**Конспект занятия**

«Экономь энергию в быту».

**Цель занятия**: Изучить энергосберегающие лампы, сравнить энергосберегающую способность различных видов ламп освещения.

**Задачи занятия**:

- Заинтересовать учащихся по теме занятия;

- формировать умения применять полученные знания в практической деятельности;

- развивать вычислительные навыки при решении практических задач,

- убедить учащихся в возможности и необходимости их личного участия в решении проблем энергосбережения;

- содействовать формированию культуры использования энергии и творческого мышления в отношении изыскания резервов энергосбережения в повседневной жизни;

- воспитывать понимание необходимости энергосбережения, нравственно-эстетической и экономической культуры,

- воспитывать экономически целесообразное, по-хозяйски бережное использование электрической энергии в школе и дома.

**Вид занятия:** занятие усвоения новых знаний, практическая работа по определению экономической целесообразности использования энергосберегающей электрической лампочки.

**Форма проведения:** ролевая игра.

**Оборудование:** электрические лампочки накаливания бытовые, энергосберегающие лампы, светодиодные лампы, проектор.

**Ход занятия**:

1. Орг. момент.

Мотивация. Актуализация познавательной деятельности учащихся

Учитель:

- Здравствуйте, ребята. {Гаснет свет}. Мне очень приятно проводить сегодняшний урок именно с вами. Комфортно ли нам общаться? Я думаю, что определенные неудобства темнота в классе создает. А как быстро человечество привыкло использовать плоды цивилизации, не задумываясь о том, откуда они пришли к нам, кто или что стояло у истоков их создания. В современной жизни мы используем различные источники света, но, все же, как хорошо, что под рукой у нас есть один из первых искусственных источников света, надежная помощница свеча. И хотя свеча дает нам ощущение покоя, уюта, тепла - в современной стремительной жизни мы привыкли использовать электрические лампочки. Они, именно они, освежают всю нашу жизнь. (Зажигается свет)

**-** Ребята, я предлагаю вам отдать загадку:

К потолку подвесили-

Стало в доме весело.

Она снаружи вроде груши,

Висит без дела она днём,

А ночью освещает дом. (Лампочка)

- Как вы думаете, почему лампочка днём висит без дела?

(Ответы учащихся).

Лампа сутки погорит –

Сто кило угля спалит!

Если светит она зря-

Где же экономия сырья?

- Ребята, как вам кажется, нужен ли нам сейчас свет или может, будет комфортнее, если мы его выключим. Действительно, одновременное использование ламп дневного освещения в светлое время суток вредно. Сегодня, как никогда актуален вопрос энергосбережения. И не случайно, говорится, что экономия начинается с лампочки. Ребята, а какой знак препинания мы поставим в конце этого предложения. Точку, вопросительный знак, восклицательный, а может многоточие... На этот вопрос мы ответим в конце урока.

2. Ребята, исходя из темы, сформулируйте цели урока:

- чтобы выяснить, начинается ли экономия с лампочки, надо, прежде всего, узнать о них побольше, например, какие виды ламп существуют;

- а мне хотелось бы узнать, плюсы и минусы различных видов ламп,

- не опасны ли в отличие от ламп накаливания, другие виды ламп для здоровья?

- а мне интересно, сколько денег сэкономит моя семья, если будет использовать энергосберегающие лампы?

- Итак, ребята цель нашего сегодняшнего урока:

- познакомиться с перспективными направлениями технологии искусственного освещения, сравнить энергосберегающую способность различных видов ламп освещения. Долгим и тернистым бывает путь любых открытий. Точно таким же был путь от лучины, свечи, керосиновой лампы до электрических ламп накаливания. Об истории открытия, особенностях лампы накаливания подготовила

3. Практическая работа

Существует правило

совершенно правильно:

только там народ богат,

где энергию щадят.

Где во всём царит расчёт,

И всему известен счет.

Вычислим, сколько денег уходит на оплату электроэнергии с учетом

стоимости трех видов лампочек (в сегодняшних ценах).

**Лампа накаливания**

Дано:

Стоимость – 15 руб.;

Р = 100 Вт;

Срок службы – 200 дней;

Период эксплуатации – 3650 дней;

Потребляет электроэнергии лампочка в день - 600 Вт;

Стоимость 1 кВт\*ч – 2,55 руб.

Найти: Сумму, затраченную на уплату электроэнергии за 10 лет.

Решение:

1) 600 Вт \* 3650 дней = 2190 кВт – таково количество затраченной

энергии 10 лет;

2) 2190 кВт \* 2,55 руб. = 5584,50 руб. – сумма, затраченная на

уплату электроэнергии за 10 лет.

3) 3650 дней / 200 дней = ~19 – потребуется лампочек на 10 лет.

4) 19 лампочек \* 15 руб. = 285 руб.

Ответ: Сумма, затраченная на уплату за электроэнергию – 5584,50 руб.

Стоимость лампочек – 285 руб. Полная стоимость – 5869,50 руб.

**Люминесцентная лампа**

Дано: 4

Стоимость – 150 руб.;

Р = 20 Вт;

Срок службы – 2500 дней;

Период эксплуатации – 3650 дней;

Потребляет электроэнергии лампочка в день - 120 Вт;

Стоимость 1 кВт\*ч – 2,55 руб.

Найти: Сумму, затраченную на уплату электроэнергии за 10 лет.

Решение:

1) 120 Вт \* 3650 дней = 438 кВт – таково количество затраченной

энергии 10 лет;

2) 438 кВт \* 2,55 руб. = 1116,90 руб. – сумма, затраченная на

уплату электроэнергии за 10 лет.

3) 3650 дней / 2500 дней = ~2 – потребуется лампочек на 10 лет.

4) 2 лампочки\* 150 руб. = 300 руб.

Ответ: Сумма, затраченная на уплату за электроэнергию – 1116, 90

руб. Стоимость лампочек – 300 руб. Полная стоимость – 1416,90 руб.

**Светодиодная лампа**

Дано:

Стоимость – 250 руб.;

Р = 5 Вт;

Срок службы – 8000 дней;

Период эксплуатации – 3650 дней;

Потребляет электроэнергии лампочка в день - 30 Вт;

Стоимость 1 кВт\*ч – 2,55 руб.

Найти: Сумму, затраченную на уплату электроэнергии за 10 лет.

Решение:

1) 30 Вт \* 3650 дней = 109,5 кВт – таково количество затраченной

энергии 10 лет;

2) 109,5 кВт \* 1,67 руб. = ~279 руб. – сумма, затраченная на

уплату электроэнергии за 10 лет.

**Пути экономии электроэнергии**

Сегодня пути экономии электроэнергии очень разнообразны. Экономить можно практически на всем и всегда.

Первое что лучше всего сделать – это установить двухтарифный счетчик электроэнергии, так вы сможете пользоваться наиболее энергоемкими электроприборами (стиральными, посудомоечными машинами) в ночное время суток, когда тариф самый низкий. Кроме того, такой счетчик поможет снизить стоимость расхода электроэнергии от холодильника, так как он включен круглосуточно, и соответственно ночью его работа будет обходиться дешевле.

Также, как ни странно, но вам придется раскошелиться на более дорогую бытовую технику, классов А – А+++ и В, С, так как такая техника менее энергоемкая и в большинстве случаев имеет экономичный режим работы.

Попробуйте также следующие пути экономии электроэнергии.

Если у вас в доме (квартире) электрическая плита, то научитесь оптимально использовать ее ресурсы: выключать за 5-10 минут, до окончания варки, использовать посуду с плоским дном, такого же диаметра, как и конфорки, кипятите воду в электрочайнике, а потом переливайте в кастрюлю, так как чайник греет быстрее, а электроэнергии тратит меньше.

Если вы пользуетесь электроотоплением, то его лучше всего включать на ночь, а днем, если очень нужно, ставить на минимальную мощность.

Следующие **пути экономии электроэнергии** – это экономия на освещении.

Во-первых, замените все обычные лампочки на энергосберегающие. Да, они стоят дороже, но и служат в несколько раз дольше, при этом экономя общий расход электричества. Во-вторых, откажитесь от центрального освещения, используйте в повседневной жизни зональное (точечное) освещение, его вам обеспечат всевозможные настольные лампы, торшеры, бра и т.д. Полную иллюминацию включайте лишь при необходимости (торжественные случаи, гости и т. д.).

Также помните, что все приборы, которые не должны работать круглосуточно, а такие приборы практически все кроме холодильника, выключайте из сети. Так как даже в режиме ожидания, они все равно потребляют электроэнергию. Даже зарядки от телефонов и ноутбуков следует выключать из сети.

**Снижение потребления электроэнергии на некоторые бытовые приборы**

**Холодильник.** Пути экономии электроэнергии в работе этого прибора таковы: своевременная разморозка – раз в 1-2 месяца; свободное пространство вокруг холодильника, для того чтобы радиатор и другие элементы могли остывать; правильное размещение холодильника, вдали от источников тепла (плита, батареи, солнечные лучи), а также помните, что нельзя ставить в него теплую пищу.

**Стиральная машина**. Пользуйтесь экономными режимами для стирки (ускоренными), в ночное время, старайтесь стирать реже, если нет большой необходимости (белье не слишком грязное) откажитесь от предварительной стирки, не стирайте в очень горячей воде, ставьте на 40-50 С.

**Пылесос**. Вовремя меняйте фильтры для пылесоса. Так как грязные фильтры уменьшают всасывание, тем самым увеличивая время уборки и одновременно увеличивая мощность, необходимую для всасывания мусора.

Выполняя эти достаточно простые правила, вы сможете значительно снизить количество потребляемой электроэнергии, а соответственно и сэкономить деньги при оплате жилищно-коммунальных услуг.

**Итоги занятия***.*

Электробытовая техника будет служить долго при соблюдении правил эксплуатации. Обращайте особое внимание на соблюдение режимов работы бытовой техники. Необходимо внимательно изучать руководство по эксплуатации, технические характеристики, меры предосторожности, чтобы свести к минимуму риск выхода электроприбора из строя.

**Список литературы**

[**https://studfile.net/preview/3933985/**](https://studfile.net/preview/3933985/) **,** [**https://plus-one.ru/manual/2022/04/06/energosberezhenie-chto-eto-takoe-i-zachem-ono-nuzhno**](https://plus-one.ru/manual/2022/04/06/energosberezhenie-chto-eto-takoe-i-zachem-ono-nuzhno) **,** [**https://investments.academic.ru/1559/Энергосбережение**](https://investments.academic.ru/1559/Энергосбережение)