

Классный час «Энергосбережение - важное умение» 7 класс

Учитель: Кондрукевич М.Л.

Цель:

- Углубление представлений учащихся об энергосбережении.
- Формирование познавательного интереса нетрадиционными методами через активное творчество.

Задачи:

- Раскрыть ценность энергии и необходимость бережного отношения к ней.
- Повысить культуру потребления энергии в повседневной жизни.
- Развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Оборудование: мультимедийная установка, игровое поле и карточки, жетоны с «крестиками» и «ноликами».

Форма классного часа: игровая (аналог игры «Крестики-нолики»).

Правила работы в группе:

1. Каждый член группы заслуживает, чтобы его выслушали, не перебивая!
2. Следует говорить так, чтобы тебя понимали.
3. Говорить нужно по твоему вопросу, избегая лишнего!
4. Если что-то не вполне ясно, то спроси еще раз!
5. Если не понравилось сказанное другим, то предложи что-то свое!

Ход классного часа

1. **Организационный момент**
2. Классный руководитель. Мировое сообщество вступает в полосу дефицита топливно-энергетических ресурсов и борьбы за их перераспределение. В настоящее время Беларусь лишь на 16 – 17% обеспечена собственными топливно-энергетическими ресурсами. Недостающая часть приобретается за пределами страны по все еще растущим ценам. В силу этого проблема рационального и эффективного использования топливно - энергетических ресурсов, сырья и материалов для нашей страны также очень актуальна.

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. Современная экономика основана на использовании энергетических ресурсов, запасы которых истощаются и не возобновляются.

Загрязнение атмосферы при использовании не возобновляемых источников энергии ведет к всеобщему потеплению, таянию полярных льдов и повышению уровня мирового океана в течение последующих веков. Мы не знаем, когда именно скажутся эти изменения, но комиссия ООН по климату утверждает, что всеобщее потепление уже началось. Необходимо что-то делать уже сейчас для предотвращения экологической катастрофы.

Эффективное использование энергии — ключ к успешному решению экологической проблемы!

Каждый из нас может уменьшить загрязнение окружающей среды — беречь энергию, или, другими словами, расходовать энергию более разумно. Это называется “**энергосбережение**”. Экономить энергию должно все человечество и каждый человек в отдельности.

Призывы экономить энергоресурсы в нашей стране звучат из различных информационных источников - публикаций в периодической печати, телепередач, рекламы. Однако, большинству населения идеи энергосбережения не слишком близки. Скорее, они воспринимаются как очередная воспитательная пропаганда государства.

А говорить о энергосбережении мы будем играя. Вы разделитесь на две команды: команда «**Крестиков**» и «**Ноликов**». Откуда такие странные названия? Да ведь играть мы будем в самую известную и простую игру «Крестики-нолики». Вы уже выбрали жетоны и разбились на две команды.

Условия игры: команды по очереди делают ход, в каждом игровом поле находится задание, которое необходимо выполнить. Помощник ведущего рисует маркером «крестик» или «нолик» в игровом поле.

Задание № 1. Ромашка «Зачем нам беречь энергию?»

Приглашаются по 1 человеку от команды. Они отрывают лепесток ромашки, на котором приведен краткий вариант одного из ответов на вопрос «Зачем нам беречь энергию?»

- Чтобы сэкономить деньги.
- Чтобы повысить комфорт в классе.
- Чтобы уменьшить загрязнение воздуха и воды.
- Чтобы уменьшить катастрофические последствия изменения климата.
- Чтобы снизить энергоёмкость экономики.
- Чтобы снизить зависимость экономики нашей страны от мировых цен на энергоносители.
- Чтобы оставить ресурсы нашим потомкам.
- Чтобы выиграть время для поиска и освоения новых источников энергии.

Игрокам необходимо должен дать развёрнутый ответ (дополнить ответ 1-3 предложениями).

Задание № 2. «Алфавит»

На доске выписываются все буквы русского алфавита, на которые могут начинаться слова. Игроку предлагается выписать на листочке с алфавитом термины и слова, имеющие отношение к теме «Энергосбережения» на каждую букву (не менее двух). Должны быть заполнены все буквы алфавита.

Например

А – Альтернативные источники энергии, атомная станция, антрацит(*ископаемый уголь высокого качества, горит слабым пламенем, почти бездымно, не спекается.*)

Б – Бережливость, биомасса

В – Ветрогенератор, водосчетчик, возобновляемые источники энергии

Г – ГЭС, газ, градирня (*градирня - устройство для охлаждения большого количества воды направленным потоком воздуха*)

Д – Двигатель внутреннего сгорания, дрова

Е – Ель

Ж – Жалюзи

З – Земля (*Земля — наша родная планета, которую необходимо сохранить для потомков.*)

И – Изоляция, инжектор(*фр. injecteur, от лат. injicere — вбрасываю, струйный насос для нагнетания газа или жидкости в резервуары, например, питательной воды в паровой котёл.*)

К – Коллектор солнечный, компенсатор

Л – Лампочки энергосберегающие

М – Макулатура, минвата

Н – Нефть

О – Отходы

П – Пенопласт, потеря энергии, парниковый эффект

Р – Ресурсосбережение

С – Стеклопакет, солнце

Т – Термостат, тепло, теплосчетчик, ТЭЦ

У – Утилизация, учет, уголь

Ф – Фотодиод

Х – Холодильник

Ц – Цивилизация

Ч – Чернобыль

Ш – ШМКС

Щ – Щётки

Э – Энергоаудит, энергосбережение, экология

Ю – Юрта

Я – Ядерная энергия

Физкультминутка

- Если вы экономно расходуете электроэнергию не только у себя дома, потопайте ногами.
- Если вы или кто-то в вашей семье вытирает пыль с ламп освещения в вашей квартире, почешите свой нос (пыль на 35% уменьшает яркость освещения, что вынуждает часто менять лампы).
- Если вы используете дома энергосберегающие лампы, потрите руки.
- Если, на ваш взгляд, защита окружающей среды — хорошее дело, моргните глазами.
- Если вы считаете, что нужно экономить электроэнергию, похлопайте в ладоши.
- Если вы выключаете свет, выходя из комнаты, закройте глаза рукой.
- Если вы заклеиваете окна на зиму, подпрыгните.
- Если вы всегда закрываете дверь, входя в подъезд зимой, улыбнитесь.

Задание № 3. « Закончи мысль» (конкурс капитанов)

Задание для капитана 1 команды:

« Сажайте деревья у дома! Деревья вокруг здания способствуют ...»

« Количество мусора растёт с каждым днём, а значит...»

Задание для капитана 2 команды:

« Коровы в хозяйстве - это не только вкусные молочные продукты, но и ...»

« Не выбрасывайте старые книги и игрушки! Они могут...»

Задание №4. «Экологический десант».

Мусор постепенно становится монстром цивилизации. Перед нами глобус - уменьшённая модель земного шара, покрытого различным мусором (на глобусе с помощью иголок прикреплены разноцветные бумажки). За каждый правильный ответ командам разрешается снять одну бумажку – идёт как бы процесс очищения земного шара от

мусора. Задача команд: попытаться понять, о чём идёт речь, и догадаться как можно скорее. Побеждает та команда, которая первой даст правильный ответ.

- Его производит обыкновенная корова. В небольших количествах он очень полезен. Когда его слишком много, это становится настоящим бедствием. При попадании в водоёмы он разрушается, рыба и другие водные жители начинают задыхаться, (*навоз*)
- Она бывает разноцветной, и её очень трудно сломать. Предметы из неё очень лёгкие. У вас много игрушек из неё. Если её поджечь, то появляется много дыма, который плохо влияет на здоровье, (*пластмасса*)
- Её изобрели китайцы. Она хорошо горит. Её получают из дерева. Её остаётся много в классах после уроков. На ней пишут и рисуют, (*бумага*)
- Его делают из песка. Ваши родители собирали и сдавали его за деньги в пункты приёма. Чаще всего оно прозрачное, легко разбивается при падении. Брошенное в лесу, оно может быть источником пожара, (*стекло*)
- Всегда чёрного цвета. Её много в городах, где есть заводы и фабрики. Она очень вредна. С ней борются трубочисты. Её много при горении, (*сажа*)
- Оно легче воды. На воде плавает, не тонет. В реке его много, убирать с поверхности воды, (*машинное масло*).

Классный руководитель. Помни, 1 тонна отдельно собранных и переработанных отходов: спасает 13 деревьев, сохраняет 2,58 барреля нефти, экономит 4100 кВт/час электроэнергии, бережет 32 литра чистой воды!

«Викторина «Энергосбережение – не экономия, а умное потребление!»

Вопрос 1

У какого бытового прибора среднестатистический расход электроэнергии за месяц больше, чем у других?

1. Компьютер
2. Холодильник
3. Телевизор
4. стиральная машина

Ответ: В среднестатистической семье больше всего энергии расходует холодильник. Этот бытовой прибор работает непрерывно. Тем не менее, есть ряд мер, которые помогут значительно сократить энергопотребление. Не ставьте холодильник близко к радиаторам отопления, вплотную к стене. Чем ниже температура теплообменника, расположенного на задней стенке холодильника, тем реже он включается. Регулярно размораживайте холодильник. Не ставьте в холодильник горячие или теплые продукты.

Вопрос 2

Главным с точки зрения энергоэффективности при покупке автомобиля для вас должен стать вопрос:

1. В каком году произведен автомобиль?

2. На каком топливе работает автомобиль?
3. Какова марка автомобиля?
4. Сколько топлива потребляет автомобиль?

Ответ: При сгорании одного литра бензина вырабатывается два с половиной килограмма углекислоты. Главным при покупке автомобиля для вас должен стать вопрос: «Сколько топлива он потребляет»? В настоящее время на рынке присутствуют автомашины, потребляющие 4 литра бензина на 100 км и менее.

Вопрос 3

Примерно 40% потерь тепла в домах происходит через:

1. Вентиляцию
2. Дверные щели
3. Окна
4. Стены

Ответ: По оценкам специалистов, 40 % потерь тепла происходит через окна. Их дополнительная тепловая изоляция или замена на современные стеклопакеты может повысить температуру в помещении на 4-5°C, что позволит сократить затраты на дополнительное отопление. Чтобы привести окна в порядок, не обязательно устанавливать дорогостоящие стеклопакеты. В большинстве случаев достаточно утеплить их современными изоляционными материалами.

Вопрос 4

Какая лампа наиболее энергоэффективная?

1. Светодиодная
2. Лампа накаливания
3. Люминисцентная
4. Паяльная
5. Керосиновая

*Ответ: Наиболее энергоэффективной является **светодиодная** лампа. Преимущества перед другими типами ламп: длительный срок службы, экономичное использование электроэнергии, безопасность использования, незначительное тепловыделение.*

Вопрос 5

Сколько процентов электроэнергии используется впустую, если зарядное устройство для сотового телефона оставлять включенным в сеть?

1. 0 %
2. 65 %
3. 95%

Ответ: Выключение из сети телевизора, видеомэгаффона, музыкального центра позволит снизить потребление электроэнергии в среднем до 300 кВт•ч в год. Зарядное устройство для мобильного телефона, оставленное включенным в розетку, нагревается, даже если телефон к нему не подключен. Это происходит потому, что устройство все

равно потребляет электричество. 95% энергии используется впустую, когда зарядное устройство подключено к розетке постоянно.

Вопрос 6

Какие виды электросчетчиков выгоднее использовать в быту?

1. одностарифные
2. двухтарифные
3. трехтарифные

Ответ: Функциональные возможности современных электронных счетчиков позволяют вести учет электроэнергии по зонам суток и даже по временам года. Энергетическая комиссия раздела сутки на две тарифные зоны – день (с 7.00 до 23.00) и ночь (с 23.00 до 7.00) – и установили для каждой отдельный тариф. При этом ночной тариф значительно ниже дневного, что дает возможность населению сократить расходы на оплату электроэнергии.

Вопрос 7

Сколько процентов солнечного света поглощают грязные окна?

1. 30 %
2. 40%
3. 50%

Ответ: Запыленные стёкла могут поглощать до 30% света. Содержите их в надлежащей чистоте!

Вопрос 8

Накипь в электрочайнике увеличивает расход электроэнергии:

1. на 10%
2. на 20%
3. на 30%

Ответ: Накипь образуется в результате многократного нагревания и кипячения воды и обладает малой теплопроводностью, поэтому вода в посуде с накипью нагревается медленно. В результате - потери энергии составляют 20%.

Вопрос 9

Заполненный мешок для сбора пыли в пылесосе дает увеличение расхода электроэнергии:

1. на 20%
2. на 40%
3. на 30%

Ответ: При использовании пылесоса на треть заполненный мешок для сбора пыли ухудшает всасывание на 40%, соответственно, на эту же величину возрастает расход потребления электроэнергии.

Вопрос 10

Во сколько раз энергосберегающие лампы могут снизить энергопотребление в квартире:

1. в 1,5 раза
2. в 2 раза
3. в 3 раза

Ответ: Замена ламп накаливания на современные энергосберегающие лампы, в среднем, может снизить потребление электроэнергии в квартире в 2 раза! Затраты на их приобретение окупаются менее чем за год.

задание № 5. Конкурс «Энергосбережение к ресурсам уважение».

Команды должны составить слоган по теме «Энергосбережение».

Например: «Кто тратит лишней киловатт, перед природой виноват!»

«О свет – ты Мир!»

«Выключи свет - обеспечь светлое будущее своим потомкам.»

Рефлексия.

Метод «Прогноз погоды». Охарактеризуйте ваше эмоциональное состояние на конец классного часа погодным признаком - температурой.

Классный руководитель. Закончить наше занятие я хочу словами Бернарда Шоу “Мы научились плавать в воде, как рыбы, летать в небе, как птицы, осталось только научиться жить на Земле, как люди.”

Классный час “ Пусть будет свет или энергосбережение в моей жизни”

7 класс: Кондрукевич И.Л.

«Энергосбережение – это не только сэкономленные деньги семейного бюджета, это и забота о тех, кому предстоит жить после нас на планете Земля, забота о наших детях!»

Цели:

- активно привлекать учащихся к сбережению энергии в школе и дома;
- прививать навыки творческого, критического, коллективного решения проблем путём участия в акциях по энергосбережению;
- воспитывать доброжелательное отношение к окружающей среде.

Ход мероприятия

На сегодняшнем классном часу мы поговорим об энергосбережении. Обратите внимание на доску, эпиграфом к нашему разговору будет такая фраза: *«Энергосбережение – это не*

только сэкономленные деньги семейного бюджета, это и забота о тех, кому предстоит жить после нас на планете Земля, забота о наших детях!»

На Земле используется очень много энергии. Может вы подскажете мне откуда она берётся? Что является её источниками? (*Из природных ископаемых: нефть, газ, уголь, горючие сланцы, торф, из явлений природы: ветер, приливы и отливы, водная энергия, энергия солнца и т.д.*)

Те источники энергии, которые мы используем чаще всего — нефть, уголь, газ — загрязняют окружающую среду и требуют больших финансовых затрат. Чтобы изменить такое положение вещей, нужно уменьшить энергопотребление. Используя меньше энергии, мы будем уменьшать загрязнение природы и экономить средства.

Наша страна относится к числу тех государств, которые недостаточно обеспечены собственными энергетическими ресурсами. Именно это обстоятельство делает нашу страну уязвимой и зависимой от поставщиков этих ресурсов. Экономика любой страны зависит от цен на основные энергоресурсы.

И коль энергетические ресурсы поступают к нам из других стран, то сегодня как никогда становится актуальным призыв Президента РБ: **«Бережливость, рачительность, аккуратность и экономия должны стать образом жизни белорусов».**

Сегодня разработано множество методов для сбережения энергии и снижения её потребления.

Давайте посмотрим небольшой ролик.

Как обстоят дела в доме, где мы живём? Как сберегается энергия в школе, в которой вы учитесь? Знаете ли вы, как можно сохранить энергию?

Этим вопросам и посвящено наше занятие. Пройдёт оно в форме брейн-ринга с научными комментариями.

Чтобы начать игру, вы заранее разделились на две команды и придумали названия, девизы и эмблемы. Перед вами игровое поле, которое состоит из четырёх секторов: вода — голубой, природа — зелёный, энергия - красный, здоровьесбережение — жёлтый.

Каждый сектор имеет по пять вопросов разной сложности, которые оценены соответствующими баллами, команда сама может выбирать сложность вопроса. Если на вопрос не отвечает команда, его выбравшая, право ответить предоставляется другой команде. К каждому сектору прилагается аналитический комментарий, в котором обосновывается необходимость бережного и экономного использования ресурсов. Проведём жеребьёвку, кто первый будет выбирать. Отгадайте загадку:

По тропинкам я бегу,

Без тропинки не могу.

Где меня, ребята, нет,

Не зажжётся в доме свет. Электричество

Комментарий 1.

А что такое капля холодной воды из неплотно закрытого крана? За час теряется 600 г, за сутки-14,4 литра воды. В школе 30 кранов. Только за одни сутки можно потерять 432 литра. Значит, и капля не пустяк! Энергосбережение - это ещё и сэкономленные деньги

семейного бюджета. Семьи с установленными счётчиками воды, платят за год на 151.212 руб. меньше.

По данным научно-исследовательского института коммунального водоснабжения и очистки воды, около 21% питьевой воды уходит без применения прямо в канализацию. А ведь некоторые страны, чтобы обеспечить потребность населения в воде, ввозят ее из

других стран.

Вопросы к сектору « Вода»

10 — Почему из космоса наша планета кажется голубой? *(Так как на планете вода составляет 75%)*

20 — Как называется вода в воздухе в виде игольчатых кристаллов? *(Иней)*

30 — Назовите сооружения или приспособления для использования воды в хозяйственных целях. *(Водяная мельница, электростанция, водяное отопление, гидротурбина, водопровод, плотина.)*

40 — Назовите реку Беларуси, на которой планируется построить каскад из четырёх ГЭС. *(Двина).*

50 — Многие страны испытывают недостаток чистой пресной воды. Учёные считают, что через 10-15 лет вода будет стоить дороже нефти. Объясните это явление. *(Чтобы пройти полную очистку, воде нужно до 10 лет)*

Комментарий 2.

Многие, уходя из кабинета, не выключают свет. Да и дома порой зажигают все лампы, когда в этом нет необходимости. Кто-то может сказать: мелочь! Между тем одна лампочка в 100 Вт за 10 часов расходует 1кВт.ч электроэнергии, которой достаточно, чтобы выработать 1м хлопчатобумажной ткани. Если в школе 20 кабинетов, значит расходуются 20 кВт.ч. в день, 600 в месяц, 7200 в год. Такое количество электроэнергии требуется для использования оборудования по изготовлению 8160 тетрадей. Только 1 сэкономленный кВт – час электроэнергии позволяет выработать дополнительно: 40кг угля, 33 кг нефти, 5 кг стали, 15 кг железной руды, 25 кг муки, 120 кг хлеба, 39 кг сахарного песка, 14 кг творога, 6 кг растительного масла, 13 кг колбасных изделий, испечь 38 кг хлеба, сшить 2 пары обуви, произвести 14 кг сыра.

За счёт периодического протирания лампочек можно сэкономить большое количество электроэнергии: хорошо протёртая лампочка светит на 10-15% ярче грязной, запыленной.

Вопросы к сектору « Энергия»

10 — В каком году произошла самая крупная техногенная катастрофа в мире? *(26 апреля 1986 г.)*

20 — Тепловая, гидро, солнечная.... Продолжите этот список. *(Ветровая, геотермальная, приливная, биоэнергия, атомная).*

30 — Какой альтернативный вид энергии наиболее перспективен в Беларуси? *(Ветровая, уже работает в Волме).*

40 — Два приятеля, физик и химик, собираются на прогулку. Химик открыл дверь, в комнату вбежала кошка. «Да, на улице холодно! Надо одеваться тепло» — сказал он. Как он это определил. *(Так как при холодной погоде шерсть у кошки поднимается, чтобы в промежутках между ворсинками был воздух.)*

50 — Ряд ведущих стран — Франция (75%), США (до 41%), Швеция (40%), Япония (36%) — выделяются по развитию атомной энергетики. В Китае только 1% АЭС. Почему? (*Недостаточно развита медицина, производство оборудования для АЭС, сейсмическая ситуация.*)

Комментарий 3.

Чтобы избежать глобального потепления, необходимо сократить выбросы в атмосферу парниковых газов минимум в два раза к 2050 году. Для большинства стран этот показатель труднодостижим. Промышленный рост требует все больше энергии. В течение ближайших 15-20 лет мировое энергопотребление должно вырасти в 1,5 раза, а это значит, что будет сожжено как минимум на 40% больше нефти и на 60%-газа. О сокращении выбросов в атмосферу при таком подходе можно забыть. Единственный выход - мирный атом. АЭС практически ничего не выбрасывает в атмосферу.

Это единственная отрасль энергетики, которая может остановить применение органического топлива и способствовать решению экологических проблем. Количество выбросов в атмосферу от деятельности АЭС в сотни раз меньше, чем от сжигания традиционных видов топлива. В Беларуси в случае ввода реактора в эксплуатацию выбросы в атмосферу сократятся на 7-10 млн. тонн в год. Ввод в эксплуатацию только одного реактора позволит Беларуси экономить минимум 400 млн. долларов в год. АЭС Беларуси нужна: это решит многие экологические, социальные, экономические проблемы в стране.

Запасы угля, нефти, газа неограничены. Республика Беларусь относится к странам, геологическая структура которых характеризуется небогатыми природными ресурсами. Лишь 15% потребности республики обеспечиваются местными запасами топлива.

Учёные подсчитали, что только 1 га зелёных насаждений в течение года очищает около 18 млн.м. куб. воздуха; за 1 лишь час 1 га леса поглощает 8 тонн углекислого газа, т.е. столько сколько выдыхает 200 человек.

Вопросы к сектору « Природа »

10 — Почему книга, в которую занесены редкие и исчезающие животные и растения, красного цвета? (*Красный цвет — цвет предупреждения и тревоги*)

20 — Почему болота называют « лёгкими Европы »? (*они дают огромное количество кислорода, который так необходим для дыхания*)

30 — Почему в сосновом лесу мы видим много отмерших сучьев, а у деревьев зеленеют только верхушки? (*Сосна — светолюбивое растение, если её ветви получают мало света, они отмирают. Верхушки зеленеют, т. к. получают больше света.*)

40 — Правильно ли делить животных и растения на полезных и вредных? (*В природе нет ничего лишнего. Уничтожение одного вида влечёт за собой ухудшение состояния других.*)

50 — «Мы взяли Землю в займы у наших потомков. Как вы понимаете эту фразу?» (*Уменьшается количество полезных ископаемых, количество лесов и болот уменьшается, следовательно, уменьшается количество кислорода и т.д. А что останется нашим внукам?*)

Комментарий 5.

В 20 веке учёные зарегистрировали новую болезнь. Ею страдают преимущественно горожане. Получил человек новую квартиру или построил собственный дом — живи и

радуйся! Но вот беда: через некоторое время люди становятся вялыми, раздражительными, сонливыми испытывают боли в шее, проблемы с пищеварением. Что это за болезнь? Откуда она появилась? А называют учёные эту болезнь «синдромом больного здания», и связана она с загрязнением воздуха внутри жилого помещения.

Вопросы к сектору «Здоровьесбережение»

10 — Назовите преимущества и недостатки энергосберегающих ламп. *(Потребляют малое количество электроэнергии. Требуют особого способа утилизации).*

20 — Весенний пал травы опасен для живой природы, для хозяйственных построек человека. Почему он особенно опасен на загрязнённых территориях? *(С дымом переносятся радионуклиды на незагрязнённые территории, увеличивается площадь и степень загрязнения)*

30 — Почему широко рекламируемые сорта маргарина, масел имеют длительный срок хранения *(Содержат консерванты, красители, ароматизаторы)*

40 — Назовите факторы, которые оказывают влияние на состояние здоровья учащегося. *(Степень освещенности, доступ свежего воздуха, температурный режим, форма и размеры мебели, учебная нагрузка)*

50 — Чем опасны свалки бытового мусора в районе жилых домов? *(Отходы пищи привлекают ворон, голубей—разносчиков инфекций, а также бродячих собак и кошек. Гниющие отходы—среда для болезнетворных бактерий)*

Значительную часть своего времени мы проводим в стенах школы. Давайте попробуем разработать памятку по сбережению электроэнергии в школе.

Презентация «Памятка по энергосбережению»

Памятка

по энергосбережению в школе

Совет №1

Следите, чтобы свет не горел понапрасну в кабинетах на переменах, когда на улице достаточно светло. Иногда не требуется включать все осветительные приборы в помещении, достаточно включить только их часть.

Совет №2

Не забывайте максимально использовать естественное освещение, раздвигая жалюзи.

Совет №3

Свет не должен гореть понапрасну в коридорах, туалетах, столовой и других помещениях.

Совет №4

Закрывайте краны, если вода течет понапрасну. При этом мы экономим не только воду, но и электроэнергию.

Совет №5

Вовремя выключайте компьютеры, принтеры и другую технику. Оставаясь в режиме ожидания, техника потребляет достаточное количество энергии.

Совет №6

Сохраняйте тепло в помещении. 70% материальных средств школы тратится именно на тепло. Зимой утепляйте окна и входные двери.

Совет №7.

Правильно проветривайте помещение. Лучше один раз широко открыть окно, чем весь день держать его приоткрытым.

Совет №8.

После окончания занятий отопление целесообразно сделать минимальным до утра.

Совет №9

Окна в школьных помещениях необходимо мыть регулярно. Грязное стекло задерживает прохождение солнечного света на 30%. Кроме того, чистый воздух – это наше здоровье.

Совет №10

Зеленые насаждения не должны затенять помещения первого этажа здания.

И в заключении нашего классного часа я хочу раздать вам памятки по экономии энергии в быту.

Ну вот и подошёл к концу наш классный час. Надеюсь, что мы провели время с пользой, узнали много нового и интересного. У вас на столах есть листочки клейкой бумаги. Напишите на них свои мысли, пожелания, советы и уходя прикрепите на доску.

Большое спасибо за участие. До свидания

Сценарий интерактивного урока по теме «С уважением к энергосбережению!» 8 класс

Учитель: Марукина Т.Н.

Цели и задачи:

- актуализация проблемы рационального использования энергии и энергоресурсов и поиск возможных путей энергосбережения;
- пропаганда идей энергосбережения среди школьников;
- формирование культуры энергосбережения у школьников для создания устойчивой положительной мотивации сбережения ресурсов и энергии;
- развитие интереса к практическому применению полученных знаний.

ХОД УРОКА

1. Введение

Учитель:

Современная экономика основана на использовании ископаемых энергетических ресурсов, запасы которых истощаются и не возобновляются. Современные способы производства энергии наносят непоправимый ущерб природе и человеку. Это очень серьезная проблема, но наш разговор сегодня будет не об этом. Эффективное использование энергии. Сегодня это тема нашего разговора.

Эффективное использование энергии — ключ к успешному решению экологической проблемы! Как вы думаете, почему? (Учащиеся отвечают).

Учитель: Верно, проблема разумного использования энергии является одной из наиболее острых проблем человечества.

Потребление энергии человечеством непрерывно растет. Разница между человеком каменного века и современным человеком огромна, особенно в использовании энергии. Пещерный человек потреблял около 1% того количества энергии, которую потребляет современный житель Земли. Значит, на Земле стало больше энергии? Нет! Она стала более доступна, но её не стало больше, чем раньше. Вспомним закон сохранения энергии. Количество энергии в природе постоянно. Она не возникает из ничего и не может исчезнуть в никуда. Она просто переходит из одной формы в другую. Никто еще не смог доказать это теоретически, но факт остается фактом, и мы должны это признать и придерживаться этого до тех пор, пока кто-нибудь не докажет обратное.

Итак, проблема разумного использования энергии является одной из наиболее острых проблем человечества. От результатов решения этой проблемы зависит место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран и уровень жизни граждан. Возникает вопрос, почему же мы, вроде бы все знающие, не экономим электрическую энергию? Может быть, мы плохо представляем реальные результаты даже элементарной экономии электроэнергии?

Ответьте на вопросы анкеты, и проверьте, умеете ли вы беречь энергию.

В нашем доме	да	нет	Сложите все ответы ДА. Если у вас получилось: От 1 до 5 ответов ДА: Вам еще многому надо научиться, так что начните прямо сейчас. От 6 до 10 ответов ДА: У вас много хороших привычек, которые могут служить основой для дальнейшей работы над собой. От 11 до 15 ответов ДА: Вы являетесь хорошим примером всем остальным. От 16 до 20 ответов ДА: Кто-то из вашей семьи должен стать министром по охране природы.
Мы записываем наше энергопотребление			
Мы выключаем свет в комнате, когда уходим из нее.			
Стиральная машина всегда полностью заполнена, когда мы используем ее.			
Холодильник стоит в прохладной комнате.			
Мы не ставим мебель перед обогревателями.			
Мы начали использовать энергосберегающие лампочки			
Мы используем местное освещение (настольную лампу, бра, торшер)			
Мы проветриваем быстро и эффективно, всего несколько минут за раз.			
Мы клеиваем окна на зиму.			
Мы зашториваем окна на ночь.			
Мы кладем крышку на кастрюлю, когда варим.			
Мы часто размораживаем холодильник.			
Мы используем раковину для мытья посуды.			
Мы моемся под душем, а не принимаем ванну.			
Мы ходим пешком или ездим на велосипеде в школу и на работу.			
Мы снижаем температуру в помещении, когда выходим.			

Мы снижаем температуру в помещении ночью.			
Мы повторно используем стекло, бумагу и металл.			
Мы не покупаем товары, которые могут использоваться только один раз.			
Мы не покупаем товары в больших обертках.			
Мы чиним вещи, вместо того, чтобы заменить их.			

2. Работа в лабораториях:

С одними учащимися проводится викторина по энергосбережению, а другая группа рисует плакаты и рекламу по энергосбережению.

Викторина «Энергоэрудит».

1. Во сколько раз энергосберегающие лампы могут снизить энергопотребление в квартире:

в 1,5 раза

в 2 раза

в 5 раз.

2. Сколько процентов электроэнергии используется впустую, если зарядное устройство для сотового телефона оставлять включенным в сеть?

0%

65%

95%.

3. Средняя стоимость производства одного кубометра воды равна стоимости:

добычи 1 кг угля

выработки 1 литра бензина

добычи 1 кг золота.

4. В каком году в Европе будет наложен запрет на использование ламп накаливания:

2012 год

2015 год

2020 год.

5. Какие виды электросчетчиков выгоднее использовать в быту:

однотарифные

двухтарифные

трехтарифные.

6. Назовите самый экономичный класс бытовых приборов:

«А»

«В»

«С».

7. Какой водой проще и быстрее отмыть известку с пола:

горячей

холодной.

8. Сколько процентов солнечного света поглощают грязные окна:

30%

40%

50%.

9. Заполненный мешок для сбора пыли в пылесосе дает увеличение расхода электроэнергии:

на 20 %

на 30 %

на 40 %.

10. Накипь в электрочайнике увеличивает расход электроэнергии:

на 10%

на 20%

на 30%.

11. При неполной загрузке стиральной машины перерасход электроэнергии составляет:

10-15%

20-25%

25-30%.

12. Посуда с искривлённым дном может привести к перерасходу:

10-30% электроэнергии

40-60%. электроэнергии

50-70% электроэнергии

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

Вопрос №1

Замена ламп накаливания на современные энергосберегающие лампы, в среднем, может снизить потребление электроэнергии в квартире в 2 раза! Затраты на их приобретение окупаются менее чем за год.

Современная энергосберегающая лампа служит 10 тысяч часов, в то время как лампа накаливания - в 6-7 раз меньше. Компактная люминесцентная лампа напряжением 11 Вт заменяет лампу накаливания напряжением в 60 Вт. Затраты окупаются менее чем за год, а служит она 3-4 года.

Вопрос №2

Привычка оставлять оборудование в режиме «standby» (режим ожидания) сокращает ваш семейный бюджет. Выключение из сети телевизора, видеомэагнитофона, музыкального центра позволит снизить потребление электроэнергии в среднем до 300 кВт•ч в год.

Например, если Вы смотрите телевизор 6 часов в день, то его потребление в режиме ожидания составляет в сутки 297 Вт•ч, а за месяц почти 9 кВт•ч. Аналогичные расчеты в отношении музыкального центра дают почти 8 кВт•ч в месяц, видеомэагнитофона – почти 4 кВт•ч в месяц. Итого только по трем приборам – почти 21 кВт•ч в месяц.

Зарядное устройство для мобильного телефона, оставленное включенным в розетку, нагревается, даже если телефон к нему не подключен. Это происходит потому, что устройство все равно потребляет электричество. 95% энергии используется впустую, когда зарядное устройство подключено к розетке постоянно.

Вопрос №3

Средняя стоимость производства одного кубометра воды равна стоимости добычи 1 литра бензина.

Вопрос №4

Во многих странах Европы дни ламп накаливания уже сочтены. Европейцы полностью откажутся от них в 2012 году.

Вопрос №5

Функциональные возможности современных электронных счетчиков позволяют вести учет электроэнергии по зонам суток и даже по временам года. Региональная энергетическая комиссия раздела сутки на две тарифные зоны – день (с 7.00 до 23.00) и ночь (с 23.00 до 7.00) – и установили для каждой отдельный тариф. При этом ночной тариф значительно ниже дневного, что дает возможность населению сократить расходы на оплату электроэнергии. Двухтарифная система учета выгодна в равной степени как абонентам, так и энергосистеме. Это позволило бы значительно снизить производственные издержки, а также отложить на некоторое время ввод новых генерирующих мощностей за счет уменьшения потребления электроэнергии в часы максимума. Эта система учета позволяет существенно экономить на оплате электроэнергии, если правильно организовать использование некоторых бытовых электроприборов.

Вопрос №6

В настоящее время почти вся европейская бытовая техника имеет специальную евронаклейку с обозначением класса энергосбережения.

К классу «А» относятся наиболее экономичные приборы. Каждому классу энергосбережения соответствует определенный уровень энергопотребления.

Например, стиральные машины (по данным компании «Самсунг»).

При загрузке 1 кг хлопкового белья и температуре 95 градусов С:

- при классе «А» расходуется 0,19 кВт•ч энергии;
- при классе «В» расходуется от 0,19 до 0,23 кВт•ч энергии;
- при классе «С» расходуется от 0,23 до 0,27 кВт•ч энергии.

Вопрос №7

Греть воду приходится в любом доме. Хорошо, если только для чая, а то ведь ещё приходится нагревать воду для мытья посуды, стирки. Для этого чаще всего используется электричество, даже в частных домах.

Помните, что вода, не использованная вами, успеет остыть до того, как понадобится вновь, и вы будете греть её заново. К тому же вряд ли вам нужен лишний пар в доме, который нужно оплачивать? Когда воду греют на деревенской печи, совет тоже нелишний.

Используйте горячую воду для бытовых целей только там, где без неё не обойтись. Везде, где можно, применяйте холодную.

К примеру, горячей водой жир отмывается значительно лучше, но если вам нужно смыть с пола или предметов известьку, то сделать это удастся легче и быстрее холодной водой. Для полива цветов тоже полезней холодная отстоявшаяся вода.

Вопрос №8

Запыленные стёкла могут поглощать до 30% света. Содержите их в надлежащей чистоте!

Вопрос №9

При использовании пылесоса на треть заполненный мешок для сбора пыли ухудшает всасывание на 40%, соответственно, на эту же величину возрастает расход потребления электроэнергии.

Вопрос №10

Накипь образуется в результате многократного нагревания и кипячения воды и обладает малой теплопроводностью, поэтому вода в посуде с накипью нагревается медленно. В результате - потери энергии составляют 20%.

Вопрос №11

При неполной загрузке стиральной машины перерасход электроэнергии составляет до 10-15%! При неправильной программе стирки – до 30%.

Вопрос №12

Если посуда не соответствует размерам конфорки электроплиты, теряется 5-10% энергии. Для экономии электроэнергии на электроплитах надо применять посуду с дном, которое равно или чуть превосходит диаметр конфорки. Посуда с искривлённым дном может привести к перерасходу электроэнергии до 40-60%. Использовать конфорку на полную мощность следует только на время, необходимое для закипания. После закипания пищи желательно перейти на низкотемпературный режим готовки. При приготовлении пищи желательно закрывать кастрюлю крышкой, поскольку быстрое испарение воды удлиняет время готовки на 20-30%.

Учитель: Нам не хватает энергии, и чем дальше, тем острее. Не хватает потому, что мы пока что теряем ее на каждом шагу. Теряем на управленческом уровне, теряем на несовершенных технологиях производства и доставки энергии, теряем дома, не умея эффективно ее использовать. А планета истощена. Она стучится к нам землетрясениями и ураганами, зимними ручьями и летними морозами. А мы все лежим на старой-престарой печи, ждем, пока над нами лично не грянет гром... Но даже если представить, что мы вдруг чудесным образом отремонтировали все трубы, внедрили самые эффективные

технологии, утеплились до невозможности... боюсь, нам все равно не хватит. Потому что одна проблема все-таки останется. Может быть, одна из самых главных. Это наш образ жизни.

3. Дискуссионный клуб.

Учитель: Задача 1: В большом городе ночью светофоры мигают желтым светом. Мощность одного устройства невелика, но в мегаполисе светофоров много. Общая мощность получается немаленькая. С другой стороны, выключать светофор нельзя – он предупреждает редких водителей о том, что впереди перекресток. Как быть?

(Один из возможных ответов: Разрешим противоречие во времени. Если машин нет, светофор можно выключить. Он должен включаться, если к светофору приближается машина. На некотором расстоянии (несколько сотен метров) можно поместить под асфальт датчик массы, который включает светофор, когда проезжает автомобиль).

Учитель: Задача 2: Огромные потери тепла происходят на предприятиях, в отопливаемых складах, ангарах через дверные проемы при въезде и выезде автомобилей. Что делать: ставить на ворота специального сотрудника или просить водителей закрывать за собой дверь?

(Один из возможных ответов: задача теплоснабжения: двери должны быть закрыты, чтобы сохранялось тепло. Двери должны быть открыты, чтобы проезжали автопогрузчики. Противоречие устраняется так: створки делаются из твердой резины или гибкого, но прочного пластика, к которым прикрепляется теплоизолирующий материал (например, войлок). Они сами открываются и закрываются)!

Просмотр 3 видеоролика об энергосбережении и презентации «Альтернативная энергетика».

4. Творческая мастерская.

Учитель: Каждый день все мы используем энергию различными способами. Она идет на обогрев наших домов, освещение, расходуется в машинах и на транспорте. Напишите список, на что вы потратили энергию за последние 24 часа и заполните таблицу. В правом столбике объясните, как вы можете сократить потребление энергии на следующий день.

На что тратилась энергия?	Как можно сократить затраты энергии?
---------------------------	--------------------------------------

Учитель: Подумайте и ответьте:

1. Приведите примеры нерационального, на ваш взгляд, расходования энергии. Заполните таблицу.
2. Только ли экономическими причинами (меньше расходуешь энергии — меньше платишь) вызвана необходимость энергосбережения?

Действие	Да	Нет	Иногда	Я могу изменить ситуацию
Выключаю воду, когда намыливаюсь в душе				
Плотно закрываю водопроводный кран, чтобы из него не капала вода				
Не выключаю воду, когда чищу зубы				
Всегда пишу на обеих сторонах бумажного листа				
Выключаю свет, когда выхожу из комнаты				
Выключаю обогреватели, когда надобности в них нет				
Выключаю плиту после приготовления еды				

Учитель: Обсудите:

Один американец использует столько энергии, сколько два европейца, 35 индийцев, 210 танзанийцев и 600 бутанцев. Что случится, когда индийцы, бутанцы, танзанийцы захотят использовать столько же энергии, сколько используем мы в развитом мире? Сможем ли

мы настолько увеличить производство энергии? Правы ли мы, увеличивая свое потребление энергии, в то время, когда другие не могут себе этого позволить?

Учитель: Запишите в таблице список продуктов, использованных для приготовления обеда, который вы съели вчера. Попробуйте угадать, где произведена пища, которую вы вчера съели. Если она была произведена в вашей области — поставьте крестик в первой колонке. Если она произведена далеко, но все же в России — поставьте крестик во второй колонке. Если пища привезена в Россию из-за границы — поставьте крестик в третьей колонке. Попробуйте узнать, на производство какой пищи требуется больше энергии. Примите во внимание выращивание, перевозку и обработку. Поставьте буквой Э в колонке «Энергия» ту пищу, производство, доставка и приготовление которой требует больше энергии. Морковь, которая выросла у вас в огороде и была немедленно съедена, дешевая в отношении затрат энергии. Но если морковь была консервированной, то на нее израсходовано значительно больше энергии. Выясните, то, что вы съели, действительно ли полезно для вашего здоровья? Поставьте пищу, которая, по-вашему, полезна, буквой П в последней колонке. Обсудите, как наша пища может быть улучшена с точки зрения энергозатрат и питательности. Обсудите наиболее важные вопросы со всеми.

Продукты	Недалеко	Беларусь	Заграница	Энергия	Польза
Пример: <i>Картофель</i>	X	X			П
Морковь					
Молоко					
Хлеб					
Бананы					
Мясо					

Обсуждение результатов.

5. Выводы. Подведение итогов урока. Рефлексия.

Учитель: Сегодня на нашем занятии мы попытались посмотреть на энергосбережение с различных позиций: зачем и как? Очень надеюсь, что вы сделаете выводы, поделитесь своими впечатлениями с родителями и близкими и измените свое отношение к сбережению энергии.

В заключение хочу остановиться на одной интересной акции, проводимой каждый год во всем мире. Это «Час Земли». Каждый год в последнюю субботу марта миллионы людей выключают свет на час, потому что им важно будущее нашей планеты Земля. «Час Земли» – это символ бережного отношения к природе, заботы об ограниченных ресурсах нашей планеты. Рекордное число стран приняли участие в акции «Час Земли», прошедшей в прошлом году. В 134 государствах, в частных домах и на государственных объектах люди на целый час выключали электроэнергию. В Париже погасла Эйфелева башня, в Лондоне – крупнейшее в мире колесо обозрения «Лондонский глаз», в Нью-Йорке – площадь Таймс-сквер, в Пекине – гигантский стадион «Птичье гнездо», а также более семидесяти объектов в Москве: «потухли» здания Мэрии, МГУ, на всех московских «высотках», башне на Шаболовке, всём Новом Арбате, Киевском вокзале, дворце спорта в Лужниках, на эстакадах и мостах. Кроме столицы акцию поддержали еще тридцать российских городов. Не хотите и вы поучаствовать в этой акции?

Просмотр содержимого документа
«тест для учащихся»

В нашем доме	да	нет
Мы записываем наше энергопотребление		
Мы выключаем свет в комнате, когда уходим из нее.		
Стиральная машина всегда полностью заполнена, когда мы используем ее.		

Холодильник стоит в прохладной комнате.		
Мы не ставим мебель перед обогревателями.		
Мы начали использовать энергосберегающие лампочки		
Мы используем местное освещение (настольную лампу, бра, торшер)		
Мы проветриваем быстро и эффективно, всего несколько минут за раз.		
Мы клеиваем окна на зиму.		
Мы зашториваем окна на ночь.		
Мы кладем крышку на кастрюлю, когда варим.		
Мы часто размораживаем холодильник.		
Мы используем раковину для мытья посуды.		
Мы моем под душем, а не принимаем ванну.		
Мы ходим пешком или ездим на велосипеде в школу и на работу.		
Мы снижаем температуру в помещении, когда выходим.		
Мы снижаем температуру в помещении ночью.		
Мы повторно используем стекло, бумагу и металл.		
Мы не покупаем товары, которые могут использоваться только один раз.		
Мы не покупаем товары в больших обертках.		
Мы чиним вещи, вместо того, чтобы заменить их.		

В нашем доме	да	нет
Мы записываем наше энергопотребление		
Мы выключаем свет в комнате, когда уходим из нее.		
Стиральная машина всегда полностью заполнена, когда мы используем ее.		
Холодильник стоит в прохладной комнате.		
Мы не ставим мебель перед обогревателями.		
Мы начали использовать энергосберегающие лампочки		
Мы используем местное освещение (настольную лампу, бра, торшер)		
Мы проветриваем быстро и эффективно, всего несколько минут за раз.		
Мы клеиваем окна на зиму.		
Мы зашториваем окна на ночь.		
Мы кладем крышку на кастрюлю, когда варим.		
Мы часто размораживаем холодильник.		
Мы используем раковину для мытья посуды.		
Мы моем под душем, а не принимаем ванну.		
Мы ходим пешком или ездим на велосипеде в школу и на работу.		
Мы снижаем температуру в помещении, когда выходим.		
Мы снижаем температуру в помещении ночью.		
Мы повторно используем стекло, бумагу и металл.		
Мы не покупаем товары, которые могут использоваться только один раз.		
Мы не покупаем товары в больших обертках.		
Мы чиним вещи, вместо того, чтобы заменить их.		

С уважением к энергосбережению
Экологическая катастрофа

В чем заключается эта катастрофа?

Так ли она опасна для человечества?

И что нужно делать, чтобы ее предотвратить?

Эффективное использование энергии — ключ к успешному решению экологической проблемы!

Как вы думаете, почему?

Что же мы понимаем под энергосбережением?

- Это рациональное использование энергии.
- Это деятельность по организации эффективного использования энергоресурсов.

Специалисты утверждают, что потребление энергии, в среднем, может быть сокращено: • в быту на 34% • у небольших потребителей на 22% • в транспорте на 24% • в промышленности на 13-33%

Проблема разумного использования энергии - одна из наиболее острых проблем человечества

От результатов решения этой проблемы зависит место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран и уровень жизни граждан

- Почему же мы, вроде бы все знающие, не экономим электрическую энергию?
- Может быть, мы плохо представляем реальные результаты даже элементарной экономии электроэнергии?
- Через кран, из которого капает вода (10 капель в минуту) вытекает до 2000 л воды в год.
- Если каждый из четырех членов Вашей семьи оставляет открытым водяной кран только 5 минут в день, вы теряете 7 кВтч энергии, выбросив в окно 1000 рублей? • Принимать душ — намного дешевле, чем принимать ванну. • Принимая ванну (140-180 л) Вы расходуете в три раза больше энергии, чем принимая 5-мин душ. • Распылители на кранах позволяют эффективнее использовать воду.

Знаете ли вы, что:

Энергосбережение – дело для всех – польза для каждого

- Используйте кастрюли с диаметром днища равному диаметру конфорок электроплит.
- Устанавливайте холодильник подальше от отопительных и нагревательных устройств
- Для освещения используйте энергосберегающие лампы - они потребляют в 4-5 раз электричества меньше, чем лампы накаливания.
- Если работаете за компьютером и не используете его звуковые колонки то выключите их.
- Если оставляете включенным компьютер и уходите то выключайте монитор и звуковые колонки.
- **Энергосбережение – дело для всех – польза для каждого**
- Заделайте щели в оконных рамах и дверных проемах!
- Не загромождайте отопительные приборы!

Тепло от отопительных приборов будет эффективно поступать в помещение, если: • Отопительные приборы не закрыты шторами; • Отопительные приборы не закрыты декоративными панелями; • Отопительные приборы не закрыты мебелью или другими предметами. Батареи отопления будут эффективно обогревать помещение, если за ними установить теплоотражающие экраны.

- Проветривайте помещения не долго, но интенсивно!

- ***Если вы поставите холодильник в комнате, где температура достигает 30 градусов, то потребление энергии удвоится.***

В центре Гамбурга немецкий художник Ralf Schmerberg создал необычный дом-иглу высотой 5,6 метра и 11 метров в диаметре. На создание иглу ушло 322 старых холодильника и 1718 метров провода. Эта инсталляция является выражением протеста против неконтролируемых расходов энергии. Рядом с иглу автор поставил огромный электрический счетчик, который показывает сколько электроэнергии будут потреблять 322 старых холодильника. "Расточительность является крупнейшим источником энергии!" - утверждает художник.

Каждый год в последнюю субботу марта миллионы людей во всем мире выключают свет на час, потому что им важно будущее нашей планеты Земля. «Час Земли» – это символ бережного отношения к природе, заботы об ограниченных ресурсах нашей планеты.