**Классный час «Сохраним климат с помощью простых энергетических решений» 4 класс**

Цель: формирование у учащихся навыков в сфере энергосбережения.

Задачи:

* актуализировать и расширять знания учащихся об источниках энергии, о правилах экономного использования энергоресурсов;
* способствовать формированию умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, работать в группе;
* создавать условия для формирования у учащихся убеждения в важности личного вклада в энергосбережение.

Оборудование:

Ход занятия

**1. Организационный момент. Введение в тему.**

Послушайте одну удивительную историю. Давным-давно наша Земля была пустынным и раскалённым телом, не было на ней ни растений, ни цветов, ни воды, ни тех прекрасных красок, которые украшают её теперь. И вот однажды Бог решил оживить Землю, рассыпал несметное множество семян жизни, велел разноцветной Радуге подняться над землёй и украсить её своими удивительными красками.

Ученик 1

– И сказал Бог: Да будет свет! И стал свет.

Ученик 2

– И сказал Бог: Да произрастит земля траву и дерево ,и цветы.… И стало так.

Ученик 1

– И сказал Бог: Да будут светила для отделения дня от ночи, и дней, и года…. И стало так.

Ученик 2

-И сказал Бог: Да будет на этой земле человек. И стало так.

**2. Актуализация знаний. Постановка проблемного вопроса**

Ребята, Бог в те далёкие библейские времена даже и предположить не мог, что через 2000 лет население Земли вырастет до семи миллиардов человек. Для полноценной жизни людей на этой земле нужна энергия. Энергия используется везде: дома, в школе, в промышленности, на транспорте. С каждым годом человечество потребляет всё больше и больше энергии.

У вас на партах лежат листы бумаги и шаблоны круга. Я вас попрошу обвести на листе эту геометрическую фигуру. Молодцы, получилось аккуратно, красиво. Но одинаково ли все расположили на листе шаблон? Давайте сравним. Я специально не сказала вам, что размечать бумагу нужно экономно. Мне хотелось проверить, насколько вы сами правильно сделаете это задание. И получилось, что не все правильно расположили трафарет на бумаге. Вот сегодня на нашем празднике мы и постараемся убедить всех в необходимости экономии всего, без чего наша жизнь была бы просто невозможна.

Какие виды энергии использует человек в своей жизни?

* Энергия ветра

Выработка данного вида энергии требует вложения огромного количества денег. Установка ветрогенератора обходится государству очень дорого. На территории соседнего Мядельского района в деревне Дружная установлены три ветрогенератора. Деньги были выделены Германией, так как в этой деревне живут люди, переехавшие из Чернобыля после страшной аварии на атомной станции. Энергии от этих установок полностью хватает на деревню Дружная и близлежащую деревню Занарочь.

А при каком условии можно использовать энергию ветра?

* Энергия солнца

Об этом тоже много говорят. Энергия солнца накапливается везде: в земле, в растениях, в реках и т.д. С помощью солнечной энергии всё живое в природе рождается, дышит, питается, растёт, размножается, двигается, выполняет различные действия. Также с помощью солнца идут дожди, появляется радуга, образуется ветер, меняются поверхность и климат земли. К сожалению, установка солнечных батарей на домах, машинах влекут за собой большие денежные вложения.

А какое условие необходимо для использования солнечной энергии?

* Энергия воды
* Электрическая энергия

Электрическая энергия одна из самых дорогих, но мы не представляем жизни без неё. Электроэнергию мы покупаем за границей, в частности, в России.

* Тепловая энергия

Какие полезные ископаемые используются в качестве топлива? Нефть, природный газ, каменный угол. В Беларуси количество этих ископаемых ничтожно мало. На помощь снова приходит наш давний друг Россия. Но это всё стоит опять же баснословных денег.

Специалисты подсчитали, что некоторые источники энергии могут быть исчерпаны человечеством уже через 100-200 лет.

- Вы, наверняка, слышали, что климат на нашей планете меняется: где-то тают ледники и происходят наводнения, а где-то - засуха, ураганы, сильные морозы.

- Одной из причин такого изменения климата является парниковый эффект. Что это такое и как он возникает? Давай попробуем разобраться.

**Опыт *«*Модель парникового эффекта»**

- Как возникает парниковый эффект? Чтобы в этом разобраться, давай его смоделируем.

- Нам понадобится два одинаковых кубика льда; два блюдца; два стаканчика из прозрачного стекла; разрезанная пополам пластиковая бутылка. Положим на блюдца кубики льда. Верхней частью бутылки (с отверстием) накроем ледяной кубик на первом блюдце, а нижней – кубик на втором блюдце. Поставим блюдца на освещенную солнцем поверхность на 5 минут.

- Пока солнышко освещает наши блюдца, давайте поиграем в игру «Солнце».

- Проверим блюдца со льдом.

Сольем талую воду в мерные стаканчики. В каком стаканчике воды оказалось больше? Почему? (Ответы детей)

Солнечный свет растопил лёд. На первом блюдце часть тепла уходило через отверстие и на нём образовалось меньше воды, чем на втором блюдце, полностью закрытом бутылкой.

Что-то похожее происходит и с нашей планетой.

Солнечные лучи, проходя через атмосферу, нагревают поверхность Земли. Тепло, отражаясь от поверхности, нагревает воздух и частично уходит в космическое пространство. (Слайд 6)

Парниковые газы и пылевидные частицы в атмосфере создают своеобразный «экран», не пропускающий тепловое излучение в космос. Таким образом, происходит повышение температуры вблизи поверхности Земли. (Слайд 7)

Если температура на Земле поднимется, хоть на несколько градусов, климат на планете может измениться очень сильно. И тогда все эти прогнозы, такие страшные и далекие сегодня, станут реальностью. (Слайд 8)

**3. Беседа по теме «Влияние человека на окружающую среду». Постановка проблемы**.

- А откуда берутся парниковые газы? Ведь эта проблема появилась совсем недавно.

- Давайте сравним фотографии нашего города, сделанные сто лет назад и в этом году. (Слайд 9) Найдите отличия. (Появились автомобили вместо лошадей, электрические фонари.)

- На этом рисунке изображено, как жила крестьянская семья на Вилейщине еще сто лет назад. (Слайд 10) Чем это рисунок отличается от ваших квартир? (В современных квартирах есть электричество, центральное отопление, бытовые приборы, телефоны, компьютеры, интернет). (Слайд 11) Для этого требуется очень много энергии. Откуда человек ее берет? (Ответы детей.)

- Ученые связывают увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере с бурным развитием промышленности и энергетики. Только на долю автотранспорта приходится четверть всех загрязнений атмосферы, а отопление и охлаждение домов приносят еще около половины. (Слайд 12) Мощное, но устаревшее производство требует много энергии, а для этого приходится сжигать ископаемое топливо, то есть нефть, уголь, природный газ. При их горении выделяется много углекислого газа. Поэтому его концентрация в атмосфере увеличивается. (Слайд 13)

- Ребята, а как вы думаете, это проблема: ученых, правительства разных стран или всех жителей нашей планеты? А от нас с вами что-нибудь зависит? Пользуетесь ли вы теми удобствами, которые есть в современных квартирах, городах? (Ответы детей)

Нам так хочется жить с комфортом! Но за комфорт приходится расплачиваться гибелью лесов и загрязнением городов! Это очень серьезная проблема. Но практически из любой проблемы можно найти выход.

- И одно из таких решений – это научиться использовать энергию, находящуюся в нашем распоряжении, настолько эффективно и безопасно по отношению к окружающей среде, насколько это возможно. Сегодня мы с вами попробуем вспомнить самые простые решения, которые помогут сберечь энергию.

**4. Работа в группах.**

- Давайте, ребята, поиграем в игру «Гирлянда лампочек». Выберите себе «лампочку» любого цвета. (Выбирая цвет, ученики делятся на группы.) Давайте соберем «гирлянду», становитесь в круг, затем приседайте, держась за руки. (Учитель «включает» гирлянду, и дети поочередно встают, поднимая руки с картинкой вверх, «зажигаются».) Теперь разделитесь на команды, маленькие «гирлянды» одного цвета. (Слайд 14)

Команда «Теплоши»

«Экономя тепло – мы сохраняем Природу!»

Команда «Электроши »

«Экономя электричество – мы сохраняем Природу!»

Команда «Водяши»

«Экономя воду – мы сохраняем Природу!»

Команда «Экоши»

«Соблюдая чистоту – мы сохраняем Природу!»

Каждая команда получает задание на карточках. (Приложение 1)

Дети в группах самостоятельно выполняют задания.

**5. Выступление команд.**

Команды выходят к доске, читают задания и отвечают на вопросы. Проверяется правильность выполнения, делаются выводы.

- Экономно и бережно относясь к использованию электричества, тепла, воды, перерабатывая вторичное сырье, мы сберегаем природу, климат, а значит и нашу планету. Это то, что может сделать каждый.

**6. Игра «Источники энергии»**

Участники каждой группы после презентации вытягивали карточки с названием вида источника энергии.

(Солнечный свет, водные потоки, ветер, приливы, дрова, солома, уголь, нефть, природный газ, бензин, керосин, дизельное топливо, атомное топливо)

В разных сторонах класса прикреплены таблички: «Возобновляемые источники энергии», «Невозобновляемы источники энергии».

- Ребята, определите, какой вид источника энергии вам достался, и подойдите к соответствующей табличке. Каждая группа должна определить положительные и отрицательные стороны использования своих источников.

Невозобнавляемые источники энергии более доступны для человека. Он давно научился их использовать. Запасы полезных ископаемых для получения энергии не безграничны, восстановить их невозможно, их использование вредит окружающей среде.

Солнечные, ветряные и гидроэлектростанции в меньшей степени загрязняют природу. Пока такие электростанции обходятся дорого, и человек пока не может полностью обеспечить себя энергией от этих источников. Деревья – это возобновляемый источник, но их нужно беречь. Надо прекратить вырубку лесов и восстанавливать их везде, где можно. Углекислый газ поглощается растениями, а в результате выделяется кислород. Значит, чем больше будет лесов, тем меньше будет углекислого газа и больше кислорода в атмосфере.

- Что мы можем посоветовать взрослым? (Использовать как можно больше возобновляемых источников энергии.)

- Что мы можем сделать сами? (Бережно и экономно относится к электричеству, воде, теплу, вещам.)

**7. Итог занятия. Рефлексия.**

Рефлексия

*Учитель*

Каждый человек мечтает быть богатым. И я вам покажу способ, как свою жизнь сделать лучше и краше. Перед вами мешок, но пока он пустой. Кто из вас хотел бы иметь целый мешок золотых монет.? Давайте его наполним все вместе. На монетах каждый из вас напишет способ сохранения тепла, электричества и воды, и монеты опустим в мешок. Только следуя советам наших сказочных героев, вы можете сберечь деньги своей семьи, а значит, укрепить своё здоровье и здоровье своих близких, съездить куда-то отдохнуть, купить что-то вкусненькое. А хорошая жизнь каждой семьи – это богатство нашей страны, это процветание Республики Беларусь. Все вместе мы в силах сделать так, чтобы наше государство по праву гордилось своими экономными маленькими жителями.

**Приложение 1**

**Команда «Электроши»**

1. ***Из разных способов получения электричества выберите те, которые в меньшей степени загрязняют окружающую среду. Объясните свой выбор.***
2. ***Исправьте неверные высказывания***
3. Нельзя оставлять работать телевизор в режиме ожидания на ночь.
4. Уходя из дома, нужно включать свет.
5. Можно часто открывать и закрывать холодильник.
6. Чтобы сберечь электроэнергию, необходимо заменить обычные лампочки на энергосберегающие.
7. Следи, чтобы электроприборы не работали без нужды.
8. Не пользуйся энергосберегающей техникой.

**Команда «Водяши»**

1. ***Подберите подписи к рисункам***



Вода нужна для жизни человека.

Вода необходима для выращивания растений.

Вода нужна в быту.

Вода — это водная дорога: по воде перевозят грузы, людей.

Вода вырабатывает электроэнергию на гидроэлектростанциях.

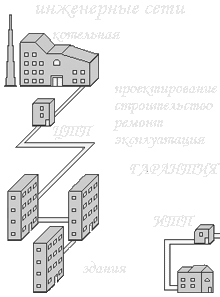
***Исправьте неверные высказывания***

1. Не закрывайте кран, пока чистите зубы или не пользуйтесь стаканом для полоскания рта.
2. Мойте посуду не под текущей струей воды, а в раковине, закрыв отверстие пробкой.
3. Пускайте воду сильной струёй.
4. Набирайте столько воды сколько необходимо!
5. Содержите реки, озёра, пруды в чистоте и порядке, не засоряйте природные водоёмы!

**Команда «Теплоши»**

1. ***Восстановите подписи.***

Система центрального отопления



батареи или радиаторы отопления

котёл, нагревающий воду

термостат, регулирующий температуру

***2. Исправьте неверные высказывания***

1. Осенью утепляйте все окна, балконы и двери.
2. Обязательно открывайте двери в подъездах.
3. Не открывайте форточки надолго.
4. Не задвигайте батареи мебелью и не занавешивайте шторами.
5. Ковровые покрытия на полу увеличат потери тепла.
6. В ясную погоду закрывайте шторы на окнах.

**Команда «Экоши»**

1. ***Раздели мусор по контейнерам.***
2. 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Огрызок яблока; бутылка из пластика; газета; испорченные овощи; банка стеклянная; исписанная тетрадь; одноразовый стаканчик; журнал; кружка стеклянная; испорченные фрукты; пакеты.

1. ***Решите задачу.***

1 тонна макулатуры помогает сберечь 17 деревьев. Наша школа в первом полугодии собрала 5 тонн макулатуры. Сколько деревьев будет спасено?