющей сталь, куски которой школьная мастерская получает от местного технического бизнеса, для них эти куски являются отходами. Остальные детали выполнены также из вторичного сырья. Сейчас автомобиль используют для занятий с детьми, показывая тем самым альтернативу машинам на бензине, которые выделяют выхлопные газы в атмосферу. Сравнительный анализ показал, что даже если электричество для него вырабатывается при помощи сжигания нефти или газа, этот автомобиль все равно экологичнее, т.к. потребляет немного электроэнергии. А когда электростанции станут работать на ветре или солнце, такие электромобили будут самым экологичным транспортом.

Поощрительное место. Оценка эффективности использования солнечных батарей для школы в условиях средней полосы России

г.Тутаев Центральный ФО, МОУ СОШ №3
АВТОР: Смирнов Семен
РУКОВОДИТЕЛЬ: Глазунова Галина Викторовна, педагог доп. образования

Школой, где учится автор проекта, за год было потрачено 192362,47 кВт энергии. Семен решил рассчитать, экономический и экологический эффект от использования солнечной энергии для школы. Чтобы покрыть все затраты школы достаточно установить 74 батареи, стоимость которых 888 000 рублей. На крыше школы имеются 2 площадки по 100 квадратных метров каждая, что позволяет установить 100 солнечных батарей, которые произведут 262 800 кВт за год. 262 800 кВт энергии покроет всю потребность школы в электроэнергии с запасом в 68 000 кВт. 100 солнечных батарей помогут избежать выброса в атмосферу 85952,423 м³/кг углекислого газа за год.



1 НОМИНАЦИЯ

Проект по энергосбережению, энергоэффективности или возобновляемым источникам энергии (ВИЭ)

Поощрительное место. Оценка возможности строительства автономных энергоактивных домов в Байкальском регионе

г. Иркутск, Сибирский ФО, МБОУ гимназия № 25
АВТОР: Кононова Полина
РУКОВОДИТЕЛЬ: Кононов Александр Михайлович



В этом проекте сделан расчет необходимого количества энергии для полного энергообеспечения и отопления жилого деревянного каркасного дома, размером 10*10 м, с 7 окнами и высотой этажа 2,5 м. Автор, исходя из энергетического потенциала Байкальского региона и необходимого количества энергии, подобрала доступные возобновляемые источники энергии и составила расчеты для энергоснабжения дома за счет ВИЭ (ветра и солнца). Согласно расчетам, использование альтернативных источников позволит уменьшить выбросы CO₂ на 41471 кг в год. Затраты на систему энергоснабжения автономного дома составляют от 30 до 40% от общей стоимости строительства. Это является выгодным в перспективе, т.к. больше не надо тратить на дизель, дрова, уголь и др.

Поощрительное место. Использование биомассы в качестве источника энергии на примере Пушкинского района Московской области

с. Барково Центральный ФО, НОУ «Православный центр образования во имя Великих Царственных мучеников»
АВТОР: Лобков Никита
РУКОВОДИТЕЛЬ: Повзикова Лидия Николаевна, учитель биологии

Автор посчитал, что на отопление одной бани в год нужно две машины дров. Это приблизительно 10 м³ леса. Одна машина дров стоит приблизительно 3000 рублей, т.е. в год – 6000 рублей. Никита предлагает использовать для отопления отходы древесины, а не срубленные для этой цели, деревья. Это поможет семье, имеющей баню, экономить 10 куб. м. леса в год. Также из отходов с лесопилок (которых в районе 17) можно делать древесные гранулы. Для отопления дома площадью 100 квадратных метров необходимо в месяц около 300 кг древесных гранул в месяц. Автор рассчитал, что 52984,375 м³/кг углекислого газа не будет выброшено в атмосферу при использовании древесных гранул для отопления 10 домов.



2 НОМИНАЦИЯ

Мое энергетическое решение

1 место. Использование термоса для сбережения электрической энергии

г. Санкт-Петербург, Северо-Западный ФО

АВТОРЫ: Лопарева Виктория, Мясникова Виктория, ГБОУ средняя школа №417

РУКОВОДИТЕЛИ: Быстрова Надежда Федоровна, педагог ДЮЦ «ПЕТЕРГОФ», Холодных Елена Васильевна, учитель физики средней школы №417



Авторы обратили внимание, что практически в каждой семье используется электрический чайник. Вода после кипячения остывает и приходится каждый раз тратить электроэнергию на нагрев. Предложение авторов – использовать термос, чтобы сохранить воду горячей и сберечь энергию. По подсчетам, термос может сэкономить до 108,04 кВт•ч в год и сократить выбросы парниковых газов на 70 кг углекислого газа за год. Ими разработаны также простые советы по использованию термоса, например, отдавать предпочтение качеству, а перед использованием, прогреть небольшим количеством кипятка, что позволит дольше сохранить воду горячей.

2 место. Углеродный след

г. Полярные Зори, Северо-Западный ФО, МБОУ гимназия №1

АВТОР: Хасанзянов Андрей

Андрей подсчитал свой углеродный след. Поняв, что он выше среднего значения по России, автор решил разбраться в проблеме. По итогам была подготовлена презентация, где Андрей показывает, из чего состоит его личный углеродный след, как его уменьшить. Автор рекомендует выключать из сети электроприборы, которыми в настоящее время не пользуетесь; снизить количество поездок на машине или заменить их поездками на общественном транспорте; на короткие расстояния можно ходить пешком или использовать велосипед; покупать продукты, произведенные недалеко от вашего дома.



2 НОМИНАЦИЯ

Мое энергетическое решение

Поощрительное место. Мои решения по экономии энергии

г. Санкт-Петербург, Северо-Западный ФО, ГБОУ СОШ №137

АВТОР: Каскелайнен Олег

РУКОВОДИТЕЛЬ: Шарыпина Ольга Васильевна, учитель физики



Олег провел полный мониторинг потребления энергии в квартире. По итогам автор разработал систему советов по рациональному, с точки зрения энергоэффективности, использованию электроприборов. Если использовать все рекомендации автора, то можно сократить выбросы углекислого газа в расчете на одну квартиру в месяц на 56 м3 (соответственно в год на 672 м3). Олег рекомендует переставить холодильник в самое холодное место, телевизор расположить в самом освещенном углу, чтобы снизить яркость, и соответственно уменьшить его энергопотребление. Также, нужно использовать посуду с плоским дном, чтобы обеспечить больший контакт с конфоркой, выключать плиту можно за 5 минут до приготовления пищи (использовать остаточное тепло конфорки), а все кастрюли при приготовлении закрывать крышкой, чтобы сохранить тепло.

3 НОМИНАЦИЯ

Информирование общества/пропаганда энергоэффективности

1 место. Тайна потерянных киловатт

г. Москва, ГБОУ СОШ №1256

АВТОРЫ: Зиброва Анна, Ларина Софья,

РУКОВОДИТЕЛИ: Сухопяткина Марина, учитель физики, Попова Юлия, учитель физической культуры



Анна и Софья сняли видеоролик, в котором показали, как просто экономить энергию. В доме есть много электроприборов, о которых мы «забываем», оставляя их в розетке (микроволновая печь, музыкальный центр, телевизор, стиральная машина). Они выяснили, что, выключая все приборы из розетки, когда они не используются, можно за год сэкономить 1087 кв.ч или 5000 рублей. Эта экономия энергии приведет к тому, что 562 кг углекислого газа не попадут в атмосферу. Свое видео они показали в школе, распространяя идеи бережливого отношения к ресурсам среди учеников и их родителей.
<http://youtu.be/L74jrYZUdWk>

2 место. Видео «Экономь энергию - сохраняй природу»

г. Калининград, Северо-Западный ФО, МАОУ гимназии №1

АВТОР: Матвеев Семен, Исакова Мария, Панфилова Алина

РУКОВОДИТЕЛЬ: Хляпова Наталия Григорьевна, учитель биологии

В двухминутном видеоролике авторы показали несколько простых советов, которые помогут сберечь энергию в доме, сокращать выбросы углекислого газа в атмосферу, тем самым тормозить процесс изменения климата. Среди советов авторов сюжета: пользоваться дневным освещением, для этого достаточно открыть шторы; использовать конфорки по размеру посуды; выключать неиспользуемый свет; при покупке техники, отдавать предпочтение технике с классом энергоэффективности А, А+. По мнению авторов, в целях экономии энергии, можно найти массу занятий, которые заменят просмотр телевизора или компьютер.
<http://www.youtube.com/watch?v=WSyL-YHMcyw&feature=youtu.be>



3 НОМИНАЦИЯ

Информирование общества/пропаганда энергоэффективности

3 место. Видео «Отопление и энергоэффективность»

Ярославская область, с.Рахманово, Центральный ФО, МОУ Рахмановская ООШ

АВТОР: Брысина Марина

РУКОВОДИТЕЛЬ: Казанская Надежда Петровна, директор



Проведено исследование энергоэффективности, экологичности разных типов систем отопления школы. После исследования стала очевидна недостаточная оптимизация переоборудованной котельной. Авторы выявили более энергоэффективные решения для использования при дальнейшей реконструкции систем отопления котельных сельских школ. Создан видеоролик для привлечения других сельских школ к правильным решениям.
http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=_t-hEKdx7G8

Поощрительное место. Мультфильм «Дом высокоэффективного энергопотребления»

г. Владивосток, Дальневосточный ФО, МБОУ ДОД «Центр детского творчества»

АВТОРЫ: Байкалова Альбина, Овсянникова Вероника, Примаченко Настя, Башков Ваня, Палей Вова, Купера Маша, Передериева Даша, Юрченко Лиза, Билим Милана

РУКОВОДИТЕЛЬ: Чан Галина Михайловна, педагог дополнительного образования

Герои рисованного мультфильма, кот Матроскин и пес Шарик, очень рачительные хозяева. Они учат Чебурашку, который недавно переехал жить в тот же дом, как экономить энергию. Словами мультгероев авторы объясняют не только как, но и зачем экономить ресурсы, рассказывая простыми словами об изменении климата и парниковых газах. Например, персонажи советуют выключать свет, следить за тем, чтобы неиспользуемые бытовые приборы не были включены в розетку, ведь даже в выключенном состоянии, они тратят электроэнергию.
http://youtu.be/H__OFtibDic



3 НОМИНАЦИЯ

Информирование общества/пропаганда энергоэффективности

Поощрительное место. Игра «Путешествие в страну Экономию»

г. Санкт-Петербург, Северо-Западный ФО, ГБОУ лицей № 273 имени Л.Ю. Гладышевой
АВТОРЫ: Гежа Дарья, Инсаркина Любовь
РУКОВОДИТЕЛЬ: Дорохина Людмила Михайловна, учитель биологии



Авторы решили привлечь внимание учащихся своей школы к проблеме энергосбережения в форме компьютерной игры. Игра содержит вопросы, разделенные по секциям (блиц-вопросы, задачи, верите ли вы что...). Участники, выбирая правильные ответы и решая задачи, узнают о том, зачем необходимо экономить энергию и каким образом это можно сделать дома. Игра рассчитана и опробована на учащихся 5-6-х классов.

4 НОМИНАЦИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

1 место. План-конспект факультативного занятия «Особенности перевода английских технических терминов по теме «Энергоэффективность» на русский язык»

с. Глининево, Центральный ФО, МБОУ «Гимназия № 1 Брянского района»
АВТОР: Шелкунова Марина Анатольевна, учитель английского языка



Автор вместе с группой учащихся в школе с углублённым изучением английского языка составили мини-словарь технических терминов на тему «энергоэффективность». Без должного перевода нужных терминов сложно заниматься модернизацией производства, процессами энергосбережения и энергоэффективности, используя опыт англо-говорящих стран. Словарь технических терминов подготовлен к практическому использованию студентами, учеными и техническими сотрудниками ВУЗов, заводами и предприятиями в их деятельности.

2 место. Игровое занятие на тему «Изменение климата» - «На далеком севере»

г. Ломоносов, ГБОУ ДОД ДЮЦ «ПЕТЕРГОФ».
АВТОР: Быстрова Надежда Федоровна, педагог дополнительного образования

Игровое занятие позволяет понять, каким образом изменение климата влияет на обитателей Земли. Участники игры восполняют свои знания о парниковом эффекте и последствиях изменения климата, пытаются найти решения и разработать действия, которые могут способствовать сохранению природы, в частности, Арктики. За правильные игровые действия по сбережению энергии участники получают льдинки, которые так важны для полярных медведей. Таким образом, эта связь помогает понять, как наши действия влияют на жизнь других обитателей Земли.



4 НОМИНАЦИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

3 место. Дидактическая игра для 1 класса «Сказочки-сберегалочки»

г. Заволжье, Приволжский ФО, МБОУ СОШ №19

АВТОР: Преснова Ольга Васильевна, учитель начальных классов



Ольга Васильевна выяснила какие русские народные сказки любимые у учеников 1 «А» класса. Вместе они нарисовали персонажей и придумали им новые реплики в стихах на тему энергосбережения. Соединив все заготовки вместе, ученики собрали их в игрушку-трансформера (в форме флексагона). Игрушка вызывает у детей неподдельный интерес, поскольку они принимали прямое участие в её создании. Учебный материал на гранях трансформера содержит яркие красочные рисунки самих детей, а сказочные герои напоминают детям о том, что необходимо беречь природные ресурсы. Многократное перечитывание коротких текстов способствует запоминанию детьми простых правил энергосбережения.

Поощрительное место. "Затрат — половина, отдача — двойная. Законы должны работать в интересах сохранения климата и развития инновационных технологий"

г. Москва, Центральный ФО, ГОУ СО школа-интернат №58

АВТОР: Жаринова Тамара Александровна, учитель экологии

Цель урока - познакомить школьников с законодательной базой, которая является фундаментом для внедрения энергоэффективности и энергосбережения в России. За основу урока взяты примеры законодательства 2009-2014 гг. В ходе урока школьники развивают умение анализировать теоретический и документальный материал, логически мыслить, сравнивать правовые, экономические и естественно-биологические факты и явления, высказывать свою точку зрения, делать выводы. По итогам проводится деловая игра или круглый стол на тему «Обсуждение принятых Правительством РФ законов по энергосбережению и энергоэффективности». Каждая рабочая группа проводит информационный обзор и дискуссию по своей теме, готовит информационные материалы для жителей своего района или дома.



На международный конкурс были номинированы следующие проекты:

- **Дом с дождевой инфраструктурой (комплексное использование дождевой энергии).** Курбанов Энвер, МБОУ «Школа будущего», г. Калининград, Северо-Западный ФО
- **Беседка для зарядки телефонов.** Семериков Виктор, МБОУ ДОД Центр внешкольной работы им. С.А.Криворотовой, г. Кстово, Приволжский ФО
- **Видео «Тайна потерянных киловатт».** Зиброва Анна, Ларина Софья, ГБОУ СОШ №1256, г. Москва, Центральный ФО
- **Игровое занятие на тему «Изменение климата» - «На далеком Севере».** Быстрова Надежда Федоровна, ГБОУ ДОД ДЮЦ «ПЕТЕРГОФ», г. Санкт-Петербург, Северо-Западный ФО
- **Особенности перевода английских технических терминов по теме «Энергоэффективность» на русский язык.** Шелкунова Марина Анатольевна, МБОУ «Гимназия № 1 Брянского района», Брянская область, с. Глинищево, Центральный ФО

Международные награды получили:

- **Дом с дождевой инфраструктурой (комплексное использование дождевой энергии).** Курбанов Энвер, МБОУ «Школа будущего», г. Калининград, Северо-Западный ФО
- **Видео «Тайна потерянных киловатт».** Зиброва Анна, Ларина Софья, ГБОУ СОШ №1256, г. Москва, Центральный ФО
- **Игровое занятие на тему «Изменение климата» - «На далеком Севере».** Быстрова Надежда Федоровна, ГБОУ ДОД ДЮЦ «ПЕТЕРГОФ», г. Санкт-Петербург, Северо-Западный ФО

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!



**Приглашаем школы всех стран присоединиться
к международной сети школ SPARE!**

Российский координатор SPARE/ШПИРЭ

СПб РЭОО «Друзья Балтики»
Сенова Ольга Николаевна
olga-senova@yandex.ru, spare-coordination@spareworld.org
тел. +7(921) 911-79-86, +7(921)744-42-55
Разводная 12-101, Петергоф-С.Петербург, 198516, Россия

Региональные координаторы SPARE

Дальневосточный Федеральный округ

Чан Галина Михайловна
«Центр экологического образования»
тел. +7(4232) 45-05-66
mactrashell@list.ru
Россия, Владивосток 690106, а/я 214

Сибирский Федеральный округ

Кошкарева Людмила Георгиевна
«Байкальская Экологическая Волна»
тел. +7(3952) 389289, +7(3952) 242683
ludakosh@yandex.ru, info@ipkro.usu.ru

Уральский Федеральный Округ

Подосенова Ольга Александровна
«Уральский Экологический Союз»
тел. +7(343) 374-03-97
olga_mox@mail.ru
Россия, Екатеринбург 620049, ул. Мира, 23-1007

Ханты-Мансийский автономный округ

Вязов Евгений Викторович
РМОЭД «Третья планета от Солнца»
vyazovev@yandex.ru
тел. +7(950) 526-63-75
Ковалев Владимир Захарович
vz_kovalev@mail.ru

Приволжский Федеральный округ

Колпакова Елена Семеновна
Экологический Центр «Дронт»
тел. 433-77-89
romreke@dront.ru, kolpakova@dront.ru
603 001, Нижний Новгород, ул. Рождественская, дом 16 Д, комната 211

Центральный Федеральный округ

Жирина Людмила Станиславовна
БРОО «Виола»
zhirina@gmail.com,
241050, г. Брянск, а/я 325

Северо-западный Федеральный округ

Мурманская область

Кругликова Елена Николаевна
Аппатитский экологический центр ККЭЦ
«Гея»
тел. 8(815-55) 7-555-3
elena.kruglikova@kec.org.ru
Мурманская обл., Апатиты 184209, п/я 68

Архангельская область

АРОО «Этас»
Мария Смирнова
тел. + 7 (8182) 27-32-93, +7(911) 551-40-31
maria_v_smirnova@hotmail.com, aetas@atnet.ru
ул. Смольный Буян 18/3-1, 163002, Архангельск, Россия

Республика Карелия

Морозова Людмила Владимировна
Карельское отделение всероссийского общества охраны природы
тел.: +7(8142)78-54-91
greenleaf@karelia.ru
Россия, г. Петрозаводск 185035, Энгельса 5, к. 33

С.-Петербург и Ленинградская область

Ольга Николаевна Сенова
СПб РЭОО «Друзья Балтики»
olga-senova@yandex.ru, spare-coordination@spareworld.org
тел. +7(921) 911-79-86, +7(921)744-42-55
Разводная 12-101, Петергоф-С.Петербург, 198516, Россия

Калининградская область

Дмитрий Филиппенко
«Зеленая Планета»
Тел +74012461321
naturekeepers@ya.ru

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) Информлируете 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 более чем 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>