**Урок познания мира в 4 кл.**

**Тема:** Экономим электроэнергию. Как одна лампочка экономит деньги.

**Цель:** Узнать, каким образом можно экономить электроэнергию.

**Критерии успеха:**

- знать, как экономить электроэнергию.

- понимать, зачем нужно экономить электроэнергию.

- создать свои правила экономии электроэнергии.

**Ресурсы:** карточки для деления на группы, слайдовая презентация , раздаточная информационная карта, карточки с рисунками для создания ментальной карты, карточки для работы в парах, листы оценивания, карточки для рефлексии (мясорубка, мусорный бак, шкатулка с драгоценностями).

**Ход урока.**

**Упражнение на сотрудничество «Электрический ток».** Взялись за руки и по очереди, начиная от меня, сжали крепко руку своего соседа по часовой стрелке, пока сигнал тока не придет обратно ко мне.

**Деление на группы** по карточкам Солнце, Земля, Луна.

**Проверка д/задания: Работа в группах.**

1. Каковы размеры и масса Солнца? Какова его роль для нашей планеты? (рассказать о пользе Солнца).

2. Известно, что Солнце находится от Земли на расстоянии около 150 млн. км. Что произошло бы с планетой Земля, если бы Солнце было расположено ближе или дальше?

**Определение темы урока. Слайд**

Переставьте буквы так, чтобы получилось слово:

Энокоямим (экономим)

Отгадать загадку. Слайд

К дальним селам, городам,

Что идет по проводам?

Светлое величество,

Это ……….(электричество). **Слайд**

Тема урока: Экономим электроэнергию.

*Разгадайте загадку*, чтобы определить , как дальше звучит тема урока.

Дом – стеклянный пузырек,
А живет в нем огонек.
Днем он спит, а как проснется,
Ярким пламенем зажжется. **Слайд**

(Электрическая лампочка, люстра).

Подтема: Как одна лампочка экономит деньги.

Определение цели урока. **Слайд**

Цель: Узнать, каким образом можно экономить электроэнергию.

Определение критериев успеха.

(Раздаю листы самооценки.) **Слайд**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Работа в группах 1 |  |  |  |  |  |
| Работа в группах 2 |  |  |  |  |  |
| Работа в парах |  |  |  |  |  |
| Проблемные ситуации |  |  |  |  |  |
| Рефлексияhttp://prv1.lori-images.net/shkatulka-s-dragotsennostyami-0000846185-preview.jpghttp://cdn.bolshoyvopros.ru/files/users/images/bf/42/bf426a43c0e996c51a2a26cd5a8f236f.jpghttp://wiki-work.ru/images/nov/medium_2102.jpg |  |  |  |  |  |

**Работа с раздаточной картой. Самостоятельное изучение информации по карте.**

**Что раньше использовалось для освещения?**

В крестьянских избах женщины долгими вечерами пряли пряжу при свете свечи.

Поэты и писатели писали свои произведения при сете свечи.

Сегодня трудно представить жизнь без электричества. Но электричеством человек смог пользоваться только с 1800 года. В 1800 году Алесандро Вольта изобрел первую батарею. Изобретателем первой электрической лампочки был

 П. Н. Яблочков

**ОТКУДА В НАШ ДОМ ПРИХОДИТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ?**

Электричество вырабатывается на электростанции и приходит в наш дом по длинным кабелям, также, как вода по трубам. Все вместе эти кабели образуют электрическую сеть.

- **Что интересного вы узнали и нового из раздаточной карты?**

**Обговариваем правила работы в группе. Распределение ролей. Слайд**

- Уважай себя и других.

- Следи за временем.

- Предлагай свои идеи.

-Выслушивай мнения других ребят.

**Работа в группах. Таймер. 5 мин**

На столах у вас конверты с разными картинками. Вы должны выбрать только электрические приборы и электротехнику, которыми мы пользуемся, наклеить их на постер, создать ментальную карту. Рассказать о пользе данных приборов и техники.

Презентация работы групп.

 Вывод. Все эти приборы и техника необходимы людям для удобства.

- Поскольку тема нашего урока «Экономим электроэнергию», мы должны подумать, как пользоваться данными предметами экономно, то есть затрачивать меньше денег за все удобства. Продолжить заполнять ментальную карту.

1 группа: телевизор, холодильник, утюг, новогодняя гирлянда.

2 группа: микроволновка, лампочка, компьютер, пылесос.

3 группа: стиральная машинка, плойка, чайник.

(Включать только по необходимости, не забывать выключить).

**Работа в парах. Установить соответствие. Игра «Замени меня» .** Чем можно заменить электроприборы в быту, чтобы сэкономить деньги?

- пылесос (веник).

- электрочайник (чайник на газплите)

- стиральная машина (тазик с водой)

- плойка (бигуди)

Электромясорубка (ручная мясорубка)

- люстра с лампочкой (светильник)

**Взаимопроверка. Взамооценивание**

**Правила безопасного пользования электроприборами.**

Ситуация. Арман погладил рубашку и пошёл играть на улицу. Через некоторое время в доме возник пожар. Почему? Объяснить. Выключать электроприборы сразу после использования.

Ситуация. Таня играла в игры на компьютере до самой ночи и уснула. Объяснить ситуацию с точки зрения экономии электроэнергии и с точки зрения безопасности.

Ситуация. Ерлан смотрел по телевизору футбол. Потом ушёл до друга. Объяснить ситуацию с точки зрения экономии электроэнергии и сточки зрения безопасности.

Ситуация. Артур попытался включить электрический чайник мокрыми руками. Что могло произойти с Артуром? Не включай и не выключай электроприбор мокрыми руками.

Ситуация . Мальчик тянет электрический шнур, который включен в сеть. Что может произойти? Не играй шнуром электроприборов.

Ситуация. На каком рисунке девочка поступает правильно?

Самооценивание.

**Вывод.** Как нужно обращаться с электроприборами? (бережно, осторожно)

**Проблемное задание**. Сколько можно сэкономить энергии за 2 часа выполнения домашнего задания, если вместо верхнего света мощностью 200 Вт, пользоваться 60 Вт в настольной лампе?

200-60=140Вт

140\*2=280Вт Слайд

**Работа в группах**. Как можно сократить расход энергии?

1 группа. Осветительные приборы (электрические лампочки).

2 группа. Телевизор.

3 группа. Электрический чайник.

**Какую лампочку лучше использовать для экономии электроэнергии?**

Слайд.  **В таблице приведен сравнительный расчет затрат при использовании обычных и экономичных ламп.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Обычная лампа** | **Энергосберегающая лампа** |
| Мощность, ватт | 100 (0.1 кВт) | 20 (0.02 кВт) |
| Срок службы, часы | 1000 | 8000 |
| Цена лампы | 12 руб | 150 руб |
| Затраты на электроэнергию на 1 лампу за месяц (по тарифу 2.31 рубль) | 0.1кВт\*180ч\*2.31 руб=41.58 руб за кВт в час + цена лампы 12 руб = **53.58 руб** | 0.02кВт\*180ч\*2.31 руб=6.31 руб за кВт в час + цена лампы 150 руб = **156.31 руб** |
| Затраты на электроэнергию на 1 лампу в год | 0.1\*1000ч\*2.31 = 231 руб + 12 руб цена лампы = **243 рубля** | 0.02\*1000ч\*2.31 = 46.2 руб + 150 руб цена лампы = **196.2 рубля** |
| **Затраты на электроэнергию на 1 лампу за 3.5 года** | 0.1\*8000ч\*2.31 = 1848 рублей + 96 рублей цена 8 ламп = **1944 руб** | 0.02\*8000ч\*2.31 = 369.6 руб + 150 руб цена той же лампы =**546.6 руб** |

**Вывод.** Какая лампочка экономичнее?

Сообщение ученика. Дифференцированное задание для учащегося, который часто отвлекается. Реферат об СПС.

**Итог урока.** Вернемся к критериям успеха урока.

-Знаете ли вы , как нужно экономить электроэнергию и для чего?

- Смогли ли вы создать свои правила электроэнергии? ***Может ли одна лампочка экономить деньги? (люстра из пяти рожков, когда и на сколько часов желательно включать свет в доме) .***

**Рефлексия.** Выбор мясорубки, шкатулки или урны. Объясните свой выбор.

**Выставление оценок.**

 Резерв. Представьте себе, что Солнце погасло. Возможна ли жизнь на Земле без Солнца. Если бы Солнце вдруг исчезло, тогда Земля внезапно погрузится во мрак. Луна и планеты отражающие солнечные лучи, также перестанут светить, лишь тусклый свет далеких звезд будет освещать Землю. Зеленые растения погибнут, так как они будут усваивать углерод и выделять кислород без света. Животным ничем будет питаться, и они начнут вымирать от голода. Помимо этого, все живое станет замерзать от страшного ветра который быстро распространится по Земле. Перестанут дуть ветра и замерзнут все водоемы.
В результате наша планета покроется слоем льда, сможет ли в таких условиях существовать жизнь? А мы? Но к счастью, энергия Солнца огромна и ее хватит надолго. А вот чего нам действительно надо опасаться, так это ядерной войны, объясните почему? (дети отвечают).