***Тема: «Энергосбережение для всех и каждого».***

***Дата проведения:*** 16 октября 2017 года

***Время проведения:*** 17.00 – 18.00

***Возраст:***  14-16 лет

***Цель:***

Развить экологическое мышление учащихся, вовлечь их в реальную деятельность по изучению окружающей среды и её охране, привлечь внимание к использованию энергии, экономии энергии и энергоресурсов, привить навыки экологически безопасного стиля жизни.

***Задачи:***

Помочь воспитанникам осознать важность экологии, как науки, научить бережно обращаться с ресурсами Земли, воспитывать доброжелательное отношение к окружающей среде, научить принимать верные решения по вопросам окружающей среды и принимать осмысленные действия.

***Оборудование:***

Плакаты иллюстрирующие этапы исторического использования энергии.

***План урока***

1. Вступительное слово воспитателя.

2. Обсуждение темы.

3. Заключительная часть в форме вопросов.

4. Итоги урока - беседы.

***Ход урока-беседы:***

***1. Вступительное слово воспитателя.***

Здравствуйте! В недалеком прошлом маломощные электростанции работающие на угле и нефти с трудом обеспечивали потребности человека. Но и потребности были очень скромные. Естественно и речи не было, что Земля может исчерпать свои ресурсы. Но численность жителей Земли растет в геометрической прогрессии и тем самым увеличивается потребность в энергии. Ученные пытаются решить эту проблему. Международные конференции, научные книги, исследования посвящены поиску дешевых, доступных, экологически безопасных решений. Вот и сегодня на уроке мы поговорим на эту тему. Как мы понимаем эту проблему, что можем сделать для сохранения богатств нашей планеты?

***2. Обсуждение темы.***

*Воспитатель:* Что такое энергетика? *( воспитанники отвечают.)*

Да, Энергетика- это отрасль хозяйства, охватывающая энергетические ресурсы , выработку, преобразование, передачу и использование различных видов энергии.

А как давно человек начал использовать энергию? ( воспитанники отвечают.)

*Воспитатель****:***Около 500 тыс. лет назад, человек впервые освоил энергию огня- тепловую энергию от сгорания древесины.

10 тыс. лет назад с возникновением земледелия, потребность в энергетических ресурсах возросла, и человек стал строить мельницы, работающие на энергии воды и ветра.

Но с ростом промышленного производства и увеличения численности населения Земли ,человек строит теплоэлектростанции работающие на основе каменного угля, нефти и природного газа. Широко осваивается энергия рек- гидроэлектростанции. В конце 20 века освоена атомная энергия, но и это уже не удовлетворяет потребности человека. Но есть и нетрадиционные источники энергии- ветроэлектростанции (используется ветер, заставляющий вращаться турбины и таким образом производит электричество), гелиолектростанции- энергия солнца, геотермальные( пар от воды, нагретый глубоко в Земле, используется для того чтобы повернуть турбины, подключенные к электрическим генераторам.) Человек пытается использовать энергию приливов и отливов, морских течений, жидкого водорода, синтетического топлива.

Но как обстоят экологические проблемы при использовании тех или иных источников для получения энергии? *(воспитанники отвечают)*

*Воспитатель:* Использование тепловой энергии приоритетна. Но! Еще Д.И. Менделеев говорил, что использование нефти - это все равно, что сжигать деньги в печи, хотя нефть в чистом виде не используется, а только мазут- продукт её переработки. И ещё 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 ( нам хорошо знакомы стихийные бедствия в Европе. ) 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. Это приводит к экологическим катастрофам. Продолжаться так , конечно, до бесконечности не может. Нужна альтернатива, и мы с вами знаем, что тепловые ресурсы не бесконечны.

Назовите исчерпаемые и неисчерпаемые источники энергии**.**

*( воспитанники отвечают.)*

*Воспитатель:*исчерпаемые источники энергии - это нефть, газ, уголь, уран. То что они могут иссякнуть это одна проблема, но отходы этих станций смертельно опасны для человека.

Неисчерпаемые источники энергии - это энергия биомассы, ветра, солнца, морских волн и течений, тепло земли. Последствия использования этих источников не так опасны для человека и практически неиссякаемы.

К каким последствиям может привести авария на АЭС? *( воспитанники отвечают).*

*Воспитатель:* Даже без аварии вокруг реактора наблюдается радиоактивный фон, что приводит к генным мутациям и онкологическим заболеваниям.

Но так ли безвредно использование ветра, солнца и воды?

*( воспитанники отвечают)*

***Воспитатель****:* При очень многих плюсов есть минусы. Зависимость ветроэлектростанций от погоды и создается шумовое загрязнение. Уходят животные, что нарушает экологический баланс в данной местности.

Человек чувствует угнетенное состояние. И при всем этом мощность таких станций невелика. В Германии созданы ветровые парки на южном побережья Ютландского полуострова, и в близи посёлка Куликово Калининградской области.

Геотермальная энергия- используется в Исландии, на Камчатке.. Но горячая вода обратно никуда не закачивается, это приведет к загрязнению почв и экологическим нарушениям.

Солнечных электростанций пока очень мало. Это солнечные установки , которые улавливают и преобразуют энергию солнца. Но это зависимость от климатических условий и очень дорого. Такой вид энергии используется в Бразилии, Калифорнии на крышах многоэтажек.

Можно ли как то изменить ситуацию? *( воспитанники отвечают)*

*Воспитатель:* Самое главное научится экономить энергию. Элементарно экономить электричество в наших квартирах, проводить теплоизоляцию окон для большего сохранения тепла. Эффективное использование энергетических ресурсов., соблюдения требований к охране природы чтобы не нарушался экологический баланс в природе, сократить расходование ресурсов. Установить средства регулирование потребление энергоресурсов ( включатели и выключатели.)

***3. Заключительная часть.***

*Как сохранить тепло в домах?*( провести теплоизоляцию окон.)

Существует ли вечный источник энергии?  
( да, в местах постоянного активного Солнца- пустыня Сахара.)

*Что такое энергетика?*  
( топливно -энергетический комплекс, который охватывает передачу, преобразование и использование разных видов энергии и энергетических ресурсов)

*Что такое энергосбережение?*  
( экономия энергии.)

*Основные способы энергосбережения в квартирах?*сократить расход энергии в пустую.)

*Исчерпаемые и неисчерпаемые источники энергии.*  
( нефть, газ, уголь -исчерпаемы, неисчерпаемые -ветер, солнце)

***4. Итоги урока- беседы:***

*Воспитатель:* Сформулируйте итог нашей беседы. ( воспитанники отвечают)

Беречь энергию, сохранять окружающую среду и как будущие поколение искать альтернативные пути решения проблемы.

***Список используемой литературы.***

Владышевский Д.В. “ Экология и мы.” Красноярск 1994 г.

Дорс Л. “ До того, как умрёт природа.” М. 1968 г.

Дотто Л. “ Планета Земля в опасности.” М. 1968 г.

Лосев К.С. “ Климат: вчера, сегодня…. Завтра?” Л. 1985 г.

***Воспитатель группы №3 Силкович А.А.***

*16 октября 2017 года*