

Урок в 9 -11 классах

Тема урока: «Современный человек – экономный хозяин на своей земле».

Цели: познакомить обучающихся с проблемами энергосбережения и с возможными путями их решения, мотивировать учащихся на энергосберегающий образ жизни.

Задачи:

Образовательные

- познакомить обучающихся с основными принципами энергосбережения;
- пробудить познавательный интерес к изучению вопросов энергосбережения и применению этих знаний на практике.

Развивающие

- развивать умение грамотного потребления энергетических ресурсов;

Воспитательные

- способствовать воспитанию экологического сознания у обучающихся;
- воспитать гордость за приносимую пользу;
- воспитывать бережное отношение к природе;
- воспитывать патриотизм.

Оборудование: компьютер, проектор, экран, памятки, карточки-анкеты.

Предварительная подготовка:

выучить стихи; нарисовать плакаты на тему «Энергосбережение»; подготовка сообщений: «Потребляемая энергия», «Виды электростанций», «Альтернативные источники энергии»

Ход урока:

1. Введение. Мотивация.

Учащийся читает стихотворение «Штиль» (автор ОАнаБель):

Жара. Теплей парного молока
Уснул Сиваш, ленивы его воды.
Недельный штиль - забота рыбакам-
Жестока к рыбе тихая погода.

Степь в мареве, блестит солончаком.
Полынь, как сединой, покрыта пылью.
Звонящий воздух пышет горчаком,
У берега - удушливою гнилью.

Ни тучки, даже малой, ни волны,
Как будто время, вдруг, остановилось.
Мир замер в лоне знойной тишины,
Царит одно слепящее светило...

Наступит август, бархатный сезон
Смягчит прохладой жаркий норов лета,
Сиваш, маня прохладной бирюзой,
Сольётся с небом нежностью и цветом.

Учитель: Как точно автор описал знойное лето на нашей малой Родине – степном Присивашье, с какой любовью. Мы живём с вами в замечательном уголке Крыма с уникальной природой. Для нашей деятельности нам необходима энергия.

Какие виды энергии мы потребляем?

Учащиеся: Тепловую, электрическую.

Учитель: Что для нас с вами является источником тепловой энергии?

Учащиеся: Твёрдое топливо (уголь, дрова) и газ.

Учитель: Верно! И сжигаем мы это топливо сами в наших печах, котлах и газовых плитах. Какие ресурсы дают нам электроэнергию?

Учащиеся: Нефть, уголь, природный газ, водные запасы, запасы урана, альтернативные источники энергии.

Учитель: Этот вид энергии мы получаем от электростанций. Какие виды электростанций вы знаете?

Ученики: тепловая (ТЭС), атомная (АЭС), гидроэлектростанция (ГЭС), ветровая, приливная, солнечная.

Учитель: Давайте послушаем сообщение о преимуществах и недостатках различных электростанций.

Ученики выступают с сообщением «Виды электростанций. Их «за» и «против».

Учитель: Какие виды электростанций можно было бы создать у нас, чтобы сберечь окружающую среду и сэкономить на линиях электропередач.

Ученики: Биоэлектростанцию, ветровую, солнечную.

Учитель: Верно! У нас в году очень много солнечных дней и постоянно дуют ветра. Особенно сильные ветра осенью, зимой и весной. Поэтому на территории нашего сельского совета собирались строить ВЭС.

2. Постановка цели урока.

Учитель: Итак, потери энергии при её потреблении и отрицательные действия на окружающую среду будут зависеть от выбранного источника энергии и используемой технологии преобразования её в полезную форму. Давайте обсудим:

– Является ли проблема эффективного энергопотребления исключительно технической?

– Насколько важно отношение людей к этой проблеме?

- Мы являемся потребителями электроэнергии. Можно ли снизить потребление электроэнергии, не снижая уровня комфорта?

3. Основная часть.

Учитель: Энергосбережение — реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

Энергосбережение — важная задача по сохранению природных ресурсов.

Затраты на тепло- это печное отопление, нагрев воды для отопления и для хозяйственных нужд, в три раза больше, чем на электроэнергию.

Какие угрозы окружающей среде создаёт наше отопление?

Ребята делятся на две команды (вытягивая карточки с изображением лампочки – «энергетики» и дерева – «Экологи»). Кто назовёт больше губительных факторов – тот победитель (3 минуты подготовки).

Ответы:

Выбросы радиоактивных элементов при сгорании угля.

Выбросы тяжёлых металлов при сгорании угля.

Выбросы углекислого газа в окружающую среду (парниковый эффект).

Вырубка населением лесополос на дрова (удар по растительности, почве, животным).

Выброс шлака.

Запасы угля и леса в государстве и в мире сильно ограничены.

Учитель: Без потребления тепла мы не сможем прожить. Значит, мы должны экономить тепловые энергоресурсы. Как это сделать?

Командам даётся на подготовку 5 минут. Ответы даются по очереди, побеждает тот, у кого их больше.

Ответы:

Летом для нагрева воды можно использовать солнечную энергию (летний душ).

Зимой проветривать помещение лучше не форточкой, а на непродолжительное время широко раскрывать окно.

Необходимо заботиться о чистоте окон, чтобы они пропускали больше света и тепла.

Убрать лишние цветы с подоконника, чтобы они не закрывали солнечный свет.

Шторы должны не закрывать батареи.

Днём шторы надо раздвигать, чтобы пропускать солнечный свет, а на ночь закрывать.

Нужно отодвинуть мебель от батарей.

Рамы лучше заменить на пластиковые с энергосберегающими стёклами.

Если рамы старые, то необходимо утеплить их - закрыть щели.

За батареи можно ставить теплоотражающие экраны.

Двери тоже необходимо утеплить во избежание сквозняков.

Использовать скороварки и микроволновые печи для приготовления пищи, закрывать крышку кастрюли при варке.

Когда в кастрюле вода закипает, убирать сильное пламя на конфорке.

Учитель: Давайте теперь обсудим потребление электроэнергии. Правильно ли мы пользуемся своими электроприборами. Начнём с ламп.

Ответы:

Лучше использовать светодиодные лампы (кпд=40-50%), газоразрядная лампа (кпд=30-35%), лампа накаливания (5%). Выключать свет при выходе из комнаты.

Холодильник.

Ответы:

Стараться быстрее закрывать дверцу, ставить холодильник подальше от батарей и печей, не ставить горячие продукты в него.

Пылесос.

Ответы:

Чаще чистить контейнер или мешочек для сбора мусора.

Стиральная машина.

Ответы:

Выбирать правильно режим стирки и стирать при полной загрузке барабана.

Электрочайник.

Ответы:

Вовремя удалять накипь. Не набирать его полным, если нужна одна чашка чая.

Зарядное устройство.

Ответы:

Не оставлять его в розетке, если оно включено в розетку постоянно, то 95% энергии используется зря.

Кондиционер.

Ответы:

Включать при необходимости. Хорошо, когда вокруг дома есть деревья, которые летом дают прохладу, а зимой защищают от ветра.

Учитель: Мы знаем, как беречь энергию. А выполняем ли мы эти правила?

Проведём анкетирование.

Наши действия	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 используем энергосберегающие лампочки.		
Мы используем местное освещение (настольную лампу).		
Мы проветриваем комнаты быстро и эффективно.		
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 повторно используем стекло, бумагу и металл.		
Мы не покупаем товары, которые могут использоваться только один раз.		
Мы не выключаем воду, когда чистим зубы		
Мы выключаем воду, когда намыливаемся в душе.		
От 1 до 5 ответов «ДА»: Вам еще многому надо научиться, начните прямо сейчас. От 5 до 10 ответов «ДА»: У вас много хороших привычек, но необходимо поработать над собой. От 10 до 15 ответов «ДА»: Вы являетесь хорошим примером для всех. От 16 до 18 ответов «ДА»: Вы – министр экологии.		

4. Итог урока. Заключение.

Учитель: Хороший хозяин – это экономный человек, который рационально использует необходимые ресурсы, бережно относится к окружающей среде. В мире очень остро стоит вопрос экологии. А что делаем мы, чтобы сберечь природу Крыма, России, всей Земли?

В последнюю субботу марта каждый год человечество проводит акцию «Час Земли». При этом на один час отключается свет. Это проводится теми, кому не безразлична судьба нашей планеты. «Час Земли» - это призыв к бережному отношению к природе.

Ученик читает стих:

Наша планета (автор Я. Аким)

Есть одна планета-сад
В этом космосе холодном.
Только здесь леса шумят,
Птиц скликая перелётных,

Лишь на ней одной цветут,
Ландыши в траве зелёной,
И стрекозы только тут
В речку смотрят удивлённо.

Береги свою планету –
Ведь другой, похожей, нету!

5. Домашнее задание.

Представьте, что вы – проектировщик и проектируете энергоэффективный дом для себя. Какой дом вы бы хотели построить?

ПАМЯТКА

«Бережешь свои деньги – сохраняешь экологию страны»

1. Используйте передовую осветительную технику (энергосберегающие лампы).
2. Выключайте свет, когда он не нужен.
3. Необходимо давать доступ дневному свету, раздвинув занавески.
4. Иногда лучше сменить абжур, чем устанавливать дополнительное освещение.
5. Выключайте неиспользуемые приборы из сети (например, телевизор, видеоманитофон, музыкальный центр).
6. Ставь холодильник в самое прохладное место кухни.
7. Чаше меняйте мешки для сбора пыли в пылесосе.
8. Используйте светлые шторы, обои.
9. Чаше мойте окна, на подоконниках ставьте небольшое количество цветов.
10. Не закрывайте плотными шторами батареи отопления.
11. Настройте свой домашний компьютер на экономичный режим работы (отключение монитора, переход в спящий режим, отключение жестких дисков и т.д.)
12. Выбирайте бережливую стиральную машину. Более экономичны автоматические или полуавтоматические стиральные машины.
13. Установите двухтарифный счетчик.