**Тема урока: «Экология и энергосбережения »**

**Класс:  5                                                                                                                                           Тип урока:**урок объяснения нового материала

**Цель:**создать условия для  привлечение внимания  учащихся к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

**Задачи урока**:

1. **Образовательные:**
* изучить  элементарные способы и средства энергосбережения и экономии.
* познакомить ребят с проблемами нерационального использования человеком энергии и возможностями альтернативного использования энергоресурсов.
* научить видеть и понимать результат работы современных энергосберегающих технологии и предметов быта, используемых в повседневной жизни.

**2. Развивающие:**

* показать значимость применения знаний в области  энергоэффективности в практической жизнедеятельности.
* стимулировать развитие привычки рационально и бережно относиться к энергоресурсам с детства.
* стимулировать внедрение культуры энергосбережения в семье.
1. **Воспитательные:**
* воспитание интереса  к энергосберегающим  технологиям,  экологического сознания;
* воспитание культуры энергосбережения и заботливого отношения к ресурсам ;
* создание мотивации для сбережения ресурсов и энергии;
* развитие  творческих способностей учащихся, воспитание культуры энергосбережения.

**Планируемые   образовательные результаты:**

***Личностные:***      Формирование мотивации и самомотивации изучения темы,

формирование у подрастающего поколения  нового  сознания  в отношении к свету, энергоресурсам,  развитие готовности к самостоятельным действиям по энерго - и ресурсосбережению.

***Метапредметные:***                                                                                                                        ***Познавательные:*** проявление  умения читательской компетенции ( работать с информацией).; сопоставление, анализ, выбор способов решения задачи, поиск информации.

соблюдать нормы и правила безопасности .

***Регулятивные:***определять и формулировать цель  на уроке;

-учиться давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке,

***Коммуникативные:*** умение  слушать и вступать в диалог, умение полно и точно выражать свои мысли.

***Предметные:***

-уметь  сформировать  экологическое  сознание у детей;

 - уметь экономить  энергоресурсы способствовать воспитанию навыков экологически устойчивого и безопасного стиля жизни;

-стимулировать интерес к научным исследованиям и практическому применению знаний, полученных в школе.

**Оборудование:**компьютер, проектор, картинки электроприборов, задания для групповой работы,

**Ход мероприятия:**

1. ***Приветственное слово учителя***

- Добрый день, ребята. Вас ждет интересный, полезный урок,
Хорошим  пусть будет у вас настроение,
Легко и свободно дается учение.
***Психологический настрой****:*
- А теперь потрите ладошки так, чтобы они стали горячими. Быстро передайте тепло соседу по парте, соединив свои ладошки с ладошками товарища. Пусть тепло вашей души поддерживает вас и ваших товарищей.

**2. Мотивация учебной деятельности**

**- Кто не умеет беречь малого, не сохранит и большого. *(П. Сир)***

      Ребята, давайте вспомним с вами, что такое энергия, что она для нас делает, откуда она берется, и как сделать так чтобы сберечь энергию и не тратить ее в пустую? *(дети высказывают своё мнение,  про  энергию ).* Ребята у нас в гостях проводник « Энергоша», он хочет  познакомиться с вами и рассказать  об энергии. *(появляется проводник, знакомится с ребятами).*А знаете ли вы, чтоЭнергия  повсюду вокруг нас в разных формах. Она существует с момента образования нашей Вселенной и будет существовать, пока существует Вселенная, превращаясь из одной формы в другую. Для жизни и деятельности человеку постоянно нужна энергия. Не все формы энергии одинаково пригодны для практического использования человеком в его деятельности,  т. е.  обладают разным качеством.

Человеку требуется энергия в нужной форме, в нужном месте и в нужное время. Необходимую энергию мы получаем из энергоисточников, которые бывают возобновляемыми и невозобновляемыми. Невозобновляемых источников становится все меньше и меньше. Возобновляемые источники будут существовать, пока светит Солнце и существует Земля, но они используются явно недостаточно и не могут пока обеспечить потребности современного человечества в энергии.

Когда мы используем энергию для совершения полезной работы, часть ее неизбежно превращается в тепло и, в конце концов, бесполезно уходит на нагревание Вселенной. Возвратить ее оттуда мы не можем. В этом смысле мы можем сказать, что часть энергии для нас потеряна. Это потери количественные. При транспортировке энергии от источника к потребителю     также     теряется немалое количество энергии.

При превращении энергии из одной формы в другую качество ее в целом снижается. Это потери качественные. Потребляя все больше и больше энергии, мы соответственно все больше ее теряем. Так можно, в конце концов, потерять ее всю! Мы далеко не первое поколение живущих на Земле и, будем надеяться, далеко не последнее. Но если наши предшественники могли не задумываться о последствиях своей деятельности, то мы не можем себе этого позволить. Стремительно растущее потребление энергии привело не только к истощению невозобновляемых  природных ресурсов, но и нанесло такой вред природе, что она иногда становится непригодной для жизни. Пришло время задуматься: кто мы на Земле и что мы оставим после себя? Горы отходов и голое пепелище, подобно беспечным туристам на пикнике, или, как рачительные хозяева, благоустроенный дом со всем необходимым для жизни наших     потомков?

 *Проводник*: Сейчас  мы,  узнаем   нужно ли беречь электроэнергию, для чего и как её беречь?  Я приглашаю вас совершить увлекательное путешествие по станциям в «Энергоград.»

- Во время нашего путешествия вы обо всём узнаете, занимайте места в нашем поезде и поехали.:

   Мы можем экономить свет, тепло и воду, а значит и энергию. И если каждый что - то делает, мы многое можем достичь вместе!                                                                                           Загадка:

К дальним селам, городам

 Кто идет по проводам?

Светлое величество!

 Это...

                              (электричество)

***Первая  остановка: Электроград***

  Электричество приносит нам большую пользу. Оно вырабатывает энергию.  Как вы себе представляете, что такое энергия?   Энергия – это сила, приводящая предметы в движение.  Энергия необходима для того, чтобы начать какое-либо движение, ускорить перемещение, что–то поднять, нагреть, осветить. В переводе с греческого языка слово «энергия» означает действие, деятельность.

      Электроэнергия необходимый помощник в нашей жизни. Если прекратится подача электричества, в нашей жизни наступит хаос. Выйдут из строя все электрические приборы, в домах встанут лифты, прекратится подача воды и тепла, встанет метро, троллейбусы.

     Доступность энергии породила у многих людей представление о неисчерпаемости наших энергетических ресурсов, притупило чувство ее экономии. Экономисты подсчитали, что запасов горючего топлива, из которого в основном и получают электроэнергию, осталось всего на несколько десятилетий. От 15% до 20% энергии в стране теряется от простой бесхозяйственности.

      Настало время, когда мы обязаны подумать, как  организовать свою деятельность, чтобы экономно расходовать энергию, не  погубить природу, не допустить трагических последствий для планеты.

    Мама может стирать белье в \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Папа может пылесосить ковер \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Дочь может гладить белье \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Бабушка достает продукты из \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Может готовить на \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Когда все дела сделаны, можно \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Посмотреть \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Поговорить по \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Почитать книгу, сидя около \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Как можно назвать одним словом ваши ответы? \*\*\*\*\*\*\*\*\* (Электроприпоры)

Сегодня мы с вами попробуем найти самые простые решения, которые помогут сберечь энергию. Что же такое энергосбережение?

***Энергосбережение –***это не только сэкономленные деньги семейного бюджета, это и забота о тех, кому предстоит жить после нас на планете Земля.

Людям для работы нужен свет. Изначально мы приспособлены для того, чтобы вести активную жизнь в светлое время дня и спать ночью. В современном обществе деятельность продолжается 24 часа в сутки, и мы проводим много времени внутри зданий, куда не попадает дневной свет. Особенно велика необходимость в дополнительном искусственном освещении в течение коротких зимних дней в северных районах. За свою историю человечество использовало для освещения все, что может гореть. После изобретения электрической лампочки и внедрения электросетей электрический свет оказался наилучшим способом искусственного освещения. Освещение — это одно из тех применений энергии, где действительно стоит использовать высококачественную энергию электричества, но и здесь можно использовать дневной свет в комбинации с искусственным освещением. В среднестатистической семье на освещение тратится примерно половина потребляемой электроэнергии.

Ребята, так что же можно сделать для экономии электроэнергии? (ОТВЕТЫ УЧАЩИХСЯ)

Давайте выведем правила по которым можно экономить электроэнергию. (ОТВЕТЫ УЧАЩИХСЯ)

1.  Выключайте свет, когда он не нужен.

2.  Используйте энергоэффективные лампочки. Той энергии, которую вы прежде расходовали для одной лампочки, будет достаточно для пяти новых лампочек.

3.  Иногда лучше сменить абажур, чем устанавливать дополнительное освещение.

4.  Дайте доступ дневному свету, раздвиньте занавески...

5.  Утеплить окна для устранения сквозняков. Найти и устранить холодные сквозняки из дверей, щелей и других мест.

6.  Покрыть наиболее холодные поверхности в комнате коврами и другими теплоизолирующими материалами. Предпочтительно осуществлять вентиляцию, открывая ненадолго все окна, чем незначительно приоткрывая их на длительный период.

***Вторая  остановка: Водооград***

Воду, водицу, водичку мы любим,

Кран повернём - и литрами губим.

Знай, экономя водицу-сестрицу,

Ты дашь возможность потомкам напиться.

Знаете ли вы, что через кран, из которого капает вода (10 капель в минуту), вытекает до 2000 л воды в год?

Казалось бы, экономия холодной воды — это проблема, не относящаяся к энергосбережению. На самом же деле, экономя воду, мы экономим электроэнергию, т. к. воду на нужную высоту в вашу квартиру поднимают мощные насосы, приводимые в движение электрическими моторами. Этот расход энергии не отражается на наших электросчетчиках, но величина его весьма ощутима. Во многих странах Европы водомерные счетчики уже стали привычной деталью квартир. В первую очередь необходимо привести в порядок сантехнику и все оборудование водоснабжения. О какой экономии можно вести речь, когда зачастую вода просто течет из крана, причем круглые сутки. Для нагрева воды необходимо много энергии. В большинстве многоквартирных домов в России пользование горячей водой было почти «бесплатным» .

Тогда давайте сформулируем с вами правила, по которым можно правильно использовать воду. (ОТВЕТЫ УЧАЩИХСЯ)

1.  Горячая вода в основном используется для умывания, принятия душа и ванны, мытья посуды, пола, а также стирки. Будьте внимательны и не используйте больше горячей воды, чем необходимо для этих целей.

2.  Часто тяжело менять привычки, но вам необходимо оценить потребление горячей воды и выяснить есть ли возможность его уменьшить. Вы можете экономить горячую воду, уменьшая либо струю воды, либо ее температуру. Не допускайте того, чтобы вода лилась понапрасну, и почините протекающие краны. При мытье большого количества посуды под струей горячей воды расходуется очень много энергии.

3.  Не оставляйте воду включенной, пока вы чистите зубы. Для короткого душа расходуется меньше воды, чем для наполнения ванны. Но и душ может быть усовершенствован. Специальные энергосберегающие душевые насадки потребляют менее 10л/мин, предоставляя при этом комфортный душ. Возможно, вам следует измерить расход воды в вашем душе, и уровень потребления стал выше, чем в других европейских странах.

***Следующая  остановка: Бытоград***

Для чего нам нужен холодильник?  Как мы с вами можем помочь холодильнику?

 - Оптимальным местом для холодильника на кухне  является самое прохладное место.

 - Не стоит ставить холодильник  вблизи батареи или других отопительных приборов.

 - Нельзя оставлять открытой  дверь холодильника.

  Сколько воды вам необходимо, чтобы попить чаю? Наверняка, стакана 2 – 3, а остальная вода остывает себе в чайнике. А что, если эту воду взять и залить в термос? Тогда не придется тратить время на кипячение каждый раз, когда захочешь выпить чаю, да еще и сэкономишь энергию.

Продолжим путешествие. По пути мы встречаем еще две вещи, необходимые в доме.

Пройдусь слегка горячим я,

И гладкой станет простыня.

Могу поправить недоделки

И навести на брюках стрелки.

                             (Утюг)

Как мы можем экономить электроэнергию во время глажки?

Для этого надо помнить, что слишком сухое и слишком влажное белье приходится гладить дольше, а значит, и больше расход энергии.

 Фен пыхтит, шумит, гудит,

 Угодить он всем желает.

 А ты под солнцем голову просуши,

 Пусть фен лучше отдыхает.

  Ребята, как вы думаете, почему лучше волосы сушить естественным способом?

Горячий воздух, исходящий из фена, не очень-то хорошо влияет на волосы: он делает их сухими и ломкими. Может, лучше, если некуда спешить, просушить волосы под солнцем?

Очень строгий контролёр

Со стены глядит в упор.

Смотрит, не моргает:

Стоит только свет зажечь

Иль включить в розетку печь.

Всё на ус мотает. (Электросчетчик)

***Совет:***

-У вас ещё не стоит электросчётчик и счетчики на горячую и холодную воду? Поставьте! Это полезно для вашего кошелька и экономии электроэнергии.

- Не включайте плиту без необходимости!

- Разогревайте в микроволновых печах!

По сравнению с подобной процедурой, проделываемой на электропечи, в микроволновке  процесс нагрева пищи происходит интенсивнее в пять и более раз. Вместо получасовой работы обычной киловаттной конфорки вам понадобится более низкая мощность - всего лишь 400 - 900 Вт в течение нескольких минут. Если микроволновка  ещё не появилась на вашей кухне, стоит задуматься над её приобретением.

- Закройте крышку!

Пища при закрытой крышке готовится быстрее. Это полезно для сохранения вкуса и запаха. Меньше улетучиваются полезные вещества, меньше затрачивается электроэнергии.

- Правильно выбирайте холодильник!

Посмотрите на маркировку. Все бытовые приборы должны быть промаркированы с целью ознакомления потребителей о расходе электричества. По тому, сколько они потребляют энергии, холодильники делят на классы «А», «В» или «С». Самый экономичный - «А»,

**-**Почаще размораживайте холодильник!

-  Правильно организуйте стирку белья!

**-**Своевременно отключайте от сети утюг!

Своевременно включая и отключая утюг от сети, можно сберечь немало электричества. Массивный утюг можно выключить незадолго до конца работы: накопленного тепла хватит ещё на несколько минут.

Ну а теперь ребята вы нарисуете правила которые вы запомнили и они очень важные.:

* Групповая работа по правилам энергосбережения на ватмане. Дети рисуют правила энергосбережения, которые они усвоили на уроке. Для это каждой группе раздается свое творческие задание на карточке.
* Индивидуальная работа: Каждый ребенок изображает то правило энергосбережения, которое ему захочется.

В  устраиваем выставку работ участников, а потом предлагаем  ребятам взять эти плакаты домой и повесить дома, чтобы их родные тоже могли узнать о секретах энергосбережения. Либо повесить эти плакаты в разных кабинетах школы.

***Рефлексия:***       На доске – рисунки лампочек трех цветов: белая, желтая, красная.

***Учитель:***Если вы согласны с произнесенными словами, то подходите к лампочке белого цвета. Если вы считаете, что о энергосбережении должны думать родители, а не вы, то подходите к лампочке желтого цвета. А если вы считаете, что вообще не надо экономить энергию, то подходите к лампочке красного цвета.

- Ребята, я думаю, вы запомнили, как нужно экономить энергию. Расскажите своим родителям, родственникам и друзьям. Теперь дело за вами!

       Вот и подошло к концу наше путешествие в Энергоград и мы прощаемся и благодарим за интересную информацию нашего проводника «Энергошу.».   Мы много сегодня говорили об экономии воды, тепла и электричества в наших домах.  И, надеюсь, мы поняли главное: мы все должны экономить энергию не только дома, но и в школе, чтобы запасов горючих полезных ископаемых хватило на более долгий срок.  Ребята, я надеюсь, вы запомнили те нехитрые правила бережливости, и расскажите своим мамам и папам, родственникам и друзьям.

Использованные материалы:

1.     Грачева, Е. Энергосбережение для всех и каждого /Е. Грачева. — Челябинск, ОГУП «Энергосбережение», 2002.

2.     Капелька и искорка учат экономить энергию. Книжка раскраска для маленьких. – СПб., МОМЭО «Дети Балтики» 2001.

3.     Школа Берегоши: Методические рекомендации для педагогов по теме «Энергосбережение» в начальных классах. — Мн.: Тэхналогія, 2001.

4.     Энергия вокруг нас: Учебный модуль. — Брянск: БРОО «Виола», 2003.

5.   Демонстрационный комплект «Энергосберегающий чемоданчик». Энергосбережение для больших и маленьких.

6.  Уроки Электроши: факультативные занятия "Азбука Берегоши" в 3-м классе / Н. П. Муха, 2009г.

7. Азбука Берегоши: методические рекомендации к проведению занятий во 2-4-х классах / С. В. Мацкевич, Е. Ф. Курилина, Е. В. Гречихо, И. В. Галузо.- Пачатковаенавучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа: навукова-метадычнычасопіс / РУП "Выдавецтва "Адукацыя і выхаванне" МіністэрстваадукацыіРэспублікі Беларусь. – 2009