

Государственное учреждение образования
«Средняя школа № 12 г. Витебска имени Л.Н. Филипенко»

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ
НА I, II и III СТУПЕНЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВРЕМЯ БЕРЕЖЛИВЫХ».

(Модуль – VIII классы)

Авторы-составители: Архиповская И.В., Дадеркина Ж.В.,
Луговцова В.А., Шкурова И.И.



ТЕПЛО

(I четверть)

Классный час: «Энергосбережение – наше будущее. Берегите тепло»

Класс - 8

Тема - «Энергосбережение – наше будущее. Берегите тепло»

Цель: формирование энергосберегающего типа мышления учащихся

Задачи занятия:

Привлечь внимание к проблемам экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды;

Содействовать развитию экологического сознания у детей;

Пропагандировать идеи энергосбережения в каждой семье.

Время реализации классного часа – 45 минут

Методы обучения: беседа, читательская конференция, лекция.

Авторский медиаресурс

I. **Среда:** программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint, текстовый редактор Microsoft Word.

II. **Вид медиаресурса:** наглядная презентация учебного материала

План занятия

№	Структурные элементы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Время	№ слайда
1	Организационный момент	Подготовка рабочих мест	Ручки, карандаши	0,5	
2	Введение в тему классного часа	Сообщение темы	Прослушивают	1	№1
3	Презентация «Энергосбережение – наше будущее. Берегите тепло»	Выступает по презентации	Прослушивают, отвечают на вопросы	5	№2-4
4	Доклады детей	Можно ли снизить потребление электроэнергии, не снижая уровня комфорта?	Выступают на заранее подготовленную тему	6	№5-10
5	Способы энергосбережения	Обсуждение актуальных в быту способов энергосбережения	Обсуждают, отвечают на вопросы	3	№11-15
6	Просмотр видео-ролика по энергосбережению	Выводы	Просматривают видео-ролик	18	
7	Советы по	Ученикам	Групповая	5	

	энергосбережению в школе и в быту	предлагается составить советы	работа		
8	Выступления групп	Выводы	Представление результатов	5	
9	Головоломка	Раздача головоломок	Работа в группах по карточкам	6	
10	Подведение итогов	Кроссворд, обсуждение	Разгадывают кроссворд на доске, подводят итоги	3,5	№17-18

Оборудование: интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint, распечатанные и разрезанные карточки с заданиями, картинки по энергосбережению.

Литература: интернет-ресурсы.

Ход классного часа

1. Вводное слово учителя

Учитель: В переводе с греческого языка слово «энергия» означает действие, деятельность. И, действительно, ни одна деятельность, ни одна работа, ни одно явление в природе невозможны без участия энергии. Существует несколько видов энергии. Сегодня мы будем в основном говорить о тепловой энергии - тепле, о том как его получают, используют и почему его нужно сбергать, т.е. экономить. (*Слайд №1.*)

2. Презентация «Энергосбережение – наше будущее. Берегите тепло»

Учитель: 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.

Настало время, когда мы обязаны подумать, как организовать свою деятельность, чтобы экономно расходовать энергию, не погубить природу, не допустить трагических последствий для планеты. Необходимо срочно изыскивать новые, по возможности дешевые, обильные (вечные), достаточно мощные и экологически чистые источники энергии.

Потребность в электроэнергии постоянно увеличивается. Удовлетворить её можно двумя способами. С одной стороны можно увеличить число электростанций. Однако их строительство требует времени и затрат. Одновременно эти станции наносят большой ущерб экологическому равновесию на Земле.

Технологии позволяют удовлетворить потребности в электроэнергии другим способом. Приоритет должен быть отдан увеличению эффективности

использования электроэнергии, а не росту мощности электростанций. (Слайд №2).

Энергосбережение (экономия энергии) — реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

(Слайд №3).

Основные направления и способы энергосбережения

- Экономия электрической энергии
- Экономия тепла
- Экономия воды
- Экономия газа
- Экономия моторного топлива

Учитель: Основа энергосбережения — рациональное использование энергоресурсов и сокращение их потерь. (Слайд №4).

Проблема: Каждый из нас является потребителем электроэнергии. Можно ли снизить потребление электроэнергии, не снижая уровня комфорта? Рассмотрим варианты.

Дети у доски по очереди рассказывают о разных способах получения электроэнергии, электростанциях, сообщают о их плюсах и минусах.

Ученик 1: Гидроэнергетика (ГЭС) (Слайд №5).

Гидроэнергия – энергия, сосредоточенная в потоках водных масс в русловых водотоках и приливных движениях. Чаще всего используется энергия подающей воды, для этого создаются плотины.

Достоинства: не загрязняется атмосфера; создаются новые водоемы; увлажняется атмосфера, меняется микроклимат; гидроресурсы не надо добывать или как-то обрабатывать.

Недостатки: затопливаются огромные пространства, создаются водохранилища; разрушается естественная среда обитания флоры и фауны;

Ученик 2: Теплоэнергетика (ТЭС) (Слайд №6).

Более 80% всей электроэнергии в нашей стране вырабатывается ТЭС на всех видах природного топлива.

Достоинства: под станции используют небольшие площади; высокая удельная теплота сгорания топлива; простота хранения угля, пригодность к непосредственному использованию угля, нефти и газа.

Недостатки: сильно загрязняют атмосферу сернистыми и азотистыми соединениями, углекислым газом, создают парниковый эффект, кислотные дожди и т.д.

Ученик 3: Гелиоэнергетика (Слайд №7).

Солнце – источник всех остальных видов энергии на планете. Так как абсолютно чистой атмосферы нет, до поверхности Земли доходит лишь 50% энергии. И даже это количество грандиозно и превышает все другие виды энергии. Всю солнечную энергию использовать нельзя – часть ее переходит в

тело морей и океанов, часть обеспечивает круговорот воды в природе, часть идет на фотосинтез. Кроме того, 30% отражается поверхностью Земли и возвращается в космос.

Достоинства: Солнечные ЭС не загрязняют атмосферу; солнечные киловатты бесплатны.

Недостатки: проблема связана с циклическим характером поступления; под солнечные батареи используется большая площадь Земли; КПД (коэффициент полезного действия) солнечных установок пока очень низок (около 10%); плотность солнечной энергии низкая, требуются большие средства на ее улавливание и хранение.

Ученик 4: Ветроэнергетика (Слайд №8).

Попытки использовать силу ветра своими корнями уходят в далекие времена. Силу ветра можно реально считать базой развития будущей энергетики.

Достоинства: экологически чисты, не влияют на тепловой баланс атмосферы.

Недостатки: низкая интенсивность, поэтому они занимают большие площади; источник шума; портят ландшафт; если наступает затишье, ветровая энергия становится равной нулю.

Ученик 5: Атомные электрические станции (АЭС) (Слайд №9).

В мире существует около 420 атомных реакторов. Первая в мире АЭС была пущена в 1954 году в СССР в Обнинске. В Беларуси Белорусская АЭС запуск первого блока состоялся 7 ноября 2020 года.

Достоинства: небольшая площадь под АЭС; при отсутствии утечек – никакого загрязнения атмосферы; относительная независимость от местоположения сырья.

Недостатки: образуются радиоактивные отходы; дорогое строительство.

Ученик 6: Геотермальная энергетика (Слайд №10).

Геотермальная энергия – это теплота, которая генерируется внутри Земли в источники огромной силы (внутренняя энергия Земли).

Достоинства: практическая неиссякаемость и полная независимость от условий окружающей среды, времени года, суток.

Недостатки: необходимость обратной закачки отработанной воды – это исключает сброс этих вод в природные водоемы, расположенные на поверхности.

Учитель: Спасибо ребята! Мы увидели разные способы получения электроэнергии. Главное направление энергосбережения — это экономия тепла, расход которого на коммунально-бытовые цели раза в три, а то и больше превышает расход электричества.

Важное направление — это уменьшение расхода энергии за счет не только новых технических средств, но и элементарных мероприятий организационного

характера – не требующих затрат и сразу же дающих очевидный эффект. *(Слайд №11).*

Например, видна в снежном покрове проталина? Значит, в этом месте выходит тепло. Возможно, здесь в конструкции располагается так называемый «мостик холода». И нужно утепляться или даже срочно ремонтировать крышу. *(Слайд №12).*

Двери — основной, но, к сожалению, не единственный источник теплопотерь. Значительные потери и через двери. Очевидно, что утепление дверей — это следующий высокоэффективный и недорогой шаг к снижению теплопотерь здания. *(Слайд №13).*

Утепли стену! Энергосбережение в домах разного назначения также может быть достигнуто благодаря использованию теплоизоляционных решений для кровли и фасадов. Утепление фасадов помогают вдвое сократить теплопотери через внешние стены. *(Слайд №14).*

Энергосберегающий дом. В тенденции развития современного строительства одним из главных приоритетов на протяжении нескольких последних десятилетий стала энергоэффективность. В зарубежных странах этот тренд появился ещё в семидесятых годах прошлого века, когда страны Запада оказались в глубоком энергетическом кризисе. Это и подвигло строителей начать разработку домов и зданий, которые сохраняют и экономят тепло. *(Слайд №15).*

Энергоэффективные окна. Кто не мечтает жить в тёплом и уютном доме, в котором всегда царит хорошая погода вне зависимости от того, что делается за окном. Добиться тепла и уюта при любой погоде можно, используя специальные энергоэффективные окна, которые отличаются от обыкновенных оконных систем по целому ряду показателей. *(Слайд №16).*

Электрообогрев. Подбор оптимальной мощности электрообогревательных устройств;

Оптимальное размещение устройства электрообогрева для снижения времени и требуемой мощности их использования;

Использование масляных обогревателей с вентилятором для ускорения теплообмена в квартире

Учитель: Мы рассмотрели основные моменты по экономии тепла. Путь много, много можно сделать для эффективной экономии. А теперь хочу предложить вашему вниманию небольшой видео-ролик на данную тему. Давайте, посмотрим видео-ролик и узнаем какой долгий путь проходит тепло, чтобы попасть в наши дома.

(Демонстрация видео-ролика).

Учитель: Я надеюсь, вы много полезных советов узнали из этого видео-ролика, а также это поможет вам в экономии энергоресурсов. А теперь задание: каждой группе придумать по 3 совета по энергосбережению в школе, и дома.

Составление советов по энергосбережению в школе, и дома (Работа в группах (5 минут на подготовку, далее – зачитывают по очереди, учитель дополняет).

Советы по энергосбережению в школе

Совет №1. Сохраняйте тепло в помещении. 70% материальных средств школы тратится именно на тепло. Зимой утепляйте окна и входные двери.

Совет №2. Правильно проветривайте помещение. Лучше один раз широко открыть окно, чем весь день держать его приоткрытым. Не оставлять открытыми окна на ночь.

Совет №3. После окончания занятий отопление целесообразно сделать минимальным до утра.

Советы по энергосбережению в быту

Совет № 1. Берегите тепло, не тратьте на это электричество! Электричество лучше использовать там, где без него никак не обойтись: для освещения, питания бытовой техники или приготовления пищи. А для обогрева лучше использовать тепло батарей центрального отопления или, при их отсутствии, тепло печного отопления.

Совет № 2. Утеплите окна! Утеплить окна, которые пропускают наружу тепла немногим меньше стен, первое дело каждой хозяйки. И неважно, поставите ли вы дорогие пластиковые окна, используете ли теплоотражающую плёнку или просто заделаете щели да поменяете разбитые стёкла на новые. Всё равно станет уютнее, и электричество на обогрев помещения не потребуется.

Совет № 3. Остеклите балкон или лоджию! Теплопотери при этом уменьшатся, а у вас появится хорошее помещение.

Совет № 4. Тепло сначала уходит в подъезд, а оттуда - на улицу. Задержите тепло в подъезде. Входную дверь нужно снабдить хорошей пружиной, а ещё лучше - доводчиком. Подъездная дверь с домофоном открывается реже.

Совет № 5. Пригласите слесаря, если ваши батареи в прошлую зиму грели плохо. Возможно, вашим батареям нужна промывка или ваш стояк плохо отрегулирован. Не дожидайтесь морозов, вызовите специалиста еще до начала отопительного сезона.

Совет № 6. Не укутывайте ваши батареи! Если вы закрываете батареи, они не могут отдать вам своё тепло. Не прячьте их за декоративными плитами или шторами, тепла от них вы тогда получите на 10-12% меньше.

Совет № 7. Правильно проветривайте помещение! Теплотехники советуют проветривать реже, но интенсивнее, открывая окна полностью и удалившись на время от них.

Учитель: При условии, что мы будем выполнять советы, которые озвучили, мы сможем сэкономить много тепла и энергии. А сейчас я вам раздам карточки. Разгадайте головоломку, чтобы узнать какие народные поговорки существуют о тепле.

(Работа в группах по карточкам Приложение 1).

Учитель: А какие еще поговорки о тепле вы еще знаете?

(Ответы учеников)

Учитель: *(Слайд №17)* .Подведем итоги. Сегодня энергосбережение

является одной из основных задач всего человечества, так как количество необходимых для получения энергии ресурсов уменьшается с каждым днем!

Можно очень быстро извлечь огромную экономическую прибыль из определенного количества природных ресурсов, но после они никогда не будут восстановлены! Можно извлекать выгоду и без ущерба для окружающей среды, если использовать эти же ресурсы более разумно, учитывая при этом темпы их самовосстановления.

Давайте, в завершении нашего урока, мы разгадаем кроссворд. (*Приложение 2*).

Учитель: Большинство вариантов экономии энергии заключается в изменении наших привычек. Можно добиться сокращения потребления энергии, если каждый раз, выходя из комнаты или класса, где никто не остается, будете выключать свет, закрывать в подъезде дверь, экономить воду, газ. При этом мы экономим не только энергию, но и наши деньги, а жизненный комфорт не изменится. Успехов ВАМ!!! (*Слайд №18.*)

Приложение 1-4



СВЕТ
(II четверть)

Классный час: «Да будет свет!»

Класс – 8

Тема – «Да будет свет!»

Цель: знакомство с понятиями электричество и историей развития освещения.

Задачи занятия:

Показать необходимость света для человека;

Показать путь от лучины до лампочки;

Расширить и углубить знания об электроосвещении;

Формировать умения применять полученные знания в повседневной жизни.

Время реализации классного часа – 45 минут

Методы обучения: беседа, игровой.

Авторский медиаресурс

I. **Среда:** программа для создания презентации Microsoft PowerPoint, текстовый редактор Microsoft Word.

II. **Вид медиаресурса:** наглядная презентация учебного материала

План занятия

	Структурные элементы	Деятельность учителя	Деятельность учителя	Время	№ слайда
1	Организационный момент	Подготовка рабочих мест	Бумага, ручки	0,5	№ 1
2.	Введение в тему классного часа	Сообщение темы	Прослушивают	2	№ 2
3	Первые источники света	Сообщения учащихся	Прослушивают	3	№ 3
4	Определение того, чем будем заниматься дальше	Загадки про электричество	Отгадывают загадки	2	
5	Как появилось электричество	Сообщения учащихся	Прослушивают	3	№ 4
6	Кто является основоположником электричества	Сообщения учащихся	Прослушивают	3	№ 5
7	История возникновения лампочки	Сообщения учащихся	Прослушивают	3	№6
8	Почему лампочку назвали лампочкой «Ильича»	Сообщения учащихся	Прослушивают	3	№7
9	Новые виды	Через	Рассуждают,	5	№8

	лампочек	актуализацию знаний, обратить внимание на энергосберегающие лампочки	делают выводы		
10	Характеристика лампочек	Сообщения учащихся	Прослушивают	3	№9
11	Как нужно выбирать лампочки	Сообщения учащихся	Рассуждаем, делаем вывод	3	№10
12	Игровой момент	Составление синквейна	Работа в группах	5	
13	Подведение итогов	Активизация материала	Составление памятки об экономии электричества	3	1№11

Оборудование: мультимедийная доска, проектор, карточки для работы в группах, листы А4 для групповой работы, компьютер, операционная среда Microsoft Windows XP, 2010, Microsoft PowerPoint. (Приложение 1)

Литература: интернет-ресурсы.

Ход классного часа

Учитель: (Слайд №1). На минутку задумайтесь, дети, что была бы за жизнь на планете, если б... РАЗ... и не стало вдруг света! *(Ответы детей)*.

Учитель: (Слайд №2). Цель нашего занятия: познакомить с понятиями электричество и историей развития освещения. Задачи занятия: показать необходимость света для человека; показать путь от лучины до лампочки; расширить и углубить знания о лампочках; формировать умения применять полученные знания в повседневной жизни.

Учитель: (Слайд №3). Какие были первые источники света.

Учащийся: Свет и тепло всегда были важнейшими составляющими жизни. Источником тепла и света был живой огонь. Первым искусственным источником света был огонь, который, как известно, был подарен человечеству Прометеем. В качестве стационарного источника света служил костер, в качестве переносных — факелы, конструкция которых со временем менялась: от простой головешки, вынутой из костра, до рукоятки, обмотанной паклей и пропитанной нефтью, жиром или маслом. Несмотря на то, что факел — очень древнее изобретение (считается, что ему около миллиона лет!), он применяется и поныне: его далекие потомки, работающие на газе, зажигают олимпийский огонь, а фальшфейеры и ракеты применяют для ночной маркировки и сигнализации военные, охотники и туристы.

Учащийся: Помимо факела в каменном веке человечество изобрело лампу — кувшин, наполненный жиром или маслом, с погруженным в него фитилем

(веревочным или тканевым). В третьем тысячелетии до нашей эры появились первые свечи — бруски из перетопленного твердого животного жира (сала) с фитилем внутри. В средние века в качестве материала для свечей применяли китовый жир и пчелиный воск, в настоящее время для этих целей используется парафин.

Учитель: Давайте проследим путь от лучины до электрической лампы.

Учащийся: На протяжении многих веков в крестьянских домах во многих странах Европы и России источником света являлась лучина. Для поддержания пламени горящей лучины применялись так называемые светцы, изготовленные из металла, для их основания применялись детали из дерева. Светцы украшались различными металлическими завитушками, а деревянные элементы изготавливались резным способом, а также иногда украшались росписью. Откуда брали огонь для того чтоб поджечь лучину? Из печи. Обычно в печи оставался жар. Спички очень берегли, поэтому тлеющий огонь часто оставляли в печке для дальнейшей растопки печи, для поджигания лучины и т.д. Оживала хата от лучины, семья занималась рукоделием, домашней работой, многие при таком свете писали книги, занимались пряжей шерсти, вязанием корзин, гончарным делом.

Учитель: Давайте отгадаем загадки и догадаемся о чем мы будем говорить дальше.

Вдаль, к деревням, городам

Он идет по проводам,

Светлое величество!

Это ... (*Электричество*)

Без ног бежит,

без огня горит. (*Электричество*)

По тропинкам я бегу,

без тропинки не могу.

Где меня, ребята, нет,

не зажжется в доме свет. (*Электрический ток*)

Учитель: (Слайд №4). Трудно представить, что человечество впервые увидело электрическое освещение всего 130 лет тому назад.

Учащийся: Обработывая янтарь, греки заметили, что, если его натереть, он притягивает ворсинки шерсти, обрывки ниток, волосы, перья. В обиходе появились даже янтарные палочки, которыми собирали пыль с одежды. Первое электрическое явление, на которое обратили внимание люди еще в V веке до нашей эры, состояло в том, что потертый мехом или шерстью кусок янтаря обладает возможностью притягивать к себе лёгкие предметы: пылинки, волоски, тонкие нити. Янтарь по-гречески – электрон. Отсюда и слово «электричество».

Учитель: (Слайд №5). Алессандро Вольт — итальянский физик, химик и физиолог, один из основоположников учения об электричестве. Вольт

можно было увидеть за странным занятием: он брал две монеты – обязательно из разных металлов и клал их себе в рот – одну на язык, другую – под язык. Если после этого монеты или кружочки Вольта соединял проволочкой, он чувствовал солоноватый вкус, Вольта знал, что такой вкус вызывается электричеством. Поставив друг на друга свыше 100 металлических (цинк и серебро) кружков, разделенных бумагой, смоченной соленой водой, Вольта получил довольно мощный источник электричества – вольтов столб. Трудно представить современный мир без электричества. Тепло, свет, движение – всем этим мы обязаны электричеству. Без электричества не было бы компьютеров, радио и телевидения, не полетели бы в космос. Даже автомобилю, приводимому в движение сжиганием смеси бензина и воздуха, требуется электричество. Благодаря электричеству поджигается горючая смесь в цилиндрах, работают фары и контрольные приборы. Без преувеличения можно сказать, что электричество руководит развитием цивилизации.

Учитель: О чем мы будем говорить дальше? Отгадываем загадки.

Провели под потолок
удивительный шнурок.

Привинтили пузырек, - загорелся огонек.

Привела я солнце за твое оконце,
К потолку повесила, стало дома весело.

Горит, а не жжет, висит и свет дает.

Мой пузырек, как звезды огонек.

Висит груша нельзя скушать. (*Лампочка*)

Одно ключевое изобретение привело человечество в буквальном смысле от темноты к свету, превратило ночь в день и повлияло на все стороны жизни. Этой простой вещью, изменившей мир, стала электрическая лампочка.

Учитель: (Слайд №6). Кто изобрел лампочку?

Учащийся: Так кто же изобрёл лампочку? В нашей стране ответят: Александр Николаевич Лодыгин. Американцы тут же возразят: Томас Эдисон. Кто прав? С 1840 по 1870 год десятки изобретателей пытались создать лампу накаливания. Неудача следовала за неудачей, и на идею уже махнули рукой. И вот в 1872-1873 годах русский инженер и изобретатель Александр Николаевич Лодыгин сделал первую в мире лампу, которая выдержала все испытания. Она горела всего лишь полчаса. Когда из стеклянной колбы начали откачивать воздух, лампочки сделались долговечнее. Академия наук присудила Лодыгину Ломоносовскую премию в 1000 рублей. В 1873 году две лампы Лодыгина загорелись на улицах Петербурга. Американский изобретатель Томас Эдисон знал о лодыгинских опытах. Но он решил использовать угольную нить, сделанную из крепкого бамбукового волоска. Для этого он исследовал почти все сорта бамбука, растущие на земном шаре. Шесть тысяч опытов с угольными нитями — вот цена, которую заплатил Эдисон за свой вклад в историю лампочки. Его нить горела сотни часов, не перегорая. Но главное - практичный Эдисон стал выпускать свои лампочки на заводе, то есть открыл им дорогу в мир. Сложно

представить что-либо, что больше изменило бы нашу жизнь дома, на работе или в обществе, чем электрическая лампочка. Освещение позволило работать посменно, в том числе ночью, и увеличило производительность труда. Изменился также транспорт, изменения произошли в области развлечений и рекламы. Огромные изменения произошли на работе, на отдыхе и в доме.

Учитель: (Слайд №7). Почему лампочка накаливания называется лампочкой Ильича?

Учащийся: “Лампочка Ильича” — в СССР разговорное название бытовой лампы накаливания, использовавшейся без плафона. Словосочетание “Лампочка Ильича” появилось после поездки В.И. Ленина в деревню Кашино в 1920 году по случаю запуска местной “электростанции” с разводной сетью, выполненной из старых телеграфных проводов. Первоначально понятие “лампочка Ильича” относилось к электрификации России, особенно, сельской местности.

Поездка В.И. Ленина в Кашино состоялась 14 ноября 1920 года и была приурочена к празднику в честь открытия электростанции. Постройка местной электростанции и разводной сети была вдохновлена выступлением В. И. Ленина на XX съезде комсомола, где он указал на необходимость развития экономики на основе электроэнергии. Разводная сеть была построена на средства сельскохозяйственного товарищества самими жителями в их личное время из телеграфного провода, который не использовался долгое время. В одном из домов состоялась беседа Владимира Ильича с местными крестьянами. После беседы В. И. Ленин и Н. К. Крупская сфотографировались с крестьянами, а затем он выступил на митинге. Эта поездка оказала большое влияние на советскую культуру. Классическая “лампочка Ильича” представляет собой бытовую лампу накаливания, патрон которой подвешен к потолку за провод (и свободно свисает). Плафон отсутствует. Зачастую мощность лампочки (либо подаваемое напряжение) слишком малы для “нормального” освещения.

Учитель: (Слайд №8). Но наука не стоит на месте появляются новые виды лампочек. Лампочками ежедневно пользуется каждый из нас, куда же нам без освещения. При этом, как оказалось, не все понимают, сколько электроэнергии потребляет лампочка. Давайте просветим этот вопрос.

Учащийся: (Слайд №9). Всем нам знакомые с детства – обычные лампы накаливания, ещё их называют лампы Ильича – это самые мощные лампы, то есть они потребляют больше всего энергии! Мощность такой лампы и есть её энергопотребление в час. Например, если лампа Ильича идёт 100 Вт – то она потребляет 100 Ватт (или 0,1 кВт) за час своей работы. Соответственно, если лампа 75 Вт – то её потребление электроэнергии за час работы составит 0,075 кВт. Ну и так далее.

Учащийся: Энергосберегающие лампы – сегодня активно завоёвывают первенство, благодаря своему относительно низкому энергопотреблению и относительно же невысокой стоимости. Энергосберегающие лампы идут с различными вариантами света, об этом подробнее в этой статье. Стоимость энергосберегающих ламп постоянно падает, и такие лампы становятся всё

доступнее. Энергопотребление у них так же соответствует своей мощности. То есть, если мощность энергосберегающей лампы 20 Вт – то это означает, что она потребляет 20 Ватт электроэнергии (или 0,02 кВт) за час своей работы. Энергосберегающие лампы в основном идут от 15 до 25 Ватт, но есть и даже 5 Ватт и почти до сотни Ватт, но это уже так сказать эксклюзив. Мощность энергосберегающей лампы нужно умножить ориентировочно на 5 и тогда получим её аналог лампы Ильича. То есть, энергосберегающая лампа мощностью 15 Вт будет светить примерно так же, как лампа накаливания (Ильича) в 75 Ватт. Срок окупаемости энергосберегающей лампы обычно составляет от нескольких месяцев до пары лет.

Учащийся: Светодиодные лампы. Самые экономичные на сегодняшний день лампочки! Потребляют всего несколько Ватт, при этом дают свет, примерно в 10 раз выше, чем потребление! То есть, светодиодная лампочка мощностью в 5 Ватт даёт примерно столько же света, сколько лампа Ильича мощностью в 50 Ватт и даже больше.

Учитель: Лампочка – вещь, которую все мы с Вами используем ежедневно, лампочки окружают нас везде. Раньше нам были знакомы только обычные лампы накаливания Ильича, сегодня же популярными стали светодиодные и энергосберегающие лампы. Давайте разберёмся в том, как правильно выбрать энергосберегающую лампочку.

Учащийся: (Слайд №10). Основные преимущества энергосберегающих ламп перед лампами Ильича заключаются в следующем:

а) Энергосберегающие лампы значительно более экономичны, они потребляют примерно в 5 раз меньше электроэнергии при одинаковом свечении в сравнении с лампами Ильича.

б) Энергосберегающие лампочки имеют несколько вариантов свечения: холодный белый свет, естественный белый и тёплый белый свет.

с) Срок службы энергосберегающих ламп фактически более, чем в 4 раза выше срока службы обычных ламп накаливания. И это относится к низкому ценовому сегменту энергосберегающих ламп, дорогие же такие лампы будут служить более, чем в 10 раз дольше обычных ламп!

Учитель: Покупать энергосберегающие лампочки есть смысл, если: свет в вашем доме горит долго, и включается-выключается редко; вам хочется самостоятельно выбирать, каким будет цвет освещения; экономия на электричестве для вас оказывается существенной. Вас беспокоит экология планеты, и вы готовы сдавать лампочки в специальные пункты приема. На что следует обратить внимание при покупке энергосберегающих ламп.

Учащийся: Мощность. Энергосберегающие лампы изготавливают с различной мощностью. Диапазон мощностей варьируется от 3 до 90 Вт. Следует учитывать, что коэффициент полезного действия у энергосберегающей лампы очень высокий и световая отдача примерно в 5 раз больше чем у традиционной лампочки накаливания. Поэтому при выборе энергосберегающей лампы, надо придерживаться правила – делить мощность обычной лампы накаливания на пять. Если вы в своей люстре или светильнике применяли обычную лампочку накаливания мощностью 100 Вт,

вам будет достаточно приобрести энергосберегающую лампочку мощностью 20 Вт. Цвет света. Энергосберегающие лампы способны светить разным цветом. Данная характеристика определяется цветовой температурой энергосберегающей лампы.

2700 К – теплый белый свет. 4200 К – дневной свет. 6400 К – холодный белый свет. Выбирайте нужный вам цвет, исходя не только из особенностей интерьера вашей квартиры или офиса, но и особенностей вашего зрения и зрения окружающих вас людей. Просто цвет, создаваемый энергосберегающей лампочкой, отличается от привычного света от лампочки накаливания, и многие люди не могут сразу к нему привыкнуть, если цвет подобран неправильно. Для дома и квартиры рекомендуется применять более теплые цвета – мягкий белый цвет (теплое свечение).

Учащиеся: Размер. Энергосберегающие лампы производят в двух основных формах: U-подобная и в виде спирали. Никакой разницы в принципе работы этих видов ламп нет, отличия заключаются только в размерах. U-подобные лампы просты в производстве, дешевле спиралевидных ламп, но чуть больше по размеру. При покупке таких ламп следует заранее определить – подойдет ли выбранная U-подобная энергосберегающая лампа в вашу люстру, бра или светильник. Спиралевидные лампы сложнее произвести, они чуть дороже U-подобных, но имеют традиционные размеры как у лампочек накаливания, и как результат подходят ко всем световым приборам, где раньше применялись лампочки накаливания.

Учащиеся: Тип цоколя. Энергосберегающие лампы, как и традиционные лампочки накаливания, имеют различный тип цоколя. Большая часть световых приборов рассчитана на цоколь E27. Но есть и такие приборы, которые имеют цоколь E14. Если в вашу люстру вкручивалась большая лампочка накаливания, то это цоколь E27. Если у вас светильник с маленькой или средней лампочкой накаливания, то возможно это цоколь E14. Все названные характеристики энергосберегающих ламп, производители пишут на упаковке.

Учитель: (Слайд №11). В качестве заключения, можно выделить следующие основные преимущества энергосберегающих ламп – очень низкое потребление электроэнергии и длительный срок службы. Благодаря этим двум преимуществам, энергосберегающие лампы приносят большую экономию при их использовании. На сегодняшний момент, энергосберегающие лампы представлены в широком ассортименте во всех специализирующихся магазинах и пользуются большим спросом у покупателей.

Учитель: В заключении нашего классного часа проведем «синквейн» (*работа в группах*):

- 1) написать два прилагательных к слову «свет»;
- 2) написать два глагола слову «свет»;
- 3) составить мини рассказ о том, как вы можете экономить свет.

Наш классный час заканчивается, я думаю, вы узнали нужную информацию о том, как можно экономить свет в домашних условиях.

Приложение 1



ГАЗ

(III четверть)

Классный час: «**Экологический урок. Экология и энергосбережение в нашей жизни. Газ – друг или враг?**»

Класс – 8

Тема – «Экологический урок. Экология и энергосбережение в нашей жизни. Газ – друг или враг?»

Цель: формирование энергосберегающего мышления школьников

Задачи занятия:

Способствовать воспитанию экологического сознания у детей;

Привлечь внимание к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды;

Способствовать формированию мотивации для сбережения ресурсов и энергии;

Рассмотреть возможные варианты энергосбережения в школе и дома;

Мотивировать школьников на энергосберегающий образ жизни

Время реализации классного часа – 45 минут.

Методы обучения: беседа, читательская конференция, лекция.

План занятия

№	Структурные элементы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Время
1	Актуализация	Вступительное слово, Эвристические вопросы	Вспоминают	2
2	Введение понятия «энергосбережение»	Ведёт диалог	Слушают, рассказывают стихотворения, рассуждают	6
3	Газ – источник тепла и энергии	Загадывает загадки	Разгадывают	1
4	В гостях у Газзи	Слушает	Сообщение учащегося; Составление памятки «Чтобы не было беды» в группе	4
5	Безопасное пользование газом	Сообщение; формирование культуры пользования газом в быту	Слушают, Составление памятки «Чтобы не было беды» в группе	4
6	Викторина	Задаёт вопросы	Отвечают	2

7	Памятка «Чтобы не было беды»	Слушает	Презентация работы групп	3
8	Просмотр мультфильма «Экология и энергосбережение»	Создаёт атмосферу диалога	Обсуждение	15
9	Экономия энергии дома	Предъявление карточек с изображением бытовых приборов, отдельных мест в доме, Моделирование ситуаций	Поиск выхода из ситуаций неразумного энергопотребления	5
10	Памятка «Энергосбережение в быту»	Опережающее задание	Презентация опережающего задания	3

Оборудование: телевизор, карточки с заданиями, картинки по энергосбережению.

Литература: интернет-ресурсы.

Ход классного часа

I. Вводная часть. Актуализация.

Современный период развития человечества иногда характеризуют через три «Э»: **энергетика, экономика, экология**. Энергетика в этом ряду занимает особое место.

Энергетика играет важную роль в развитии общества. Рост населения Земли с 6,5 млрд. человек в настоящее время до оценочно 8,7 млрд. к 2050 г. Будет сопровождаться ежегодным увеличением потребности энергии на 1,7%.

Поэтому перед современным обществом встал очень серьезный вопрос: какой же быть энергии будущего? Энергетика, основанная на использовании углеводородов, во многом уже исчерпала себя. Запасы же углеводородов непрерывно сокращаются, а использование их в качестве источника энергии ухудшает экологическую ситуацию на планете. Потребление энергии неуклонно растет, запасы ископаемого топлива столь же стремительно сокращаются. Необходимо срочно изыскивать новые, по возможности дешевые, обильные (вечные), достаточно мощные и экологически чистые источники энергии.

Педагог: *Вопрос к классу (устный опрос):* Какие ресурсы нам дают энергию?

Ученики: нефть, уголь, природный газ, водные запасы, руда, запасы урана, а также альтернативные источники энергии: солнце, вода, ветер.

Вопрос к классу (устный опрос): Следовательно, какие виды энергии (энергетики) вы знаете?

Ученики: тепловая (ТЭЦ), атомная (АЭС), энергия потока воды (ГЭС), электрическая, ветровая, приливная, солнечная.

II. Основная часть

В 2015 году (08.01) в Республике Беларусь вышел закон «Об энергосбережении», данный закон направлен на то, чтобы уменьшить расход энергии и при этом сохранить комфортные условия для жизни и работы. Данные меры принимаются не только в нашей стране, но и по всему миру, в некоторых европейских странах снижают налоги или выплачивают денежные дотации предприятиям, где следят за эффективным использованием энергии.

Что же такое энергосбережение?! Энергосбережение – это ряд мер, которые направлены на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов и вовлечение в хозяйственную деятельность возобновляемых источников энергии.

Ученик 1: Жить только для себя-не значит жить!

А потому должны мы постараться

Энергию разумно потребить,

не только правнукам должна она достаться.

Энергия повсюду на земле:

В запасах нефти, газа, древесины,

В ветрах могучих, в каменном угле

И в солнечных лучах, в морских глубинах.

Ученик 2: Давайте новый мир построим мы,

Где будет много радости и света,

Но свет от солнца, ветра и воды

И в будущем достигнем мы успеха,

А ветроустановки навсегда

Пусть атомные станции заменят,

Не будет загрязнений никогда,

И жизнь нам это к лучшему изменит.

Вопрос к классу: Как Вы думаете, а почему человечеству необходимо экономить энергию?

Ученики: - природные ресурсы заканчиваются, они исчерпаемы, и уже через несколько десятков лет может не остаться нефти и закончиться природный газ;

- при производстве энергии страдает экология: загрязняются почвы и водоемы, воздух, создается тот самый «парниковый эффект».

Рассмотрим каждый пункт подробнее...

Педагог: Мы уже говорили, что ресурсы не бесконечны, поэтому использование альтернативных источников энергии поможет экономить ресурсы.

Вопрос: Назовите исчерпаемые и неисчерпаемые источники энергии?

Ученики:

Исчерпаемые источники энергии - это нефть, газ, уголь, уран.

Неисчерпаемые источники энергии - это энергия биомассы, ветра, солнца, морских волн и течений, тепло земли.

Педагог: На сегодняшний день актуальна проблема снижения энергопотребления жилых домов, что также дало толчок для развития энергосберегающих технологий.

Наши дома обладают очень низкой энергоэффективностью, потери энергии огромные. В Беларуси, России расход теплоэнергии (отопление, горячая вода) в несколько раз выше, чем в Европе.

Для решения проблем ЖКХ производится: внедрение современной автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов, устанавливаются счетчики дифференцированного тарифа оплаты электричества.

Внедрение инновационных установок, помогающих снизить стоимость электрической и тепловой энергии.

Педагог: Невозможно представить нашу жизнь без природного газа – «голубая конфорка» изменила быт, условия жизни людей. Газ – это источник тепла, энергии для нефтехимической промышленности.

Отгадайте загадки:

Только я, только я,
Я на кухне главная.
Без меня, как ни трудитесь,
Без обеда насидитесь. (*Электроплита*)

Вещество летучее это,
С едким запахом и без цвета.
Из конфорки на кухне струится,
Чиркнешь спичкою –
враз загорится. (**Газ**)

Природный газ – это смесь газов, сформировавшихся в недрах земной коры. В течение долгого времени он накапливается в микроскопических порах, пустотах и трещинах на глубине от 1000 м до нескольких км. Там он находится под давлением, многократно превышающим атмосферное, и поэтому при малейшей возможности готов вырваться наружу.

- Как вы думаете, газ человеку друг или враг?
- Газ может стать для человека враждебной силой.
- Если на плите вдруг погас огонь, а газ из конфорки всё идёт – это очень опасно! Как вы думаете почему? (*им можно отравиться, скопившись на кухне, газ может взорваться*).
- Если ты почувствовал запах газа в квартире, помни:

Телефон газовой службы – 104.

В гостях у ребят Газзи:

- Бывают плиты без электророзжига, и для того чтобы зажечь на них газ, нужны спички или специальная зажигалка. Если придётся иметь дело с такой плитой, помни, что сначала нужно зажечь спичку, и только после этого включать газ. Какой бы плитой вы не пользовались, всегда проверяйте, загорелся ли огонь над конфоркой. Ведь и электророзжиг может не сработать. Если вытечет много газа, может произойти взрыв! А ещё газом можно отравиться. Чтобы утечку газа можно было определить по запаху, в него добавляют специальное сильнопахнущее вещество – **одорант**, который предупреждает об опасности. Если ты чувствуешь этот запах, сразу открывай окна и проветривай квартиру.

- При работе газовой плиты, нельзя пользоваться электричеством и электроприборами, в том числе и сотовым телефоном! Внутри телефона может проскочить крошечная искра, от которой газ может взорваться.

- Если огонь потух, не пытайся сразу же разжечь его снова! Сначала нужно перекрыть кран и хорошо проветрить помещение. Но и горящая конфорка может быть опасна – если она плохо отрегулирована или засорилась. В этом случае газ будет сгорать не полностью, и в воздух будет поступать опасный для человека **угарный газ**. Он не имеет цвета и запаха, и определить его наличие в воздухе сложно. Что же делать? Надо посмотреть на пламя. Если газ сгорает полностью, оно ровное, голубого цвета с зеленоватым или фиолетовым оттенком. Если пламя прыгает и дрожит, а кончики язычков – жёлтые или ярко-оранжевые, значит, выделяется угарный газ. Пользоваться такой плитой нельзя, пока её не отремонтируют.

Педагог: Как помочь при отравлении угарным газом?

Угарный газ представляет собой бесцветный газ. Человек не чувствует его при вдыхании, поэтому отравление происходит незаметно. Окись углерода - сильный яд, поражающий в первую очередь кровь, а также нервную систему, мышечную ткань, сердце. Первые признаки - головная боль, головокружение, шум в ушах, тошнота, могут возникнуть судороги.

1. Причиной отравления может стать бытовой газ метан, который используется в быту: в плитах и нагревательных приборах. В газ добавлено особое вещество, для придания ему специфического запаха, т.к. газ без запаха. Это позволяет быстро почувствовать утечку газа.

2. Первая помощь: надо помочь пострадавшему выйти из загазованного помещения на свежий воздух, уложить на спину, расстегнуть воротник, пояс. Лучшее средство – длительное вдыхание кислорода. Потерявшему сознание дают нюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом. В случае отсутствия дыхания делается искусственное дыхание.

3. Чтобы спасти пострадавшего, нужно действовать быстро и решительно. Соблюдайте правила пожарной безопасности! Будьте здоровыми!

Викторина.

- Можно ли использовать газовую плиту для обогрева помещений?
(*Нельзя, может возникнуть пожар*).

- Какого цвета должно быть пламя горелки, а какого – не должно быть? *(Должно быть голубоватое или фиолетовое пламя, но не должно быть красного и желтоватого цвета).*

- Что нужно сделать, если пламя выбивается из-под кастрюли? *(Уменьшить краником пламя).*

- Когда разогреваешь обед на газовой плите, можно ли отойти и оставить ее без присмотра? Почему? *(Нет, можно залить конфорку пищей и пламя погаснет и произойдет утечка газа).*

- Можно ли при запахе газа в доме пользоваться спичками, электроприборами? Почему? *(Нет, может произойти взрыв газа).*

- Что нужно сделать, если в доме запахло газом? *(Закрывать все краны на плите; проветрить помещение; если причина загазованности неясна или своими силами справиться не удаётся, надо вызвать газовую службу и покинуть опасное место).*

Чтобы не было беды:

1. При запахе газа звоните 104.
2. Не сушите одежду над плитой.
3. Следите, чтобы кипящая вода не залила газовую плиту.
4. Нельзя спать в помещении, где установлен газовый прибор.
5. Проветривайте помещение при пользовании газовыми приборами.
6. Запрещается пользоваться газовой плитой для обогрева квартиры.
7. Нельзя оставлять включенную газовую плиту без присмотра.
8. Газовые приборы должен ремонтировать только специалист.
9. При работе газовой плиты, нельзя пользоваться электричеством и электроприборами.

Просмотр мультфильма «Экология и энергосбережение»

Вопрос: Какие экологические проблемы, связанные со сжиганием топлива, вы знаете?

Ученики *(педагог задает наводящие вопросы, если ученики не отвечают):* При сжигании любого топлива расходуется большое количество кислорода и выделяется углекислый газ в таком количестве, что приводит к экологической проблеме - создаётся “ парниковый эффект”. Это приводит к потеплению климата и как последствия наводнения.

При сгорании топлива загрязняется окружающая среда, это приносит вред животным (они либо покидают свои места, либо гибнут, либо происходит мутации в развитии), изменяется качество питьевой воды, чрезмерное цветение и зарастание водоемов.

Отходы нефти, угля и урана смертельно опасны для человека.

Тогда как использование альтернативных источников энергии не так опасно для человека.

Педагог: Каждый из нас в силах сохранить природу, ...сохраняя энергию!

Педагог: (картинки: стиральная машина, окно, зарядное устройство, лампочка, чайник, газовая плита, холодильник, телевизор):

Вот картинки. Вы видите на них приборы или места в доме, которые могут тратить энергию впустую. Предложите как можно неразумно расходовать энергию с тем предметом, который вы получили и расскажите что же нужно делать, чтобы этого не происходило.

Время пошло. На всё у вас есть 5 минут.

Окно: Источником естественного света в помещениях служат окна. Для того чтобы стекла пропускали больше солнечного тепла и света, необходимо поддерживать чистоту стекол, стараться не загоразивать их большим числом цветов, и не занавешивать шторами. Качественные современные окна также препятствуют потере тепла из помещения, впрочем и старые окна с щелями можно утеплить.

Лампа: Когда солнечного света недостаточно мы пользуемся искусственным освещением. В светильниках применяется большое разнообразие ламп. На рисунке представлены три основных вида: лампа накаливания, энергосберегающая газоразрядная и светодиодная лампы. Использование экономичных ламп способствует энергосбережению. Но не все лампы экономичны. Так лампа накаливания производит лишь 5% электроэнергии в свет и 95% в виде тепла. Энергосберегающая газоразрядная лампа производит уже 30-35% света, а светодиодные уже 40-50%. Используя современные лампы можно значительно снизить расход электроэнергии на освещение.

Холодильник: Правильное использование холодильника также позволяет экономить электроэнергию. Нужно лишь помнить простые правила:

Устанавливать холодильник следует в наиболее прохладной части помещения вдали от батарей отопления и других источников тепла.

Следует помнить что, чем меньше мы держим дверцу открытой, тем меньше тепла впускаем в камеру и компрессору не приходится потреблять дополнительной энергии.

Так же не стоит класть горячие продукты в камеру. Перед помещением в холодильник необходимо охладить их до комнатной температуры.

Чайник: Необходимо наливать только то кол-во воды, которое требуется. Неразумно кипятить 3-х литровой чайник из-за одной кружки чая. Для нагрева большего объема, требуется больше энергии. К тому же, необходимо вовремя удалять накипь, которая замедляет процесс нагрева воды.

Стиральная машина: В современном мире почти у каждого дома есть стиральная машина. Старайтесь стирать при полной загрузке барабана это позволит сэкономить как электроэнергию так и расход воды.

Зарядные устройства: Не стоит оставлять зарядные устройства телефонов и другой техники подключенными к сети. Т.к. даже когда

заряжаемые устройства к ним не подсоединены они продолжают потреблять электроэнергию.

Телевизор: Телевизоры, компьютеры, бытовая техника потребляют электроэнергию даже в «спящем» режиме. Используйте «розетки-пилоты» с кнопкой полного отключения от электропитания.

Газовая плита: При плохом контакте конфорки с посудой расходуется гораздо больше тепла. Поверхность конфорки должна быть ровной, а кастрюля иметь ровное плоское дно.

Педагог: Вы перечислили много доступных способов как можно сэкономить энергию дома, но этих способов, конечно гораздо больше:

- Использовать ударное проветривание, широко раскрывая окна на непродолжительное время.

- Выключение питания существующей техники во время длительного отсутствия, нет «спящему режиму»

- Замена существующих деревянных окон на пластиковые.

- Закрывать двери для исключения сквозняков.

- Установка нового распределительного устройства с автоматической регулировкой отопления.

- Применение усовершенствованных энергосберегающих люминесцентных ламп и светильников.

- Замена треснувших стекол/ бережное отношение к окнам.

- Применение плотных, светлых штор, не закрывающих батареи отопления.

- Все щели должны быть заделаны герметиками.

- Раздвигать шторы в зимнее время суток.

- Использование теплоотражающей пленки на стеклах.

- Применение теплоотражающих экранов для батарей отопления.

- Применение светлых обоев/ краски для улучшения естественной освещенности.

- Умеренное количество цветов на подоконниках.

Педагог: Пришло время подвести итоги, теперь мы все понимаем, зачем и как экономить энергию...

Ведь сохраняя энергию, мы сохраняем природу!

В заключение я хочу озвучить вам памятку по сохранению энергосбережения в быту.

Памятка «Краткие рекомендации по энергосбережению в быту»

1. Уходя, гасите свет. Максимально используйте естественное освещение.

- 2. Регулярно проверяйте чистоту ламп, плафонов, окон.

- 3. Попробуйте использовать вместо обычных ламп накаливания энергосберегающие (экономия будет составлять до 75%).

- 4. Отключайте все электроприборы, когда они не используются, полностью - вынимайте вилку из розетки (для удобства можно использовать розетки с кнопкой полного отключения электропитания).

5. Регулярно удаляйте накипь внутри чайника, она увеличивает затраты энергии на кипячение воды.

6. Диаметр днища кастрюль должен быть равным диаметру конфорок.

7. Холодильник должен быть установлен в прохладном месте, подальше от электроплиты и батарей, его задняя стенка должна быть чистой и не должна примыкать вплотную к стене.

8. Не заслоняйте батареи шторами и мебелью, тогда теплый воздух будет поступать свободно. В холодное время года при слишком мощном отоплении не открывайте окна в помещении, лучше отрегулируйте температуру обогрева.

9. Не включайте воду полной струей. В 90% случаев вполне достаточно небольшой струи. Экономия 4-5 раз.

10. При умывании и принятии душа отключайте воду, когда в ней нет необходимости.

Используя природные ресурсы, задумывайтесь о том, что будет завтра. Сегодня наша планета стоит на пороге экологической катастрофы и наиболее грозный предвестник ее – парниковый эффект. Он вызван увеличением содержания в атмосфере углекислого газа, который образуется в огромных количествах при сжигании топлива. Того самого топлива, которое используется для обеспечения наших квартир светом, теплом и водой. Значит, судьба нашей планеты зависит от каждого из нас, от всего человечества, а вернее, от того, сколько мы потребляем природных ресурсов!

ВОДА
(IV четверть)

Классный час: «Чтоб планету сохранить - надо бережливым быть»

Класс – 8

Тема «Чтоб планету сохранить - надо бережливым быть»

Цель: развитие представления учащихся о значении воды и необходимости ее сбережения через актуализацию имеющихся и получение новых знаний об основных свойствах воды и ее роли в природе, жизни и деятельности человека.

Задачи занятия:

Расширить и закрепить у учащихся знания о воде, как об уникальном веществе, без которого невозможна жизнь;

Способствовать формированию представления о чистой воде, как о величайшей универсальной ценности;

Содействовать закреплению у школьников желания беречь воду;

Способствовать развитию коммуникативных качеств;

Способствовать воспитанию патриотизма, культуры рационального водопотребления.

Время реализации классного часа – 40-45 минут

Методы обучения: игровой, групповой, ИКТ

Авторский медиаресурс

I. Среда: программа для создания презентации Microsoft PowerPoint, текстовый редактор Microsoft Word.

II. Вид медиаресурса: наглядная презентация учебного материала.

План занятия

№	Структурные элементы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Время	№ слайда
1	Организационный момент	Подготовка рабочих мест	Рассадка командами	1	№1
2	Введение в тему классного часа	Вступительное слово учителя	Прослушивают, отвечают	3	№ 2-3
3	Погружение в эмоциональный настрой		Выступление группы учащихся	1	
4	Путешествие в страну бережливых.	Рассказывает о правилах путешествия, представляет команды	Команды называют название и девиз	1	
5	Станция 1 «Правда или ложь»	Учитель демонстрирует вопросы на экране. Вручает	Команды по очереди дают ответы	8	№4-16

		жетоны за правильные ответы			
6	Станция 2 «Викторина»	Учитель демонстрирует вопросы на экране. Вручает жетоны за правильные ответы	Команды по очереди дают ответы	10	№17-27
7	Станция 3 «Х»	Учитель раздает задание с кроссвордом и объясняет, что учащиеся должны разгадать ключевую фразу: «Берегите воду».	Учащиеся работают в группах.	10	№28
8	Станция 4 «Давайте экономить вместе»	Учитель предлагает выработать правила рационального и экономного потребления воды.	Учащиеся обсуждают, записывают правила и зачитывают их по очереди.	8	№29-30
9	Подведение итогов.	Заключительная беседа, объявление и награждение победителей.	Отвечают на вопросы.	2	
10	Рефлексия.	Оцените свои впечатления с помощью белых и голубых капелек.	Учащиеся прикрепляют капельки на доске	1	

Оборудование: на доске плакаты и газета по теме классного часа, тексты на табличках в форме «капельки» с интересными данными о воде, листы с кроссвордами для каждой группы, фломастеры, таблички с

названиями команд, белые и голубые капельки для рефлексии, оборудование для презентации.

Литература: интернет-ресурсы.

Ход классного часа:

Учитель: (Слайд № 1). Ребята, скажите, какое самое распространенное на земле вещество?

Ответ: Вода. (Слайд №2).

Учитель: Есть такая пословица: «Капля воды дороже золота». Объясните ее смысл.

Ответы: Человек может прожить без золота, но не может прожить без воды. Первое из природных богатств, с которым встречается человек – это вода. Она становится неразлучным спутником человека на всю жизнь, с момента его появления на свет до последнего дня. Человек как-нибудь обойдётся без золота, алмазов, но без воды он не сможет жить.

Учитель: (Слайд №3). Без пищи человек может прожить 2 месяца, а вот без воды – не более 4 – 5 дней. А знаете почему? Оказывается, организм человека, в том числе кровь, мозг, больше чем наполовину состоит из воды. При недостатке воды, происходит обезвоживание и человек погибает через несколько дней. За сутки человек употребляет от 3 до 6 литров воды. Потеря 12-15% воды приводит к нарушению обмена веществ, а потеря 25% воды – к гибели организма. Ребята, а давайте представим, что вода исчезла из нашей жизни.

Ответ: Не было бы жизни на Земле.

Выступление учащихся.

1 ученик:

Вода - это то, что всем жизнь нам дает.

Что силы и бодрости нам придает.

Кристалльно чиста или очень грязна.

В любом состоянье полезна она.

2 ученик:

Где водится грязь, там лягушки живут.

Для них лишь в болоте покой и уют.

Для нас же вода должна чистой быть,

Чтоб мы не боялись и мыться, и пить.

3 ученик:

Не менее, впрочем, полезна вода,

Которая в виде замерзшего льда.

Она охлаждает, морозит, бодрит.

И в зной нам прохладу и радость дарит.

4 ученик:

Давайте же воду все будем беречь.

От трат неразумных ее все стеречь.

Иначе закончится может вода.

И жизнь на планете затихнет тогда.

Учитель: Сегодня мы совершим путешествие в «Страну бережливых», где жители очень бережно относятся к водным ресурсам. Мы объединились командами, каждая команда имеет свое название и девиз. Представляем команды. *Каждая команда произносит свое название и девиз.*

1 команда: «Голубой патруль». Наш девиз: «Человек запомни навсегда – символ жизни на Земле вода».

2 команда: «Хозяева планеты». Наш девиз: «Мы не хотим стоять в стороне. Мы за порядок на нашей Земле».

3 команда: «Берегоша». Наш девиз: «Кто, если не мы. Когда, если не сейчас».

Учитель: (Слайды №4-№16). Мы прибываем на первую станцию «**Правда или ложь**». Я зачитываю вопрос каждой команде по очереди, а вы должны ответить словами правда или ложь. Если можете, то ответ обоснуйте. За каждый правильный ответ команда получает жетон в форме капельки воды.

1. Вода является химическим элементом. (Ложь. Вода вещество, а не элемент. Она состоит из двух химических элементов – водорода и кислорода).

2. Вода не всегда кипит при 100° Цельсия. (Правда. Температура кипения воды зависит от давления. На Эвересте атмосферное давление всего 0,3 атмосферы. Вода кипит в этих условиях при температуре чуть больше 68°С).

3. Вода легко сжимается. (Ложь. Вода практически несжимаема).

4. Звук в воде распространяется быстрее, чем в воздухе. (Правда. Звук быстрее распространяется в более плотных средах).

5. Сухой лед – замороженная вода, находящаяся при температуре ниже таяния. (Ложь. Сухим льдом называют углекислый газ в твердом состоянии за его способность испаряться, минуя стадию таяния).

6. Мягкая вода – это вода в жидком состоянии, а жесткая вода – это лед. (Ложь. Степень жесткости воды определяется составом и количеством растворенных в ней солей).

7. Вода растворяет речной песок. (Ложь. Вода растворяет не все вещества. То, что вода не растворяет песок, мы можем наблюдать в природе).

8. Вода способна гасить огонь, но при это сама является продуктом горения. (Правда. Вода образуется при горении водорода).

9. Растворенную в воде пищевую соль можно отделить фильтрованием. (Ложь. Фильтрованием можно отделить только нерастворимые вещества).

10. Чтобы произвести тонну хлопчатобумажной ткани, требуется 250 тонн воды. (Правда. Многие производства потребляют огромные объемы воды, в том числе и легкая промышленность).

11. В природе не бывает чистой воды. (Правда. Любая вода содержит то или иное количество растворенных веществ. Чистой мы считаем воду, в

которой концентрация опасных примесей и микроорганизмов ниже допустимого предела).

12. Мы говорим: «В морях вода» и ошибаемся всегда. (Правда. Морская вода представляет собой соляной раствор).

Учитель: Подведем итоги первого этапа путешествия. Продолжаем наше путешествие. Мы прибываем на станцию 2 «**Викторина**» (Слайды №17-№27). Каждой команде задается вопрос, вы должны выбрать правильный ответ из предложенных вариантов ответов. Каждый правильный ответ приносит команде жетон.

Вопрос 1. На сколько процентов человек состоит из воды?

- а) 100% б) 70% в) 15% г) 20%

Вопрос 2. Сколько жители в среднем тратят воды в месяц?

- а) 10,36 м³ б) 2,25 м³ в) 15 м³ г) 50,7 м³

Вопрос 3. Самое глубокое озеро мира, где содержится 1/5 всех мировых запасов пресной воды?

- а) Нарочь б) Танганьика в) Байкал г) Титикака

Вопрос 4. Сколько дней человек может прожить без воды?

- а) 2 дня б) 5 дней в) неделю

Вопрос 5. Сколько гидроэлектростанций насчитывается в мире?

- а) около 100 б) 2 в) около 90

Вопрос 6. Где потребляется наибольшее количество воды?

- а) в промышленности б) в сельском хозяйстве в) в сфере услуг

Вопрос 7. Во сколько раз экономнее принимать душ, чем ванну?

- а) экономии нет б) в 10 раз в) в 3 раза

Вопрос 8. Сколько в среднем человек выпивает воды за год?

- а) около 100 л б) 800-900 л в) 500 л

Вопрос 9. Запасы пресной воды больше

- а) в озерах б) в атмосфере в) в ледниках

Учитель: Давайте подведем итоги второго этапа нашего путешествия. И мы прибываем на самую таинственную станцию «**X**». Название этой станции зашифровано в ключевом слове кроссворда, который вы должны отгадать. Первая команда, которая отгадает кроссворд получает 3 капельки, вторая -2, а третья – 3. *Каждая команда получает кроссворд.* (Слайд №28).

Учитель: Мы прибываем на последнюю станцию «**Давайте экономить вместе**». (Слайды №29-№30). Нас ожидает сюрприз. Ребята подготовили сообщение с интересными фактами о расходе воды в быту. *Выступление учащихся (учащиеся прикрепляют капельки воды с фактами к доске):* «Знаете ли Вы, что...»

✓ по нормам на каждого жителя города приходится **350 литров** холодной воды в сутки;

✓ принимая душ в течение 5 минут, вы расходуете около **100 литров** воды;

✓ каждый раз, когда вы чистите зубы, вы расходуете **1 литр** воды;

✓ наполняя ванну лишь до половины, вы расходуете **150 литров** воды;

- ✓ разовый смыв в туалете **8-10 литров** воды;
- ✓ во время влажной уборки расходуется не менее **10 литров** воды;
- ✓ каждая стирка белья в стиральной машине требует свыше **100 литров** воды;
- ✓ через обычный водопроводный кран проходит **15 литров** воды в минуту;
- ✓ через незакрытый кран выливается около **1000 литров** воды за час;
- ✓ даже самая малая утечка уносит до **80 литров** воды в сутки.

Учитель: Каждая команда должна выработать правила экономного использования воды.

Примерные ответы: (Закрывайте кран, если не используете воду. Закрывайте воду, когда чистите зубы. Немедленно ремонтируйте протекающие краны и сливные бочки. Экономно расходуйте воду в ванной комнате. Принимайте душ, а не ванну. Экономьте воду в процессе стирки. Используйте при стирке меньше порошка. Используйте экологически чистые моющие средства. Замена душевых головок на водосберегающие. Установите водосберегающие насадки на краны, и используйте водосберегающие бачки. При покупке стиральной машины и посудомоечных аппаратов выбирайте те, которые обладают лучшими водосберегающими характеристиками).

Учитель:

Человек, запомни навсегда:

Символ жизни на Земле – вода!

Экономь ее и береги,

Мы ведь на планете не одни!

Воду попусту не лей.

Дорожить водой умей!

Закрывай покрепче кран.

Чтоб не вытек океан!

Ребята, мы заканчиваем наше путешествие. Узнали ли вы сегодня что-то новое и интересное? Давайте подведем итоги. Награждение победителей.

Рефлексия.

Учитель: Оцените свои впечатления с помощью капелек. Если вы считаете, что знания, полученные на занятии, полезны и пригодятся в жизни, приклейте на доску голубую капельку. Если вы считаете, что знания, полученные на занятии, вам в жизни не пригодятся, приклейте белую капельку.

Дети производят самооценку своей деятельности (капли голубого и белого цвета, белая и голубая тучки на магнитной доске).

Приложение 1-3

