

Квест-игра «ЭнергоПоиск»



Авторы:

Лушникова Е.В., педагог дополнительного образования
Некрасова Е.В., педагог-организатор

Актуальность проблемы энергосбережения не вызывает сомнений. Каким будет будущее нашей страны, региона, города, во многом зависит от ценностных основ поведения, которые закладываются в сознание детей. Если с детства они будут видеть в семье, в школе пример бережного отношения взрослых к свету, воде, теплу, усваивать понятие «энергосбережение» на занятиях, в повседневной практической деятельности, то из них вырастут люди с высоким уровнем гражданской ответственности, понимающие важность экономии энергоресурсов.

Цель игры: популяризация бережного отношения к энергии и природным энергоресурсам.

Задачи:

1. Расширить и углубить знания учащихся об электричестве.
2. Развивать интерес к проблемам экономии энергоресурсов.
3. Воспитывать бережное отношение к окружающей среде. Формировать умение работать в команде, коммуникативные навыки.

Форма мероприятия: квест-игра.

Участники: учащиеся 6-7-х классов общеобразовательных учреждений города.

Продолжительность мероприятия: 90 мин.

Методы решения: выполнение практических заданий на логику, эрудицию, креативность и творчество.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор и экран, электронная презентация, мемо-карточки, демонстрационный и раздаточный материал, листы ватмана, цветные карандаши, маркеры.

Результат: игра прошла в очном формате в МАОУ ДО ЦДТ 11 ноября 2022 года. Выполняя задания, учащиеся пришли к выводу, что научиться использовать энергию, находящуюся в нашем распоряжении, в условиях энергетического кризиса просто необходимо. Использовать ее нужно эффективно и безопасно по отношению к окружающей среде. Экономия энергоресурсов позволит сократить потребление природных ресурсов, а значит, и снизить выбросы вредных веществ в атмосферу, сохранить чистоту вод, сохранить лес.

Квест-игра состоит из восьми заданий. Игру можно проводить как очно, так и дистанционно. Сценарий может быть использован педагогами дополнительного образования, педагогами-организаторами, методистами, учителями общеобразовательных школ, заместителями директора по воспитательной работе для организации культурно-досуговой и внеурочной деятельности учащихся.

Ход мероприятия

Ведущий: Добрый день, ребята! Мы рады приветствовать вас на квест-игре «ЭнергоПоиск», которая посвящена Дню Энергосбережения.

С возрастанием уровня жизни и ее наполнением гаджетами, электроприборами наблюдается рост расхода электроэнергии. Бытовые приборы, отопительные системы ежедневно потребляют миллионы киловатт. Промышленные мощности работают на износ. Постоянный процесс потребления энергии в огромных количествах приводит к исчезновению невозполнимых природных ресурсов, загрязнению окружающей среды.

Для привлечения общественного внимания был создан Международный день энергосбережения, который ежегодно отмечают 11 ноября. Судьба нашей планеты зависит от каждого из нас. Что нужно делать, чтобы не произошло экологической катастрофы? Сегодня мы с вами попробуем найти самые простые решения, которые помогут сберечь электроэнергию.

В нашей энерголаборатории работает профессор Лампочкин, который написал для вас письмо. Давайте его прочитаем.

Ведущий открывает конверт, достает письмо и читает его

«Дорогие ребята, меня зовут профессор Лампочкин. Я очень люблю нашу планету и переживаю за ее состояние. Моя работа заключается в ежедневной заботе о природе и сбережении энергоресурсов. На самом деле это не так сложно. Нужно следовать простым правилам: выключать свет в комнатах, в которых никого нет, заменить лампы на энергосберегающие, пользоваться бытовой техникой с низким энергопотреблением, выключать приборы из розеток и так далее.

Мои помощники подготовили для вас восемь игровых станций, которые вам предстоит пройти. На каждом игровом этапе вам нужно ответить правильно на все вопросы и заработать как можно больше баллов. Но это еще не все. Вы будете собирать части пазла, по которым составите мой портрет. Та команда, которая наберет больше всех баллов и быстрее всех соберет пазл, станет победителем в нашей игре. Желаю вам удачи!»

Ведущий: Ну что, ребята, вы готовы пройти испытания профессора Лампочкина?

Ответы ребят

Ведущий: Каждая команда должна выбрать капитана, который получит маршрутный лист. Все участники команды должны строго следовать маршруту. В конце пути, когда все испытания будут пройдены, мы ждем команды в зеркальном зале для подведения итогов и награждения. Оценивать работу будет наше жюри (*представление жюри*).

Команды получают маршрутные листы, расходятся по станциям

1. «Вдоль реки Ангары»

На реке Ангаре четыре действующие гидроэлектростанции. Ангарский каскад ГЭС - крупнейший комплекс гидравлических электростанций в России, который расположен на реке Ангаре в Иркутской области и Красноярском крае. Профессор Лампочкин приготовил для вас 10 вопросов. Максимальное количество баллов – 10.

1. Назовите место истока Ангары.

- А) Алтай
- Б) Саяны
- В) Байкальский хребет
- Г) Байкал

2. В какую реку впадает Ангара?

- А) Лена
- Б) Енисей
- В) Амур
- Г) Обь

3. Какова протяженность реки Ангары?

- А) 1669 км
- Б) 1700 км
- В) 1779 км
- Г) 1809 км

4. Назовите самую «молодую» ГЭС на Ангаре.

- А) Братская
- Б) Саяно-Шушенская
- В) Богучанская
- Г) Усть-Илимская

5. Какие ГЭС на Ангаре вы знаете? Перечислите их.

6. Какая ГЭС самая мощная в Ангарском каскаде?

- А) Иркутская

- Б) Братская
- В) Усть-Илимская

7. Какая ГЭС занимает четвертое место в России?

- А) Саяно-Шушенская
- Б) Братская
- В) Красноярская
- Г) Усть-Илимская

8. Длина плотины Иркутской ГЭС составляет:

- А) 2000 м
- Б) 2200 м
- В) 2400 м
- Г) 2500 м

9. Кто написал повесть «Прощание с Матёрой»? Действие книги происходит в 1960-х годах в деревне Матёра, расположенной на острове посередине реки Ангары. В связи со строительством Братской ГЭС деревня должна быть затоплена, а жители переселены.

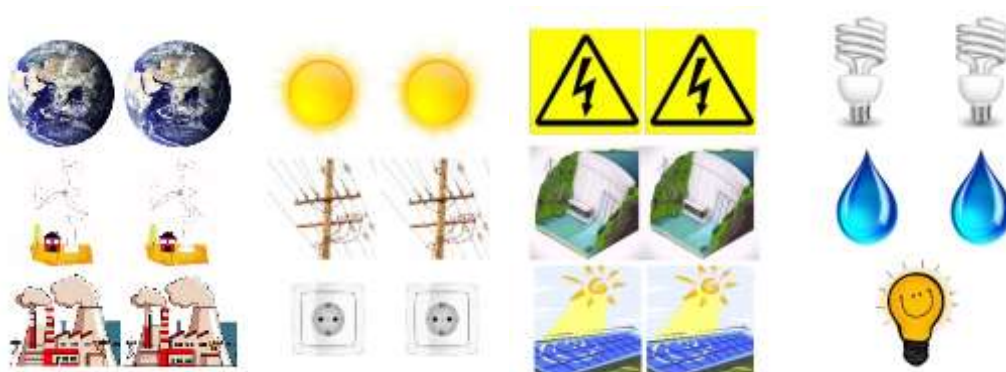
- А) Валентин Распутин
- Б) Василий Шукшин
- В) Виктор Астафьев
- Г) Дмитрий Мамин-Сибиряк

10. Как назывались острова, которые ушли под воду при строительстве Усть-Илимской ГЭС?

- А) Оленята
- Б) Лисята
- В) Лосята

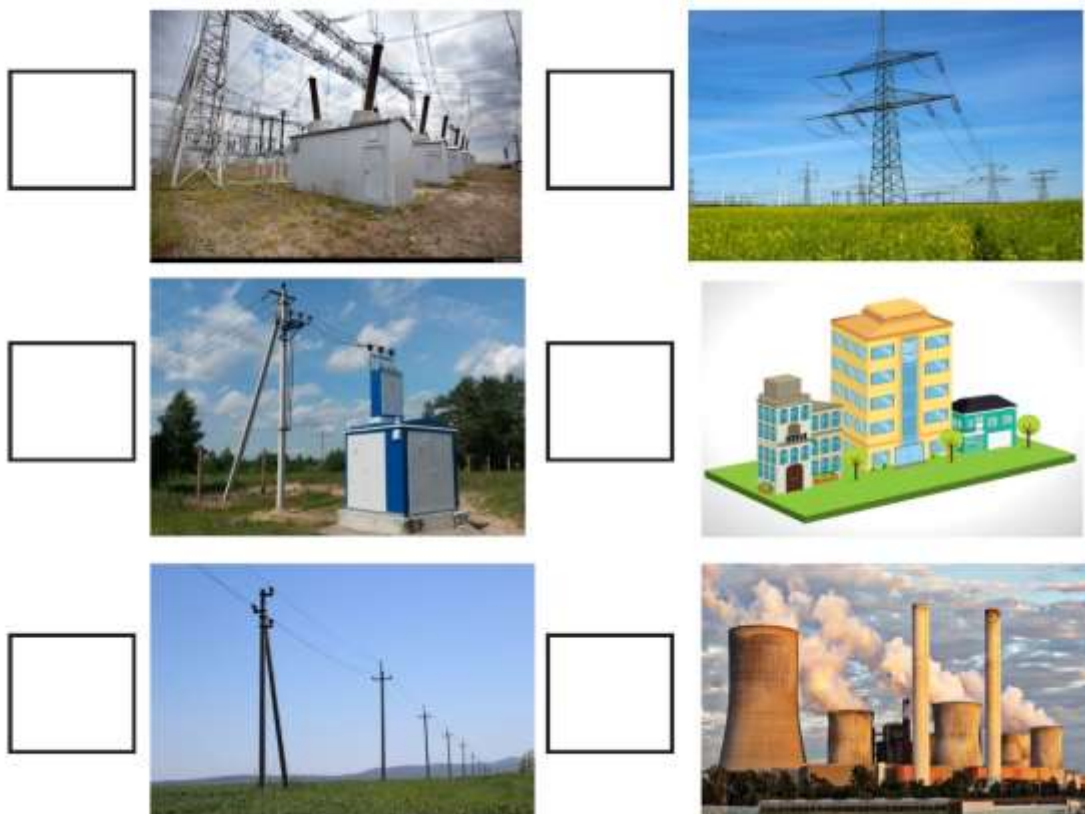
2. Мемо «Энергия»

Профессор Лампочкин очень любит играть в настольную игру мемо. Правила просты: карточки раскладываются на столе изображениями вниз. Каждый участник команды по очереди переворачивает две любые карточки в надежде отыскать одинаковые картинки. Если выбранные карточки идентичны, то игрок добавляет их в свою колоду и продолжает делать ходы до тех пор, пока не вытянет разные картинки. В этом случае ход переходит к следующему. Попробуйте собрать как можно больше пар. Но это еще не все. Вам предстоит найти карточку, у которой нет пары. Если вы правильно её определите, то получите часть пазла. Максимальное количество баллов – 5.



3. «Путешествие тока»

Профессор Лампочкин знает все о токе и электричестве. Он решил проверить, знаете ли вы, откуда берется электричество в квартирах, детских садах и поликлиниках. Расположите в правильном порядке путь тока от электростанции до потребителя, указывая нумерацию от первого до последнего пункта. Максимальное количество баллов – 14.



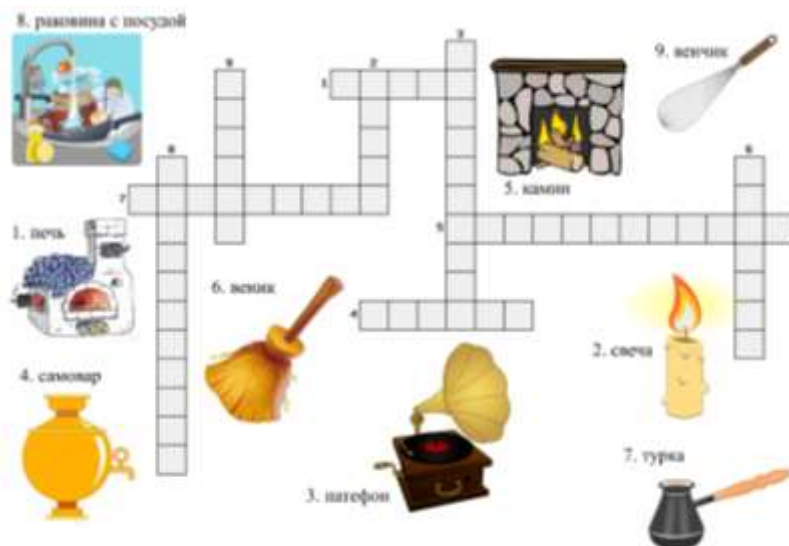
Дополнительные вопросы «Цифры и факты»

10 1882 500 1881 1879 19 180 30

1. Первая лампочка была изобретена в ____ веке.
2. Более ____% электричества, поступающего в человеческие жилища, расходуется впустую.
3. В ____ г. Томас Эдисон открыл первую электростанцию в Нью-Йорке.
4. Первая улица с электрическим освещением появилась в ____ году в Англии.
5. Первый электрический трамвай был пущен компанией Siemens & Halske в ____ году в Берлине.
6. Электрические угреи могут ударить током, напряжение которого достигает ____ вольт.
7. Одна средняя современная электростанция производит энергию для обеспечения ____ тысяч домов.
8. Мозг человека постоянно производит электроэнергию. Импульсов будет достаточно, чтобы запитать лампочку на ____ Вт.

4. Кроссворд «Было - стало»

С незапамятных времен люди стремились жить в комфорте, изобретая всевозможные устройства, облегчающие или улучшающие условия жизни. Так в жизнь людей пришла бытовая техника. Мы привыкли видеть бытовую технику вокруг себя каждый день и не задумываемся над тем, как она выглядела раньше? Решите кроссворд профессора Лампочкина и узнаете, как назывались бытовые приборы наших прабабушек и как они называются сейчас. Максимальное количество баллов – 9.



5. «Узнай по описанию»

Электростанция – это промышленный объект, который вырабатывает электроэнергию из первичной энергии. Профессор Лампочкин предлагает сыграть в игру «Узнай по описанию». Перед вами карточки с изображениями различных электростанций. По описанию вам нужно определить, о какой электростанции идет речь. Максимальное количество баллов – 9.

1. Используя реакцию ядерного деления и уран в качестве топлива, эта электростанция вырабатывает большое количество электроэнергии.

2. Энергия на данной электростанции производится путем использования силы гравитации текущей воды. По сравнению с электростанциями, работающими на ископаемом топливе, выбрасывает меньше парниковых газов, но строительство требует огромных капиталовложений.

3. Эти электростанции используют энергетический уголь в качестве источника для выработки электроэнергии, но при работе выбрасывают в атмосферу значительное количество вредных газов. Стремясь сократить выбросы парниковых газов, многие развитые страны уже объявили о планах поэтапного отказа от данных электростанций.

4. Три основных типа данных электростанций включают: электростанции с сухим паром, электростанции с мгновенным паром и электростанции с бинарным циклом, в которых используются паровые турбины для производства электроэнергии. Они считаются экологически чистыми и выделяют меньше вредных газов.

5. Эта электростанция сжигает природный газ, быстрорастущий источник энергии во всем мире, для выработки электроэнергии.

6. Подобные электростанции преобразуют энергию солнца в тепловую или электрическую энергию, используя один из самых чистых и распространенных возобновляемых источников энергии. Как правило, они не требуют особого ухода и служат от 20 до 25 лет.

7. В последние годы во всем мире наблюдается быстрый рост числа таких электростанций, чему способствует технологический прогресс. Максимальной эффективности от электростанции можно добиться, установив ее в местах с постоянными активными воздушными потоками. Обычно для этого используются горы и холмы, берега морей и океанов. Также их можно построить на сельскохозяйственных угодьях, не прерывая сельскохозяйственных работ.

8. Эти электростанции строят на берегах морей. Возникновение энергии зависит напрямую от влияния гравитации Луны и Солнца. Такой способ получения электрического тока не самый распространенный и до этого считался лишь экспериментом.

9. Электростанция представляет собой целый комплекс, включающий в себя различные устройства и оборудование, преобразующие топливную энергию в электричество и тепло. Основной принцип работы электростанции заключается в производстве тепловой энергии из органического топлива, которая в дальнейшем используется для выработки электрического тока.



6. «Изменение климата»

Изменение климата в основном происходит из-за активной деятельности человека. Потребление энергии, промышленные предприятия, добыча полезных ископаемых, транспорт, большие мегаполисы, свалки мусора - всё это негативно сказывается на нашей планете. Серьезная экологическая проблема ждет людей, если ничего не изменить.

Профессор Лампочкин собирает различные сведения об изменении климата и хранит их в своей записной книжке. Некоторые строки перемешались, и это осложняет работу профессора. Помогите навести порядок, и составьте запутанные предложения правильно. Максимальное количество баллов – 10.

1	Воздушная оболочка Земли	А	климат
2	Потепление климата происходит быстрее	Б	таяние ледников
3	При потеплении климата	В	в Китае
4	Основной источник выбросов парниковых газов	Г	парниковые газы
5	Многолетний режим погоды на территории - это	Д	повышается уровень Мирового океана
6	Самое большое количество парниковых газов	Е	опасные радиоактивные отходы
7	При использовании энергии Солнца	Ё	производство и потребление энергии
8	Газообразные вещества природного или антропогенного происхождения - это	Ж	называется атмосфера
9	Атомные электростанции создают	З	в Арктике
10	Основной индикатор изменения климата в горах	И	выброс парниковых газов будет минимальный

7. «Энергосбережение»

Ребята, бережное отношение к энергии - не такое сложное дело, как может показаться. Каждый день мы пользуемся бытовыми приборами, включаем свет, заряжаем телефоны, готовим на кухне. Профессор Лампочкин дома и на работе придерживается простых правил и тем самым

экономит энергию. Перед вами правила по энергосбережению. Все ли в них верно? Максимальное количество баллов – 14.

1. Уходя на длительное время из дома, уезжая на несколько дней, необходимо обесточить все электроприборы (вытащить вилки из розеток).
2. При освещении помещения можно использовать лампы накаливания, не обязательно покупать светодиодные и энергосберегающие.
3. Всегда выключайте воду, если вы ей в данный момент не пользуетесь.
4. Холодильник – один из главных потребителей электроэнергии в наших домах. Он «любит» теплые места, поэтому холодильник нужно ставить у батареи или плиты.
5. Необходимо регулярно чистить чайник от накипи, ведь это предотвращает лишний расход энергии.
6. Пользуйтесь бытовой техникой с маркировкой энергоэффективности класса G.
7. Хорошо протертая лампочка светит на 10-15% ярче запыленной.
8. Не включайте одновременно сразу много бытовых приборов. Во-первых, электрическая сеть может не выдержать перегрузки. Во-вторых, это увеличивает расход электроэнергии.
9. Если в квартире работает сразу несколько телевизоров и их никто не смотрит, то в этом ничего страшного нет. Эта техника рассчитана на постоянное и непрерывное использование.
10. Окна в помещениях необходимо мыть регулярно. Грязное стекло задерживает прохождение солнечного света на 30%.
11. Готовить еду необходимо на быстром огне, чтобы не расходовать много электроэнергии.
12. Для разумного использования энергии при кипячении чайника следует наливать ровно столько воды, сколько вам необходимо именно сейчас.
13. Максимально используйте естественное освещение.
14. Не надо оставлять зарядное устройство для мобильного телефона и иных устройств включенным в розетку, когда там нет заряжаемого аппарата. Зарядное устройство при этом все равно потребляет энергию.

8. Творческая мастерская «Энергия будущего»

Ведущий: Профессор Лампочкин не сидит на месте. Его цель – изобрести энергию будущего. Давайте поможем ему и немного пофантазируем. С помощью карандашей и маркеров изобразите на ватмане как, по-вашему, будет выглядеть энергия будущего. Время выполнения задания - 5 минут. Максимальное количество баллов – 5.

Команды собираются в зеркальном зале, сдают маршрутные листы, плакаты и собирают пазл с изображением профессора Лампочкина

Ведущий: Конкурсные задания закончились, и пока наше жюри подводит итоги, предлагаю вам посмотреть на экран.

Просмотр видеороликов «Азбука энергосбережения»

Ведущий: Поздравляем команды с успешным завершением квест-игры «ЭнергоПоиск». Профессор Лампочкин благодарит вас за активное участие и верит, что эта игра открыла для вас много нового и интересного. Любите природу и относитесь к ней бережно!

Аплодисменты. Звучит торжественная музыка

Ведущий: Настал долгожданный момент для объявления победителей, призеров и участников квест-игры «ЭнергоПоиск».

Награждение участников, призеров и победителей

Ведущий: Дорогие участники, еще раз поздравляем вас с праздником Днем Энергосбережения! До новых встреч!

Звучит музыка, команды выходят из зала