

Всероссийский конкурс для учителей на лучший урок

«Экология и энергосбережение #ВместеЯрче»

Номинация: Лучший урок «Экология и энергосбережение» для учащихся начальной школы: 1-4 классы

Название работы: Урок «Экология и энергосбережение» в 4 классе: зачем и как экономить электроэнергию?

Автор урока: Иванова Александра Юрьевна, учитель начальных классов

Место работы: Автономная некоммерческая общеобразовательная организация «Областная гимназия им. Е.М. Примакова»

Класс: 4

Цель урока: дать ученикам очередную возможность задуматься над рациональным природопользованием, формировать активную гражданскую позицию в деле экологии, убедить в том, что каждый из нас может внести вклад в формирование экологичной среды в нашем общем доме – на Земле.

Ход урока

1. Мотивация к деятельности. 2 мин

Перед классом – учитель и её помощница в проведении урока – ученица 4 класса. У учителя в руках мяч. Звучит «музыка природы».

- Начнём наш необычный урок! Будет хорошо, если он получится...

Учитель и ученица по очереди кидают мяч 8 ученикам с вопросом КАКИМ? и называют буквы:

Э – энергичный/эстетичный,

К – креативный/классный,

О – очаровательный,

Л – лучший,

О – образовательный,

Г – грандиозный/гениальный,

И – игровой/интеллектуальный,

Я – яркий (*рядом с буквами даны примеры ответов*).

2. Актуализация знаний. Постановка проблемы 13 мин

- Какое слово получилось? (*Экология*)

- Какие ассоциации у вас с этим словом?

- Спасибо! Многие ваши ассоциации связаны с экологическими проблемами.

- Вспомним... Зачем нужно беречь воду? Почему нужно охранять растения и животных? Зачем нужно думать о мерах по борьбе с загрязнением воздуха? (*Музыка прекращает звучать*)

- Вы много знаете об экологических проблемах современности. Вы говорите о них осознанно. Но есть одна проблема, о которой вы не сказали. Ей мы и посвятим урок!

Игра «Угадай рисунок на спине». На спину 4 ученикам прикрепляются карточки с изображением

1) утюга,

2) холодильника,

3) телевизора,

4) электрочайника (по одной каждому).

Задача остальных учеников, не используя слов, объяснить каждому из четверых, что за прибор «у него на спине».

Как только предмет отгадан, на доске появляется его изображение.

- Назовите обобщающее слово для этих предметов. (*Электроприборы*)

- Приведите свои примеры электроприборов. Пожалуйста, поднятием руки сигнализируйте, у кого дома есть этот прибор.

- Найдите существенный признак, объединяющий эти предметы в группу.

На доске:

ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ

*пластиковые небольшие дорого стоят
ими пользуются только взрослые работают от электрической энергии
есть в каждом доме*

После того, как дети находят существенный признак, на доске появляется слово

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

- Знакомо ли вам это слово? Знаете ли вы что-нибудь про электроэнергию? (*Развёрнутые ответы не требуются*)

- Поиграем. Возьмите карточку и напишите 3 слова, которые на ваш взгляд больше всего подходят к этому понятию. Вместо слова можете нарисовать картинку/символ. Те слова и картинки, которые есть на доске, использовать нельзя!



На доске: ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ освещение ток

- У вас 1 минута.

- Стоп! Теперь в группе вам нужно обсудить каждое слово/символ и выявить самые популярные.

Первый участник называет свои слова, остальные «голосуют пальцами» (1 палец – очень низкая степень согласия, 2 пальца – низкая степень, 3 пальца – средняя степень, 4 пальца – высокая степень согласия, 5 пальцев – полное согласие). Читающий под каждым словом/картинкой пишет сумму голосов. Затем так же оцениваются слова/символы каждого участника группы.

- У вас 2 минуты.

Представитель каждой группы 2 самых популярных слова/символа переносит на доску.

- Посмотрите, у нас получился «портрет понятия». Такая электроэнергия в нашем понимании: загадочная, сильная, опасная, нужная, важная.

- Да, в наше время уже нельзя без неё обойтись. Помните, сколько человек поднимали руки, когда называли тот или иной электроприбор? А освещение у вас дома есть?
- Применима ли электроэнергия на улицах? В общественных местах?
- Отовсюду сейчас слышны советы...

На доске – советы по экономии электроэнергии в картинках.

- Каким из них следуете вы? А зачем?
- Непростой вопрос. Действительно, понятно, зачем беречь воду, растения, животных, воздух. А зачем сберегать электроэнергию?

3. Решение проблемы. 10 мин

- Вы поняли, какую экологическую проблему мы будем обсуждать? На какой вопрос искать ответ? *(Расходование электроэнергии. Зачем экономить электроэнергию?)*
- Какие есть гипотезы?
- Для начала нужно разобраться, откуда берётся электрическая энергия.

Электрическую энергию вырабатывают электростанции. Их несколько видов. Но любая электростанция – это целый комплекс различных установок, аппаратуры и оборудования, необходимого для выработки, преобразования и транспортировки электрической энергии. Все эти компоненты размещаются в специальных зданиях и сооружениях, расположенных на общей территории. Там различные виды энергии преобразуются в электрическую.

Тепловая электростанция вырабатывает электрическую энергию за счёт преобразования тепловой энергии, полученной в результате горения топлива. Топливом на ТЭС является природный газ, уголь, мазут, торф или нефть.

- В чём опасное влияние на природу этого вида электростанций?

(Работа на невозобновляемых ресурсах: уголь, мазут, торф и т.д.; получение отходов – выбросы углекислого газа в атмосферу).

Гидроэлектростанция – это электростанция, преобразующая энергию движущейся воды в электрическую энергию. Устанавливаются ГЭС на реках. При помощи плотины создается перепад высот воды. Возникающий напор воды приводит в движение лопасти турбины. Турбина приводит в действие генераторы, которые вырабатывают электрическую энергию. Никаких вредных выбросов в атмосферу нет...

- Поняли ли вы, чем данный вид электростанций вредит окружающей среде?

(Строят только на равнинных реках, возможно затопление ценных сельскохозяйственных земель, отрицательное влияние на жизнь реки, изменение климата).

Атомная электростанция – станция, в которой получение электрической энергии происходит за счет работы ядерного реактора. Самый «молодой» вид электростанций, у которого нет недостатков его «предшественников».

- Чем эти станции могут навредить нашему дому – планете Земля? (*Тяжёлые последствия в случае аварийной ситуации. Радиоактивные отходы ещё не научились перерабатывать так, чтобы сделать их абсолютно безопасными для окружающей среды*).

- Кроме перечисленных электростанций еще бывают **солнечные** и **ветровые**, изобретённые не так давно. Считаются самыми экологически чистыми, однако и они имеют отрицательные стороны. Например, рядом с солнечными погибает множество птиц, а ветровые создают шумовой эффект, мешающий всему живому вокруг.

- Как теперь ответите на вопрос урока? (*Экономить электроэнергию нужно для того, чтобы уменьшить вредное воздействие на окружающую среду. Мы меньше потребляем – электростанции снижают мощность*).

4. Первичное закрепление. Применение знаний. 10 мин

- Что же каждый из нас может делать, чтобы помочь природе? Как мы можем экономить электроэнергию, уменьшать мощности электростанций? Никто из нас ведь там не работает!

Переход из класса в одну из зон гимназии - заранее подготовленное место окончания урока

- Мы с вами в одной из зон нашей гимназии. Найдите здесь все решения, которые позволяют уменьшить расход электроэнергии.

1) *Светлые стены, потолок и мебель (светло даже в ненастный день за счёт отражения света).*

2) *Много окон, в т.ч. в крыше – естественное освещение без применения ламп.*

3) *Лампы энергосберегающие, светодиодные. Экономия электроэнергии каждую секунду использования!*

4) *Датчики движения, «умный свет». Включается только, когда кто-то пришёл.*

5) *Чистые окна и люстры помогут сэкономить примерно треть потребляемой энергии (по сравнению с грязными).*

- Видите, как много возможностей быть экономными и разумными потребителями электроэнергии. Не только в школе, но и дома!

- Вот ещё несколько советов. Каких? Догадайтесь сами.

Каждый ученик получает рабочий лист-раскраску, где нужно из каждой пары символов выбрать «энергосберегающий» и раскрасить.

5. Рефлексия. 5 мин

- Каким получился урок?

- Какое домашнее задание вы хотите себе задать? (*Следовать сформулированным советам*)

- Каждый год в России проходит множество интересных акций, участвуя в которых мы можем помочь природе жить долго и счастливо! День энергосбережения – 11 ноября. В конце марта – День Земли, каждую осень – фестиваль энергосбережения и экологии Вместе Ярче.

- Если мы вместе, ярче будет... (*солнышко сиять, природа радоваться*)

Используемые ресурсы:

1. Кононович К. Игры в тренинге: для ума и тела. – Спб.: Речь, 2010
2. Материалы семинара для учителей «Креативное решение проблем» (февраль 2019 г., Казань)
EDUCARE INTERNATIONAL CONSULTANCY
3. www.electric-220.ru
4. www.wikipedia.org