

**Беседа на тему:**

**«11 ноября –  
Международный  
день  
энергосбережения»**

**Автор: преподаватель  
ГБПОУ КТСТГХ г. Кургана,  
Шиншинова Н.Н.  
Курган, 2014**

- ✓ **Форма проведения:** беседа.
- ✓ **Возраст аудитории:** 1-2 курс ГБПОУ КТСТГХ (17-18л.).
- ✓ **Время проведения:** 35-40 минут.
- ✓ **Оборудование:** мультимедийный проектор, компьютер, проекционный экран, флеш-носитель с презентацией, лампа накаливания и лампа люминесцентная, спички, свеча, термометр, материал для утепления окон.
- ✓ **Цель:** сформировать общее представление об истории возникновения Международного дня энергосбережения.

# Задачи:

## ✓ **Воспитательная:**

мотивировать обучающихся на бережное отношение к тепловой энергии, рациональному использованию ресурсов, способствовать воспитанию навыков экологически устойчивого и безопасного стиля жизни.

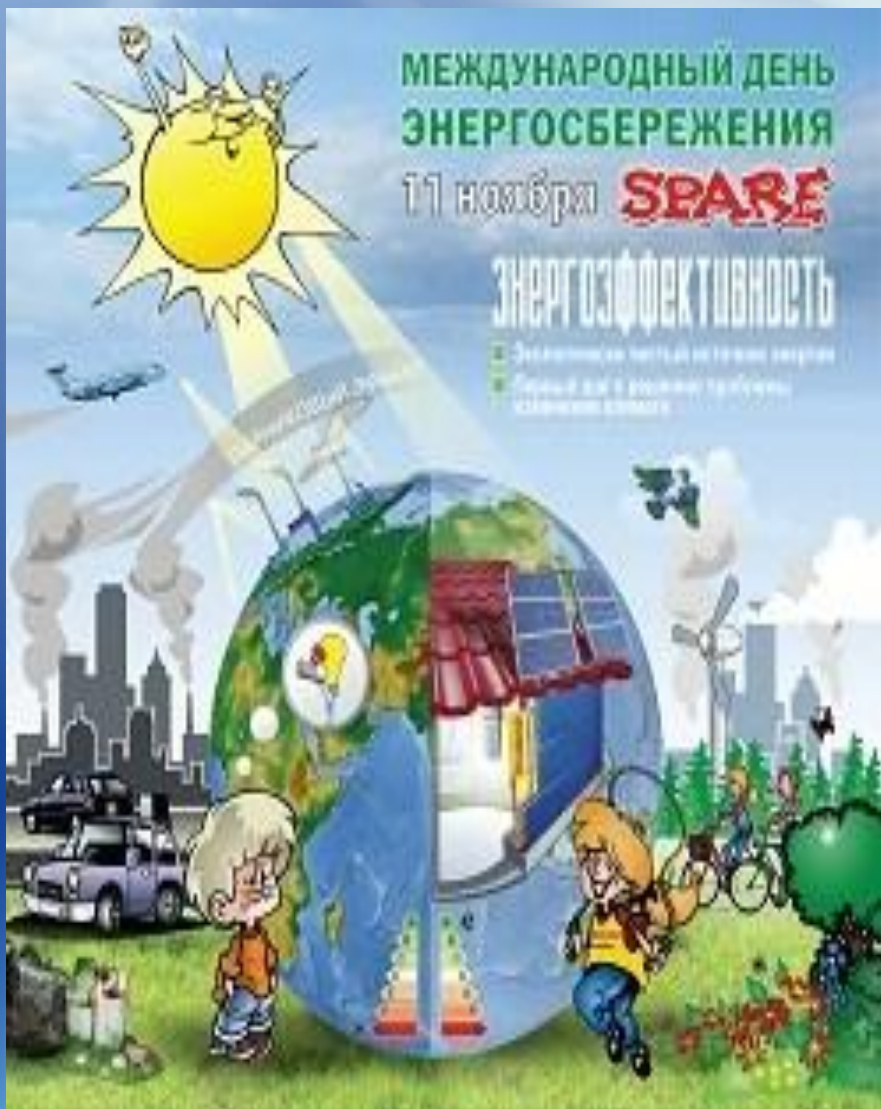
## ✓ **Развивающая:** развитие толерантного мышления, формирование активной жизненной позиции обучающихся, развитие интереса к энергосберегающим технологиям и использованию их в быту.

## ✓ **Обучающая:** сформировать представление о наиболее распространенных энергосберегающих технологиях используемых в быту, об истории Дня энергосбережения, обучить навыкам сохранения тепла.

# План мероприятия

1. Вступление ( 2 минуты).
2. Беседа (20 минут):
  - 2.1. Из истории Дня энергосбережения.
  - 2.2. Совместное использование тепловой и электрической энергии: «+» и «-».
  - 2.3. Люминесцентные лампы как один из видов энергосбережения.
  - 2.4. Из жизненного опыта: «Что дает тепло свечи?» (обсуждение-5 минут).
3. Проверь себя: самостоятельная работа в форме эко-теста (5 минут).
4. Подведение итогов (3 -5минут).
5. Домашнее задание (2 -3минуты).

# История праздника



- ✓ **11 ноября** по инициативе международной экологической сети "Школьный проект по использованию ресурсов и энергии" (SPARE) объявлено Днем энергосбережения.
- ✓ Решение об учреждении этого праздника было принято в апреле 2008 года на проходившем в Казахстане международном совещании координаторов SPARE. А уже в ноябре 2008-го мир отметил первый День энергосбережения. Этот праздник получил статус международного, поскольку принять участие в проекте пожелали около 20 стран.

# Основная цель праздника –



- ✓ привлечь внимание властей и общественности к рациональному использованию ресурсов и развитию возобновляемых источников энергии. Проблема энергосбережения намного глубже, чем может показаться на первый взгляд. Экономия энергии позволит снизить загрязнение окружающей среды. Во многих городах мира в этот день проходят всевозможные акции. Кроме того, энергосбережение выгодно экономически.

# Чаще всего мы говорим о энергосбережении имея в виду сохранение тепловой энергии в быту...

- ✓ Наступают холода и одним из главных вопросов который мы себе начинаем задавать: как сохранить в доме тепло? Те из вас ребята, кто живет в частном секторе, сразу вспомнят о печки. Откуда еще, кроме печки, в дом поступает тепло? Задумывались ли вы?

Тепловая энергия, которая используется у нас в жилищно-коммунальном хозяйстве для отопления и получения горячей воды, вырабатывается на основе сжигания нефтепродуктов. Так же, как в случае с электроэнергией, производство тепловой энергии связано с выбросами вредных веществ в атмосферу, способствующими возникновению кислотных дождей, парникового эффекта и глобального потепления климата. Схожесть экологических проблем при производстве электрической и тепловой энергии проявляется уже в том, что оба этих вида могут вырабатываться на одних и тех же станциях, которые называются теплоэлектроцентрали (ТЭЦ).

- ✓ Такое совмещенное производство энергии имеет, однако, и большой положительный эффект. Его суть состоит в том, что энергия, которая обычно теряется при производстве электричества, на ТЭЦ используется для производства тепла, уменьшая, таким образом, общее количество потребляемой первичной энергии (т.е. органического топлива). Однако экологические проблемы при этом остаются, и их серьезность во многом связана с низкой энергоэффективностью наших домов, требующих большого количества энергии по той причине, что значительная ее часть теряется из-за некачественной теплоизоляции.
- ✓ Сегодня многие строительные компании используют при строительстве материалы, обладающие повышенной степенью изоляции. Однако большую часть домов по-прежнему составляют дома старой застройки, теплоизоляционные характеристики которых оставляют желать лучшего.





## Энергоэффективные окна: пластиковые, деревянные, алюминиевые

- ✓ По данным Министерства энергетики РФ, «Россия располагает масштабным потенциалом энергосбережения, который сопоставим с приростом производства всех первичных энергетических ресурсов». Одна из важных задач заключается в снижении к 2020 году энергоемкости ВВП на 40 %.
- ✓ По данным Всемирного банка, 25 % энергоресурсов и около 45 % тепловой энергии в России потребляет жилой сектор. И примерно половина этих 45 % тепловой энергии теряется через некачественные, даже закрытые окна. В Европе решение этой проблемы уже давно найдено. Например, в Финляндии и Германии каждое новое окно 100%-но энергоэффективное.

# Плюсы энергоэффективных ОКОН



В России часть населения также переходит на установку энергоэффективных окон. Но к сожалению их установка затратна (от 10-16 тыс. рублей-1 окно) и не всем россиянам – по карману. **Альтернативный выход – утепление окон.**

**Как мы можем сохранить тепло в наших домах?** (беседа с обучающимися).

# Проверь себя. Тест « Умеем ли мы сохранять тепло?».

| Вопросы для сравнения   | Ответ (да, нет) |
|---|-----------------|
| <b>Осенью вы утеплили в доме все окна, балконы и двери?</b>   |                 |
| <b>Вы не забываете закрывать двери в подъезде?</b>  |                 |
| <b>Вы не держите форточки постоянно открытыми?</b>  |                 |
| <b>На ночь вы закрываете занавески, что бы удержать дополнительно тепло?</b>  |                 |
| <b>У вас в квартире правильно расставлена мебель: вы отставили от батареи диван и стол, чтобы тепло свободно проходило в нашу квартиру?</b> |                 |

**Помимо сохранения тепла чаще  
всего говоря об  
энергосбережении мы  
подразумеваем экономию  
электроэнергии и экономию  
ВОДЫ...**

**Говоря об экономии электроэнергии в первую очередь уделяем внимание приборам освещения. Почему в целях энергосбережения рекомендуются люминесцентные лампы?**



**Лампа накаливания**

- + малая стоимость
- + широкий спектр излучения
- + отсутствие стробоскопического эффекта
- высокие потери в виде тепла (инфракрасного излучения)
- малый срок службы

- 10-15 Лм/Вт

- 1000 час

+ 10 руб



**Люминесцентная лампа**

- + низкое энергопотребление
- + большой срок службы
- + малый нагрев
- наличие стробоскопического эффекта
- ограниченность применения

+ 60-80 Лм/Вт

? 15000 час

- 100-150 руб



**Светодиодная лампа**

- + низкое энергопотребление
- + большой срок службы
- + малый нагрев
- преобразование переменного тока в постоянный
- высокая стоимость

+ 100-150 Лм/Вт

? 100000 час

- 500-3000 руб



ЭКОНОМЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ!

ПЕРЕХОДИ НА

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ

ЛАМПЫ И СВЕТИЛЬНИКИ

- ✓ Модельный ряд люминесцентных ламп представлен широко, но нас по большей части интересуют современные, с цоколем E27. Их принцип действия, как и других люминесцентных ламп, основан на способности люминофора (белого покрытия, на внутренней части стеклянного цилиндра) преобразовывать ультрафиолетовое излучение паров ртути (излучающей в результате электрического разряда) в видимый свет. Для получения электрического разряда люминесцентным лампам старого поколения требовалась, внушительных размеров, пускорегулирующая аппаратура (ПРА). В современных лампах эту роль выполняет электронная ПРА.
- ✓ В общественности они получили название «Энергосберегающие», люминесцентные лампы со светящимися элементами, в виде всевозможных спиралей и дуг.

# Рассмотрим подробнее плюсы и минусы люминесцентных ламп...

## Плюсы.

- ✓ + энергоэффективность главное преимущество люминесцентных ламп. Световая отдача у них в 5 и более раз больше чем у ламп накаливания и составляет 60-80 Лм/Вт;
- ✓ + малый нагрев, не более 80 градусов Цельсия. Позволяет использовать их без применения защитных плафонов, а также избавляет от риска получения ожогов;
- ✓ + срок службы люминесцентных (энергосберегающих) ламп составляет по разным оценкам 15000 часов.

## Минусы.

- ✓ ограниченность применения. Люминесцентные лампы крайне не рекомендуется применять: во влажных помещениях, так как от влажности окисляется печатная плата; наличие в них паров ртути (незначительное количество).

Подведем итог. Энергоэффективность люминесцентных (энергосберегающих) ламп позволяет существенно снизить расходы на освещение, а также повысить пожарную безопасность. Наилучшими условиями эксплуатации ламп являются: низкая влажность, комнатная температура и отсутствие в воздухе пыли. Кстати! По статистике около 30 % люминесцентных ламп подвергаются ремонту, путем частичной замены пускорегулирующих элементов.

# Что мы можем сделать, чтобы лампа зря не светила?

- ✓ Средний расход электроэнергии на освещение квартиры составляет примерно 1 кВт/ч. Но и этот расход можно сократить за счет периодического протирания лампочек: хорошо протертая лампочка светит на 10 - 15% ярче грязной, запыленной. И еще – реже пользуйтесь верхним светом. 60 Вт в настольной лампе вполне заменят Вам 200 Вт под потолком.



# Из жизненного опыта

## «Что дает тепло свечи?»



### Использование тепловой энергии свечи в бытовых условиях

- ✓ Тепловой энергии свеча выделяет больше, чем световой.
- ✓ Полученную и накопленную тепловую энергию свечи можно использовать в бытовых целях для обогрева небольших помещений, изготовив простой прибор обогрева.
- ✓ Принцип данного прибора используется уже очень давно русскими туристами (начиная с 70-х годов XX века). Только вместо цветочных горшков туристы используют обычные походные котелки разных диаметров, прокладывая их камешками.

Аккумуляированного данным устройством тепла достаточно для приготовления яичницы(см. рис.)

и для разогрева небольших объемов пищи, а также для обогрева небольших

# Контролировать водные ресурсы и газ помогают приборы учета



- ✓ Установка приборов учета и расходования воды и газа позволяет платить только за реально использованные ресурсы, а также регулировать их потребление. Их наличие реально позволяет экономить семейный бюджет.

# Каким способом еще мы можем экономить воду?

- ✓ Вода из крана течет быстро. За минуту из открытого крана вытекает 12-20 литров бесценной пресной воды! А ведь экономия воды - это всего лишь дело привычки.

**Давайте попробуем сформулировать правила хорошего хозяина:**

- 1) Закрывайте кран, пока чистите зубы или пользуетесь стаканом для полоскания рта.
- 2) Мойте посуду не под текущей струей воды, а в раковине, закрыв отверстие пробкой.
- 3) А главное - не забывайте выключать воду!

**Три простых правила** - и за год сможете сэкономить целое озеро диаметром 200 метров и глубиной 2 метра. Кроме этого, вы экономите химикаты, которые используются для очистки воды, и энергию, которая используется на ее нагрев и перекачку.

# Используя природные ресурсы, задумывайтесь о том, что будет завтра. А будет ли вообще это “ЗАВТРА”?

- ✓ Сегодня наша планета стоит на пороге экологической катастрофы и наиболее грозный предвестник ее – парниковый эффект. Он вызван увеличением содержания в атмосфере углекислого газа, который образуется в огромных количествах при сжигании топлива. Того самого топлива, которое используется для обеспечения наших квартир светом, теплом и водой. Значит, судьба нашей планеты зависит от каждого из нас, от всего человечества, а вернее, от того, сколько мы потребляем природных ресурсов!

# Проверь себя...

Решать вопросы энергосбережения необходимо еще и потому, что планета земля – наш дом и каждый из нас в нем занимает определенное место, а ресурсы Земли – не бесконечны. Поэтому наш дом нуждается в защите. Сколько места занимаете вы на Земле? Ответить на этот вопрос вам поможет тест. Ответив на вопросы этого экологического теста, предложенного английским журналом "Нью сайентист", вы узнаете, какая поверхность нашей планеты занята вашим жизнеобеспечением. "Жилплощадь" на Земле нужна каждому из нас не только для размещения своего брэнного тела, но и для выращивания пищи, сырья для бумажной промышленности, для добычи полезных ископаемых, захоронения отходов...




РАСТЕТ КРИСТАЛЛ БЕЛКА:  
МОЛЕКУЛА ЗА МОЛЕКУЛОЙ,  
СЛОЙ ЗА СЛОЕМ

## НАУКА И ЖИЗНЬ

100% НАУКА

**1** ● Нужна ли обществу наука? Всемирный научный форум в Будапеште дал положительный ответ ● Во Вселенной, похоже, темнеет: старых звезд гаснет больше, чем рождается новых ● Подругам кисти называли соперницами полотно Илья Репина ● Торжественное заседание Государственного Совета ● Человек может развить в себе функциональные способности, считает Юрий Горный — человек-супермен ● Мини-розы летом и зимой. Советы тем, кто любит выключиться с цветами.



**LADA**

# Домашнее задание: «Вместе с родителями»...

- ✓ 1. Довести информацию о Дне энергосбережения до родителей.
- ✓ 2. Вместе с родителями выявить и устранить недостатки по сохранению тепла в доме.
- ✓ 3. Провести проверку температурного режима дома до и после утепления и оклейки окон, результаты сообщить на ближайшем часе общения.

**Спасибо  
за**



# Интернет-источники...

- ✓ <http://festival.1september.ru/articles/411202/>- Кирякова Надежда Ивановна, учитель начальных классов. Классный час в начальной школе по теме: «Энергосбережение».
- ✓ <http://rudocs.exdat.com/docs/index-339859.html>- О. Л. Антонёнок, учитель УО «Мильковская ГОСШ - сад Браславского района», «Теплый дом и теплый Центр».
- ✓ <http://spareworld.org/rus/we-act-now>.
- ✓ <http://www.calend.ru/holidays/0/0/3130/> -об истории возникновения Международного дня энергосбережения.
- ✓ <http://project.1september.ru/work.php?id=557473> – «Использование тепловой энергии свечи в бытовых условиях», презентация.
- ✓ <http://www.nkj.ru/archive/articles/5037/> -// Наука и жизнь №1, 2004 г.



# Приложение №1.

## Фотоотчет по итогам

**мероприятия...**  
*Рассказ квест-группы о энергосберегающих технологиях и отличии лампы накаливания от люминесцентной...*

*Проверяем себя, решаем тесты по теме беседы*





***По окончании часа общения  
готовимся к акции - утеплению  
своего кабинета...***

**Проводим опыт: утепляем кабинет ,  
делаем температурные замеры до и  
после утепления кабинета...**

