**Путешествие «Бережливость дороже богатства»**

Цель: Формирование культуры энергосбережения.

Задачи:

- пропагандировать идеи энергосбережения;

- развивать творческую деятельность в области социальной рекламы;

- воспитывать бережное отношение к воде, электроэнергии, теплу;

- формировать навыки работы в группах, умение принятия коллективных решений в процессе обсуждения проблем.

НАЧАЛО ПУТЕШЕСТВИЯ.

*Ведущий 1:* Ещё в 1992 г. в Бразилии, в Рио-де-Жанейро состоялась конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию. На ней присутствовали представители 197 стран мира. На конференции была принята так называемая «Программа устойчивого развития». Основная идея этой программы состоит в том, что на всех уровнях современного общества — межгосударственном, государственном, местном, индивидуальном — должны быть приняты срочные меры по предотвращению всемирной экологической катастрофы. Каждый из нас должен осознать свою ответственность за будущее планеты.

Ключевую роль в предотвращении экологической катастрофы играет энергосбережение. Проблема разумного использования энергии является одной из наиболее острых проблем человечества.

*Ведущий2:* Современная экономика основана на использовании ископаемых энергетических ресурсов, запасы которых истощаются и не возобновляются. Современные способы производства энергии наносят непоправимый ущерб природе и человеку. Медики считают, что здоровье людей на 20% зависит от состояния окружающей среды. Использование невозобновляемых источников энергии усугубляет уже заметное глобальное изменение климата. Необходимо что-то делать уже сейчас для предотвращения экологической катастрофы. Эффективное использование энергии — ключ к успешному решению экологической проблемы!

*Ведущий 1:* «Сегодня мы с вами совершим путешествие, которое называется «СБЕРЕГИ ЭНЕРГИЮ».

Для начала «мозговой штурм».

*Ведущий 2:* А что для вас означает слово энергия? Какие ассоциации у вас возникают? *(Энергия – свет, ветер, тепло, электроприбор, жизнь, полезные ископаемые, телевизор, вода)*

*Ведущий 1:* Тема энергосбережения сегодня очень актуальна. Она затрагивает важную глобальную проблему человечества в целом и каждого человека в отдельности. Сейчас очень важно иметь информацию по этим вопросам, так как обладание информацией может помочь в решении важных для человечества и каждого человека проблем. Чтобы найти ответы на вопросы мы с вами совершим путешествие.

**1 станция** «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС».

*Ведущий 2:* Часто ли люди задумываются, что, включая тот или иной электроприбор, мы невольно наносим вред окружающей среде? Как сделать так, чтобы не один киловатт не был потрачен напрасно? Как уменьшить потребление электроэнергии в быту?

*Ведущий 1:* Для того чтобы привлечь внимание учащихся нашей школы к проблеме энергосбережения, а также узнать, как они информированы об этой проблеме, мы провели социологический опрос, проанкетировали учащихся и учителей нашей школы по разработанной. К каждому вопросу предложено несколько вариантов ответа. Опрос проводил анонимно. Подсчитывались проценты ответов по каждому вопросу для школьников, взрослых и общее число.(Приложение 1)

*Обсуждение результатов анкетирования.*

**2 станция** «СОСЧИТАЙ И РАСКАЖИ».

*Ведущий 2:* Лампы люди уже несчитанное количество лет используют для освещения своего жилища в вечернее и ночное время суток, жизнь без ламп кажется совсем невыносимой, неудобной, непривычной, вот по этой причине люди ценят тот комфорт, который дают лампы. Изобрести что-то лучшее, чем привычная лампочка, ученым удалось недавно, они сумели ее значительно преобразить, усовершенствовать, сделать более мощной и экономичной. Только вот теперь это уже совсем не лампа накаливания, а современная энергосберегающая люминесцентная лампа, главное достоинство которой – экономичность.

*Ведущий 1:* Одна энергосберегающая лампа в 11 вт по светоотдаче приравнивается к лампе накаливания в 60 вт. Лампа накаливания в 60 вт имеет срок службы 1000 часов или 1000:6 = 167 дней, то есть при использовании 6 часов в сутки такой лампы хватит примерно на полгода.

*Ведущий 2:* Срок службы энергосберегающей лампы около 7500 часов или 7500:6 = 1250 дней, её хватит примерно на 3, 5 года. Кроме того, нужно обратить внимание на то, что пока у Вас 3,5 года будет работать одна энергосберегающая лампа, вам придется купить 7 – 8 лампочек накаливания. Суммарная стоимость такого количества ламп накаливания вполне может быть сопоставлена со стоимостью одной энергосберегающей лампы.

Сейчас мы проведем расчет экономии электроэнергии и денежных затрат при использовании энергосберегающих ламп в двухкомнатной квартире.

*Учащиеся выполняют практическую работу.* (Приложение 2)

*Правила работы в группе разложены на столах.* (Приложение 3)

*Решение задач*. (Приложение 3)

1) Обычная лампа накаливания потребляет электроэнергии 100 ватт в час, а энергосберегающая – 20 ватт в час, Во сколько раз энергосберегающая лампа экономичнее обычной лампы накаливания?

2) Одна энергосберегающая лампочка за свой длительный срок работы предотвращает выброс в атмосферу более 200 кг СО

Какой можно предотвратить выброс в атмосферу вредных веществ, если в трехкомнатной квартире будут использоваться по 3 такие лампочки на каждую комнату?

*Обсуждение результатов. Выступления представителей групп учащихся.*

*Ведущий 1:* Новые лампы обладают множеством плюсов, которых нет в обычных лампах накаливания:

1. Энергосберегающие лампы требуют в пять раз меньше электроэнергии, чем лампы накаливания, уровень освещенности помещения не изменяется;

2. Служат энергосберегающие лампы в несколько раз (в 6 – 15) гораздо дольше, чем обычные лампы;

3. Энергосберегающие лампы можно использовать в светильниках, где есть ограничения температуры, так как эти лампы практически не нагреваются;

4. Энергосберегающие лампы характеризуются гораздо большей площадью поверхности, чем обычные лампы, а это значит, что равномерность распределения света по помещению, исходящего от энергосберегающей лампы, будет больше. А равномерное распределение света значительно уменьшает утомляемость органов зрения.

*Ведущий 2:* Энергосберегающие лампы обладают одним минусом: стоят они на порядок выше, чем лампы накаливания.

Энергосберегающие лампы от привычных для нас ламп накаливания отличаются еще и по строению: они состоят из электронного блока, цоколя и люминесцентной лампы накаливания, из-за которой они и получили свое второе, очень распространенное название: люминесцентные лампы.

**3 станция**. Мини-исследование "Экономно ли ваша семья расходует электроэнергию?"

*Ведущий 2:* А сейчас мы расскажем вам сказку.

*Ведущий 1:* За морями, за лесами жил Царь. И звали его Электричество. По его жилам протекал ток, как по проводам.

И вот однажды случилась беда. Царь Электричество приболел и ослаб. Решил он отправиться к врачу, а заодно посмотреть, как люди живут. Приехав, царь был удивлён. Всё сияло и светилось, каждый житель ходил с мобильным телефоном, плеером, на улицах днем горел свет. Царь Электричество задумался и понял причину своего недуга.

*Ведущий 2:* Врач осмотрел больного, сразу дал ему совет. Царь прислушался к совету и сказал людям: «Люди! Меньше используйте электричество, ведь если я умру, то вы навсегда потеряете то, без чего не можете прожить и дня».

Люди задумались, а ведь он прав. Прислушались к его словам, и стали экономно расходывать электричество. И через некоторое время Царь Электричество начал выздоравливать. С тех пор он никогда не болел, только лишь изредка недомогал. Это потому, что некоторые люди всё же забывали про наказ царя и много пользовались электричеством.

*Ведущий 1:* А ваша семья экономно расходует электричество? (*Ответы участников)*

*Ведущий 2:* Мы с вами проведем небольшое исследование. Ответим на вопросы анкеты, которая поможет оценить, насколько экономно в вашей семье расходуется электроэнергия. Заполните ее. При необходимости укажите самостоятельно ответ на поставленный вопрос. (Приложение 5)

*Ведущий 1:* Анализируя ответы, мы с вами делаем вывод, что ваши семьи экономно расходует электроэнергию.

**4 станция**. Мини-проект «Листовка»

*Ведущий 2:* На этой станции каждой команде предлагается разработать:

- рекомендации, как расходовать в быту наименьшее количество электричества, тепла и воды, не испытывая при этом в них недостатка;

- придумать красочное оформление листовки в виде обращения.

- обдумать места размещения и распространения листовок среди жителей посёлка.

Текст листовки (Приложение 6)

*Подведение итогов.*

*1-й ученик:*

Нужно всем научиться,

Проявив терпение,

Энергосбережению!

*2 ученик:*

Дома, в школе, на работе,

Ферме, фабрике, заводе

Часто можно слышать речь:

«Как энергию сберечь?»

*3 ученик:*

И вопрос этот непраздный.

В будний день и даже в праздник,

Как наряды часовых,

Трубы станций тепловых

Круглый год под небом серым

Дым пускают в атмосферу:

Службу станции несут –

Свет, тепло стране дают.

*1 ученик:*

Но они сжигают газ.

В недрах нет его у нас,

В поле тоже не родится –

К нам идёт из-за границы.

И конечно же, понятно,

Что приходит не бесплатно.

Денег тех на целый год

Хватит, чтоб кормить народ.

*2 ученик:*

Существует правило

Совершенно правильное:

Только там народ богат,

Где энергию хранят,

Где во всём царит расчёт

И всему известен счёт.

*3 ученик:*

Для успеха много значит,

Чтоб учёт воды горячей,

Электричества, тепла

Каждая семья вела.

Чтоб не капало из крана,

Не текла рекою ванна,

Чтобы делом стал совет:

«Уходя, гасите свет!»

*1 ученик:*

Чтоб снижать теплопетери,

Уплотняйте окна, двери,

Одевайте стены, трубы

«В синтетические шубы».

*2 ученик:*

В результате меры эти

Отразятся на бюджете.

Коль не капает из крана,

Больше купят вам бананов!

Не горит ненужный свет-

Получай ещё конфет!

*3 ученик:*

А в масштабе государства?

Сахар, рис, металл, лекарства

К нам придут из - за границы,

Школы новые, больницы

Вырастут на удивленье

За энергосбереженье.

*1 ученик:*

Чтобы был эффект побольше,

Каждый это делать должен.

Дома, в школе, на работе,

Ферме, фабрике, заводе

Надо « дружно приналечь»

И энергию сберечь.

Приложение 1

1. Задумывались ли Вы, что в скором будущем встанет проблема получения энергии (нефть, газ, уголь)?

А) Да Б) Нет

2. Стараетесь ли Вы экономить энергию?

А) Да Б) Нет В) Редко

3. Считаете ли Вы, что производство любого вида электроэнергии наносит вред окружающей среде?

А) Да Б) Нет В) Не знаю

4. Оклеиваете ли вына зиму окна в квартире?

А) Да Б) Нет

5. Есть ли у Вас в доме энергосберегающие лампочки (например, галогеновые или лампы дневного света)?

А) Одна или несколько Б) Много В) Нет

6. Если Вы не используете энергосберегающие лампочки, то какова причина?

А) Дорого Б) Не задумывался В) Мне не нравиться

7. На что, по вашему мнению, в быту затрачивается наибольшее количество электроэнергии?

А) Приготовление пищи Б) Освещение В) Телевизор Г) Стиральная машина

Д) Обогрев Е) Электротовары Ё) Компьютер Ж) Телефон З) Холодильник

И) Затрудняюсь ответить

9. Оборудована ли входная дверь в парадную пружиной?

А) Да Б) Нет

10. Часто ли горит свет в доме и на улице днем?

А) Почти всегда Б) Редко В) Никогда

11. Если у Вас холодно в квартире, как Вы обогреваетесь?

А) Использую теплую одежду Б) Газом В) Электроприборами

Приложение №2

Практическая работа: Подсчитать экономию электроэнергии с заменой ламп накаливания на энергосберегающие лампы на примере двухкомнатной квартиры.

1. Рассчитайте срок службы лампы накаливания.

2. Рассчитайте срок службы лампы энергосберегающей.

3. Рассчитайте, какое количество ламп накаливания мы израсходуем за 1 год.

4. Рассчитайте, какое количество ламп энергосберегающих мы израсходуем за 1 год.

5. Рассчитайте денежные затраты на лампы накаливания за 1 год.

6. Рассчитайте денежные затраты на лампы энергосберегающие за 1 год.

7. Сравните и сделайте вывод.

Приложение 3

Правила работы в группе.

1) Внимательно выслушайте (прочитайте задание)

2) Обсудите мнение каждого

3) Умейте спокойно договориться и прийти к одному мнению

4) Выберите того, кто будет отвечать.

5) Цените время (у вас всего 15 мин.)

6) Обсуждение проводите корректно, не мешая работе других групп.

Приложение 4

1) Обычная лампа накаливания потребляет электроэнергии 100 ватт в час, а энергосберегающая – 20 ватт в час, Во сколько раз энергосберегающая лампа экономичнее обычной лампы накаливания?

2) Одна энергосберегающая лампочка за свой длительный срок работы предотвращает выброс в атмосферу более 200 кг СО

Какой можно предотвратить выброс в атмосферу вредных веществ, если в трехкомнатной квартире будут использоваться по 3 такие лампочки на каждую комнату?

Приложение 5

1. По возможности пользуетесь ли вы ручными инструментами и приборами (например, миксером, мясорубкой, дрелью и т.п.), а не электрическими.

2. Всегда ли вы выключаете свет, когда он вам не нужен.

3. Пользуетесь ли вы более экономичными лампами дневного света.

4. Выключаете ли вы видео- или аудиоаппаратуру, когда вас нет в комнате.

5. Если в квартире прохладно, стараетесь ли вы по возможности одеваться теплее, а не включать электрический обогреватель.

6. Поддерживаете в зимнее время хорошую теплоизоляцию в квартире, утепляете двери и окна.

7. Какие различные "хитрости" вы используете для сохранения тепла энергии в квартире в зимнее время (укажите)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Благодарим вас за участие в анкетировании!