

# Урок света

Подготовили и провели учителя МОУ «СОШ п.  
Сергиевский Саратовского района Саратовской области»  
Мизякина Ольга Сергеевна,  
Тихонова Надежда Алексеевна,  
Серёгина Мария Константиновна

- 2015 год объявлен Генеральной Ассамблеей ООН Международным годом света и световых технологий.
- Цель инициативы - повысить осведомлённость мирового сообщества в вопросах света, улучшить понимание новых технологий, которые решают проблемы в области энергетики во всех сферах жизнедеятельности человека.
- 2015 год выбран годом света ещё и потому, что к нему приурочен ряд важных круглых дат, относящихся к науке о свете.


- По просьбе Минобрнауки России и Минэнерго России Гендиректор ЮНЕСКО Ирина Бокова записала обращение к учителям и школьникам.
- <http://www.apkpro.ru/lightyear.html>

- Целью Урока является привлечение внимания школьников к важности света и световых технологий для качества жизни людей и устойчивого развития человечества в целом, ознакомление с возможностями и преимуществами энергосберегающих технологий, влиянием деятельности человека на экологию и формирование у школьников энергосберегающей модели поведения, ориентированной на бережное и ответственное отношение к энергии и природным ресурсам.

■ **Тема :**

■ **«Новой школе - новые  
технологии .**

**Энергосбережение в школе и  
дома»**

The background image shows an industrial facility with several tall smokestacks. Thick white plumes of smoke or steam are rising from the stacks and filling much of the sky. The sky is filled with large, billowing white clouds, suggesting a hazy or overcast day. The overall color palette is dominated by the greys and whites of the smoke and clouds, with some darker tones from the industrial structures.

Бурно развивающаяся экономика стран планеты Земля в XXI веке требует все больше затрат топливно-энергетических ресурсов. Добыча нефти, угля, газа с каждым годом возрастает. Эти источники до недавнего времени казались неистощимыми.

# Энергосбережение – важная задача по сохранению природных ресурсов




# Энергосбережение

- Энергосбережение - реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.




**Основные технологии энергосбережения можно разделить на два параметра: меньше тратить и разумнее тратить:**

- 1. Использование энергосберегающего оборудования, сюда относятся и энергосберегающие лампы, и **энергоэффективные** электроприборы, прошедшие международную сертификацию.
- 2. Управление электроэнергией дома с помощью **СИСТЕМЫ УМНЫЙ ДОМ**
- 3. Утепление дома также позволит сэкономить более половины энергии, тратящейся в холодный период
- Более подробно об **энергосберегающих технологиях** можно ознакомиться в разделе **ЭКОДОМ**.



**Разразившийся в 1973-1974 гг. нефтяной кризис заставил многие страны задуматься над использованием альтернативных источников энергии и экономным использованием топливно-энергетических ресурсов, что и обусловило повышение многими странами уровня самообеспечения энергоресурсами.**



**Однако энергетическая проблема остается актуальной и в настоящее время практически для всех стран Европы, поскольку степень обеспеченности собственными ресурсами составляет в отдельных странах Европы 40-50 %.**



# Государственная политика в области энергосбережения.

Что такое энергоэффективность в школе? Снижение энергопотребления - это дополнительные деньги, которые можно расходовать на решение школьных задач. Считаем, что средняя школа может сэкономить в год до 900 000 руб.

Д.А. Медведев



Первые шаги в решении проблемы энергоэффективности предложено сделать российским школам. Ведь именно школьники, научившись бережно относиться к энергии в школе, принесут эти знания домой, научат всех дома, а в будущем совершат прорыв в энергосбережении на своих рабочих местах, а значит и во всей стране.



- Использование электроэнергии за одни сутки обходится государству

**150 000 000 000 рублей**



# Знаете ли Вы что?

- Замена ламп накаливания на современные энергосберегающие лампы, в среднем, может снизить потребление электроэнергии в квартире в 2 раза!
- До 70% теплопотерь здания происходит через окна и двери. Батареи часто «жарят» на всю катушку, мы вынуждены открывать настежь форточки. При этом тепло выходит еще и через неутепленные окна. В итоге, на обогрев одного квадратного метра у нас расходуется в пять раз больше топлива, чем в Швеции, не менее холодной стране.




# Знаете ли Вы что?

- При неполной загрузке стиральной машины перерасход электроэнергии составляет до 10-15 %! При неправильной программе стирки – до 30 %.
- Если поставить холодильник в комнате, где температура достигает 30 °С, то потребление энергии удвоится. Ставить в холодильник неостывшие кастрюли недопустимо.
- При использовании пылесоса на треть заполненный мешок для сбора пыли ухудшает всасывание на 40 %, соответственно, на эту же величину возрастает расход потребления электроэнергии.





A close-up photograph of a glowing incandescent lightbulb in a wall socket. The bulb is illuminated, casting a warm, yellow light. The socket is partially visible, showing the internal wiring and the base of the bulb. The background is a textured, brownish wall.

**Советы по экономии  
энергии  
в школе и дома**

# 1. Не выбрасывать деньги в окно

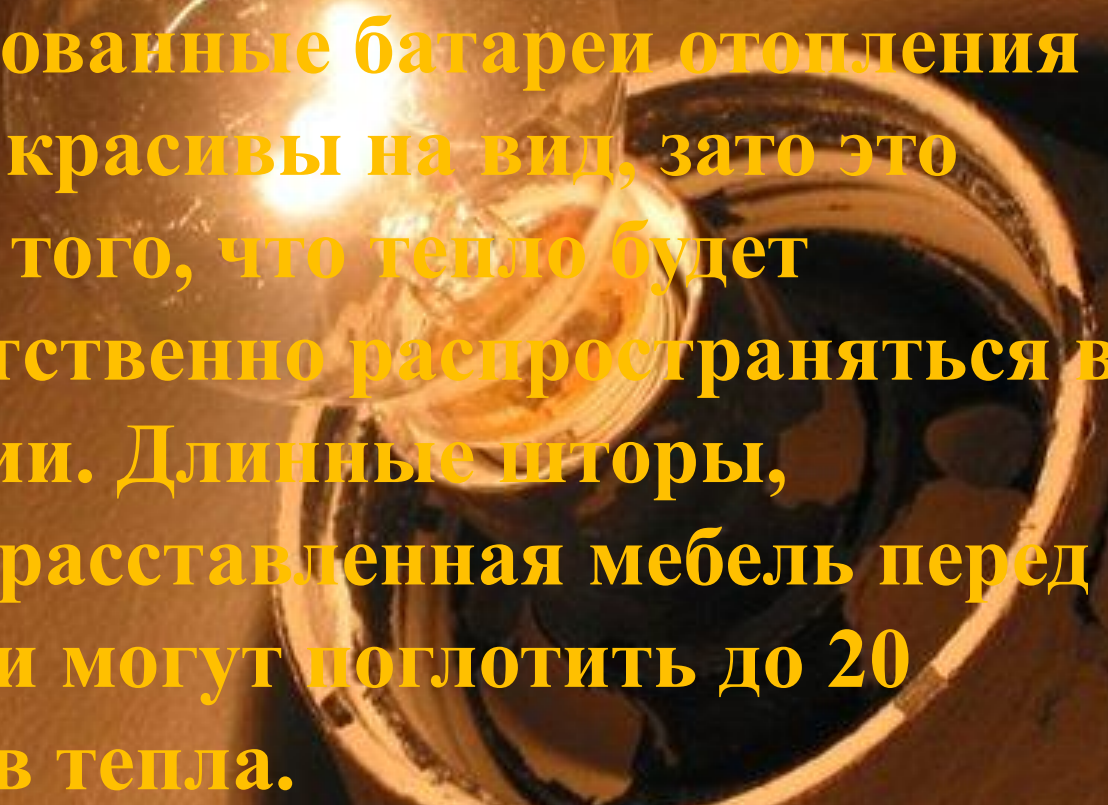
**Оклеенные окна позволяют уменьшить потери тепла.**






## 2. Не преграждать путь теплу

Не облицованные батареи отопления не всегда красивы на вид, зато это гарантия того, что тепло будет беспрепятственно распространяться в помещении. Длинные шторы, неудачно расставленная мебель перед батареями могут поглотить до 20 процентов тепла.

A glowing light bulb is placed inside a white radiator, symbolizing heat distribution. The light bulb is lit, and its glow is visible through the radiator's opening. The radiator is a standard white cast-iron or steel model with a circular opening. The background is a dark, textured wall.

### 3. Больше света с меньшими затратами энергии

Энергосберегающие лампы потребляют энергии примерно на 80 процентов меньше, чем традиционные лампы накаливания, а служат в 8-10 раз дольше.





## 4. Беречь энергию в столовой

Если диаметры кастрюли и конфорки совпадают, то тепло используется оптимально.

Плита и холодильник или морозильник — плохие соседи! Из-за теплоотдачи плиты холодильный агрегат потребляет больше энергии.



## 5. Соблюдать тепловой режим

Регулятор тепла даёт возможность изменять потребляемое тепло в зависимости от температуры наружного воздуха.





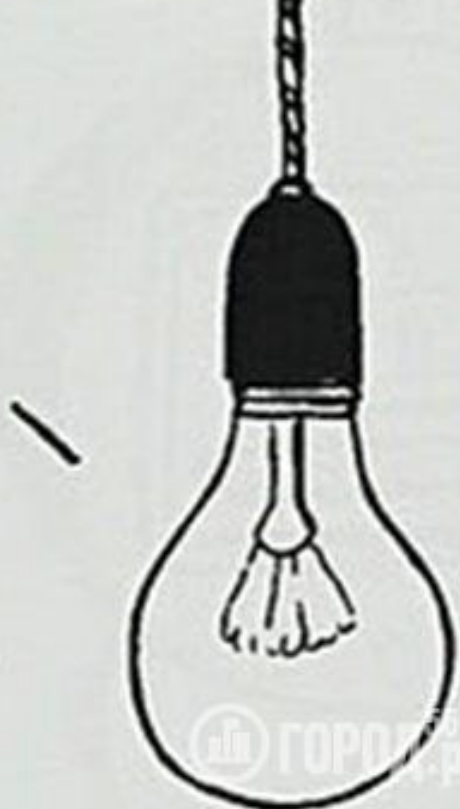
## 6. Гасить свет

Следить за тем, чтобы на перерывах в помещениях, когда это не нужно, осветительные приборы были выключены.



- 
- Заменить лампы накаливания на современные энергосберегающие лампы.
  - Выключать неиспользуемые приборы из сети (телевизор, компьютер).
  - Своевременно удалять из электрочайника накипь.
  - Не пересушивать белье, это дает экономию при глажке.
  - Чаще менять мешки для сбора пыли в пылесосе.
  - Ставить холодильник в самое прохладное место кухни.
  - Использовать светлые шторы, обои.
  - Не закрывать плотными шторами батареи отопления.





**Энергосбережение  
признано стать заботой  
каждого из нас.**

# Викторина

**1. Во сколько раз энергосберегающие лампы могут снизить энергопотребление в квартире?**

**А) 2 раза   Б) 3 раза   В) 5 раз**

Замена ламп накаливания на современные энергосберегающие лампы, в среднем, может снизить потребление электроэнергии в квартире в 2 раза!

Затраты на их приобретение окупаются менее чем за год. Современная энергосберегающая лампа служит 10 тысяч часов, в то время как лампа накаливания - в 6-7 раз меньше. Компактная люминесцентная лампа напряжением 11 Вт заменяет лампу накаливания напряжением в 60 Вт. Затраты окупаются менее чем за год, а служит она 3-4 года.

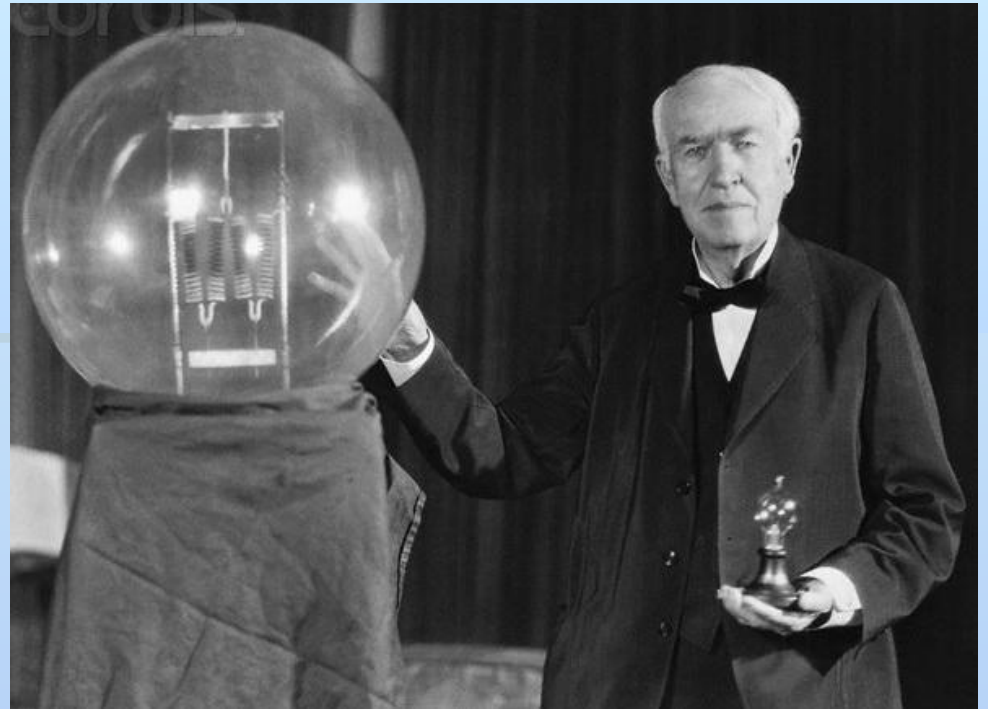


2. Сколько процентов  
используется впустую, если зарядное  
устройство для сотового телефона  
оставлять включенным в сеть?

**A) 0%   Б) 65%   В) 90%**

Зарядное устройство для мобильного телефона, оставленное включенным в розетку, нагревается, даже если телефон к нему не подключен. Это происходит потому, что устройство все равно потребляет электричество.

95% энергии используется впустую, когда зарядное устройство подключено к розетке постоянно.



**3. В каком году прошла презентация лампы накаливания Эдисона:**

**Эдисона:**

**А) 1814    Б) 1880    В) 1924**

«Презентация» лампы накаливания Эдисона состоялась в канун 1880 года. Три тысячи человек, пришедших в этот вечер в Менло-Парк, были потрясены увиденным: на натянутом между деревьями проводе светились ярким светом сотни лампочек.

**4. В каком году изобрели  
энергосберегающую лампу?  
А) 1964 Б) 1976 В) 2000**





На протяжении почти всего XX века у ламп Эдисона не было достойного конкурента. Прорыв в бытовом освещении был сделан только в 1976 году, когда изобретатель Эд Хаммер представил компании General Electric принципиально новую лампу, получившую впоследствии название энергосберегающая.



**5.Какие виды электросчетчиков  
выгоднее использовать в быту:**

**А) одностарифные**

**Б) двухтарифные**

**В) многотарифные**

Многотарифный счетчик считает электроэнергию не просто по количеству потреблённых кВт\*часов, а с поправкой на установленные коэффициенты в зависимости от времени суток потребления. Использование многотарифного учёта, это тот редкий случай, когда совпадают интересы потребителей, которые могут экономить средства и генерирующих компаний, которым многотарифное потребление позволяет снизить нагрузку на электросети, а так же уменьшить резервные мощности.



**6. Сколько процентов солнечного света поглощают грязные окна:**

**А) 20%**

**Б) 30%**

**В) 50%**



Запыленные стёкла  
могут поглощать до 30%  
света. Содержите их в  
чистоте



7 Одним из источников

«энергии биомасс» является:

А) углекислый газ

Б) высокоурожайные культуры и растения



**Высокоурожайные культуры и растения**

**Технологии, применяемые для получения энергии из биомасс служат древесина и ее отходы, торф, бытовые отходы высокоурожайные культуры и растения, широко используются во всем мире.**

**Значительная экономия затрат достигается за счет сжигания и газификации твердых органических отходов.**

8. Наиболее существенный недостаток солнечных батарей:

- А) зависимость от погодных условий
- Б) вероятность быстрого загрязнения
- В) необходимость дополнительной установки преобразователей энергии





## Зависимость от погодных условий

Для функционирования солнечной батареи необходимо достаточное количество солнечных дней. Это условие не позволяет пользоваться данным источником энергии в тех районах Земли, где велико количество пасмурных дней. Да и ночью вырабатывается.



9. Потери тепловой энергии через окна старого образца составляют:

А) 20 %

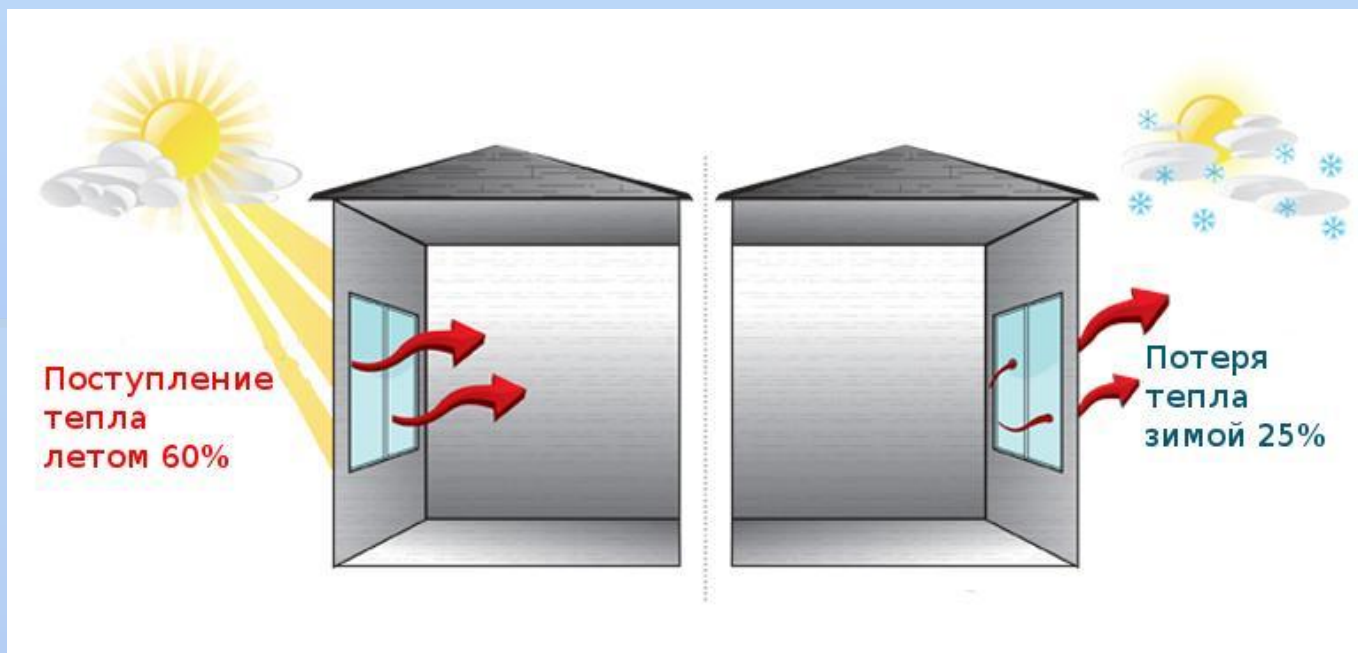
Б) 50%

В) 90 %



**20%.**

**Экономический эффект от установки металлопластиковых окон достигается, главным образом за счет уменьшения энергии, необходимой для обогрева**



---

10. Какие лампы служат дольше?

А) светодиодные

Б) люминесцентные

В) лампы накаливания

---

Наиболее длительный срок службы у светодиодных ламп. Это связано с наличием особого кристалла в конструкции таких осветительных приборов

# Берегите энергию!

