Пособие по энергосбережению

Содержание

Урок №1
Что такое энергосбережение и энергоэффективность? 6
Вступление 7
§ 1. Свет 8
§ 2. Телевизион 12
§ 3. Холод 16
Урок №1. Закрепление 20
Урок №1. Задания 22

Урок №2
Энергосбережение и повышение энергоэффективности в социальных учреждениях 26
Вступление 27
§ 1. Свет 28
§ 2. Телевизион 32
§ 3. Холод 36
Урок №2. Закрепление 40
Урок №2. Задания 42

Урок №3
Энергосбережение и повышение энергоэффективности в квартире 46
Вступление 47
§ 1. Свет 48
§ 2. Телевизион 52
§ 3. Холод 56
Урок №3. Закрепление 60
Урок №3. Задания 62

Урок №4
Энергосбережение и повышение энергоэффективности в мире 66
Вступление 67
§ 1. Лайт 68
§ 2. Энергия солнца 70
§ 3. Энергия ветра 72
§ 4. Энергия приливов 74
§ 5. Интересные устройства 76
Урок №4. Задания 78
Прощание с друзьями 80
Ответы на задания 82

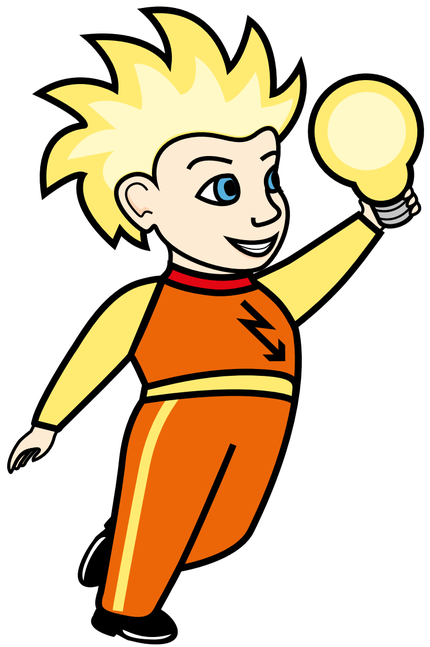
Урок № 1

Что такое энергосбережение и энергоэффективность?

Мы учимся беречь энергию, экономить ее силы в домашних условиях, правильно пользоваться электрическими приборами и устройствами.

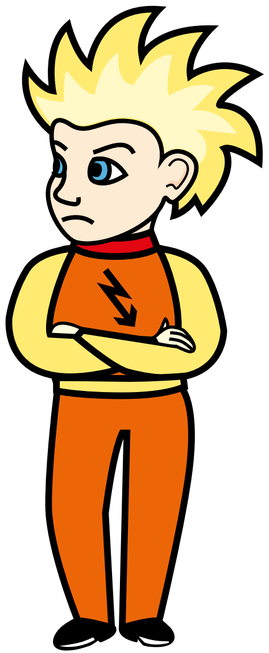
Вступление

Энергия – целая-чудо страна.
Она на планете очень нужна.
Она помогает людям во всем.
Сегодня расскажем об этом втроем.



Я – Свет, освещаю дома и дворы.
Без света нет школы, уроков, игры.
По улице светлой уютно шагать.
И в городе светлом приятно гулять.
С мною дружить обязательно надо.
Моя экономия – ваша награда.

Люди нередко меня забывают,
Включают, потом не всегда выключают.
Нужен я в комнате только в одной,
Но загораюсь, дети, в любой.
Старые лампочки Свету вредят,
Новые дома поставьте, ребят!
Они сэкономят энергии много,
С ними пойдете верной дорогой.

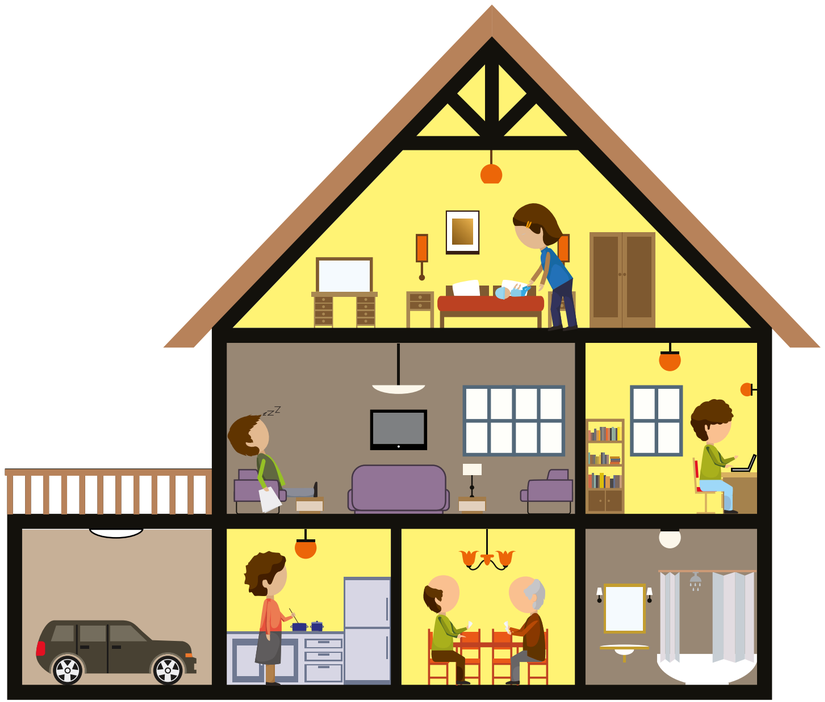


Неправильно

Свет не должен гореть
во всех комнатах одновременно.
Особенно, если там не требуется
освещение.

Правильно

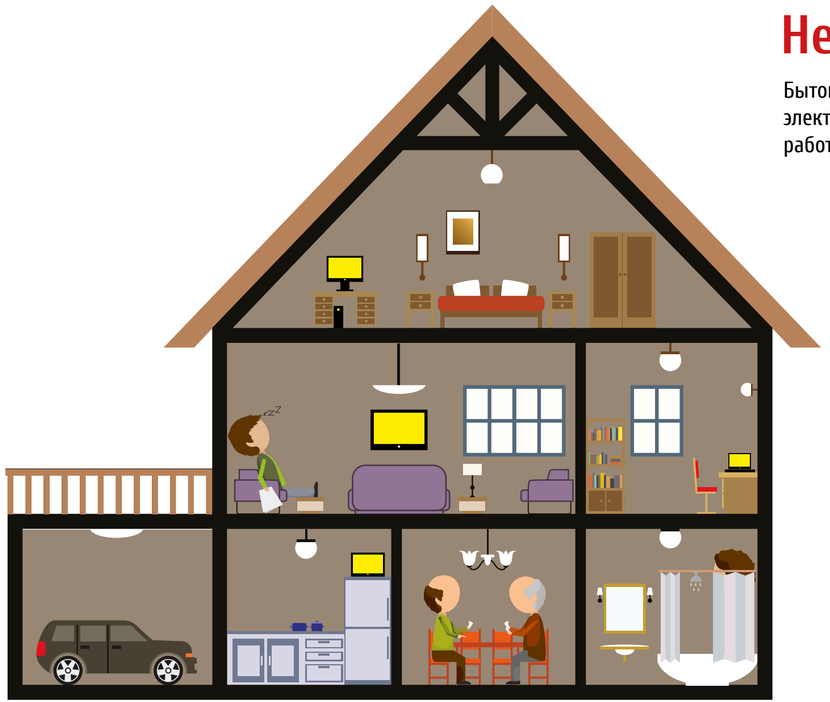
Свет горит только там, где
требуется.



О новостях со всех сторон
Я знаю, Телевизион.
Живу в планшетах и смартфонах,
Лэп-топах, даже в телефонах.
Питаю телевизор ваш -
И прихожу к вам на этаж.

§ 2. ТелеВизион

В розетках все занято, тут же страдаю!
От каждого гаджета я быстро таю.
Трачу я силы на кучу приборов.
Люди не могут без разговоров.
Вот мама включила свой телефон,
Вот телевизор в зале включен,
Вот заряжается брата ноутбук.
Все это вместе - как же так, друг?



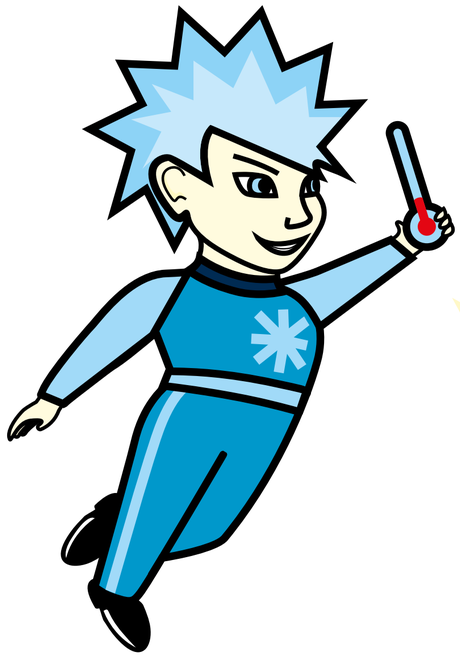
Неправильно

Бытовые приборы и электронные устройства работают без необходимости.

§ 2. ТелеВизион

Правильно

Устройства включены только там, где нужны.



Привет вам, ребята!
Зовут меня Холод.
Я в ваших квартирах
Как гость еще молод.
Недавно поставили кондиционеры,
И вентиляторы служат вам верно.
Вам холодильник с детства знаком.
Я иногда проживаю и в нем.

§ 3. Холод

Честно скажу – не боюсь я жары.
Только и мне переменки нужны.
Если в квартире комфорт наступил –
Выключите для экономии сил.
При окнах открытых нельзя мне работать.
Энергию тратьте с умом и заботой.

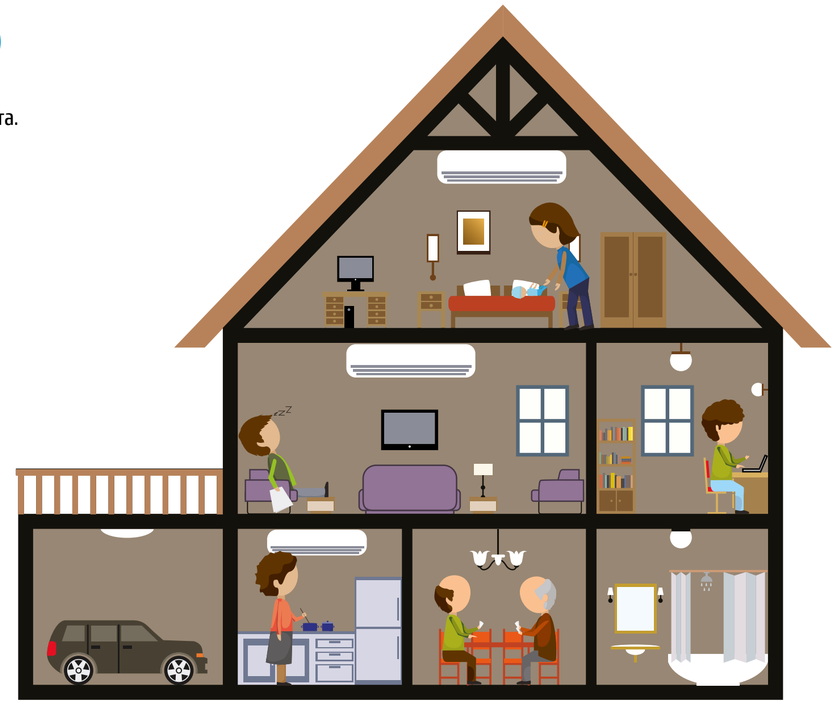
Неправильно

Кондиционеры работают без надобности.

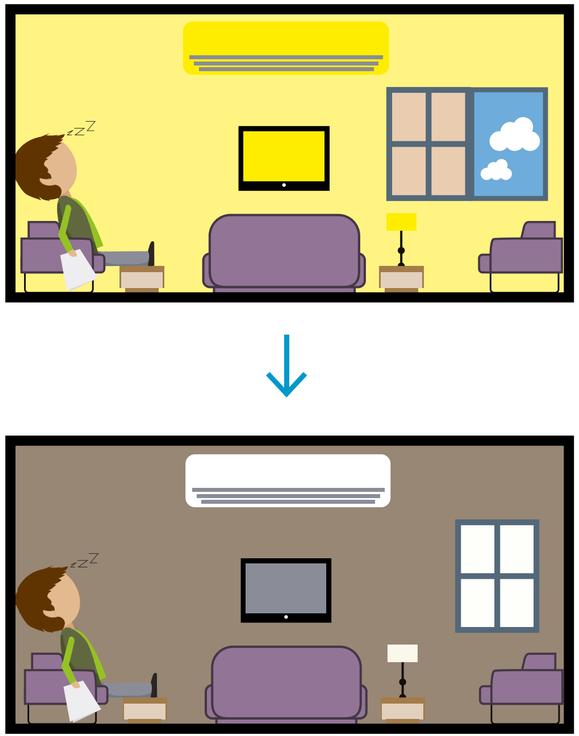
§ 3. Холод

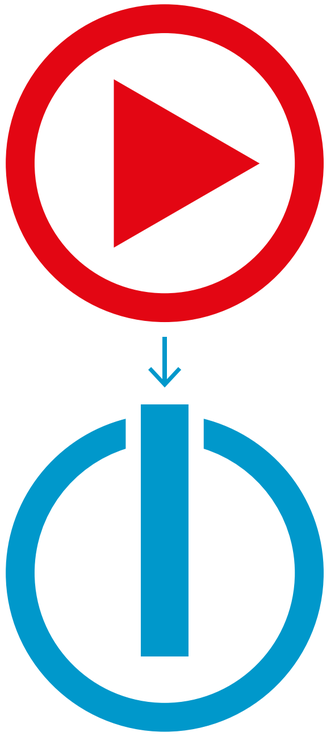
Правильно

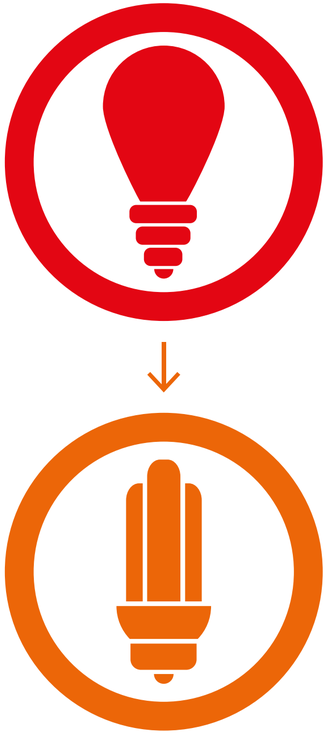
Кондиционеры включены там, где требуется их работа.



Урок №1. Закрепление







Правила:

1. Выключайте свет, когда он не нужен.
2. Выключайте приборы из розеток после их использования.
3. Закрывайте окна и двери, когда включен кондиционер.
4. Используйте современные лампочки.
5. Следите за чистотой окон, чтобы в помещении было светлее.
6. Надо, чтобы светильники и плафоны всегда были чистыми.

Загадки:

Опасны, дети, провода.
Что вы ответите мне?..

* * *

Он лампочку сможет умело вкрутить
И дома приборы легко починить ...

* * *

На кухне выключили свет,
Все вышли, никого там...

* * *

Вот в комнате сидит сосед
Мы лампу выключаем?..

* * *

Он течет по проводам
Дома помогает нам ...

* * *

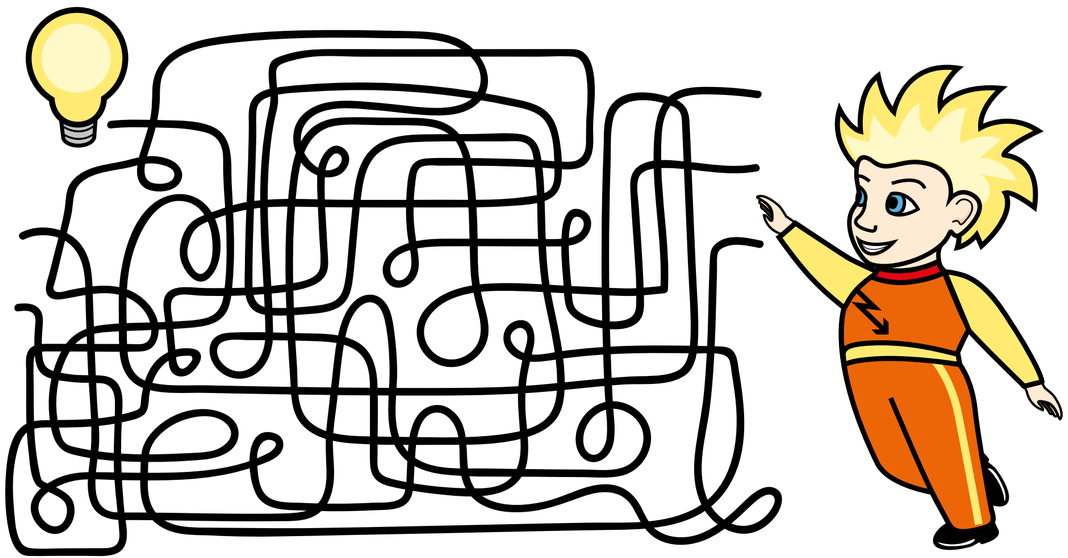
В помытых окнах без труда
Мы видим больше света...

* * *

В розетках гирлянды из проводов,
Друзья, я к такому совсем не готов.
Приборы с зарядки надо снимать
Энергию нашу любить ...

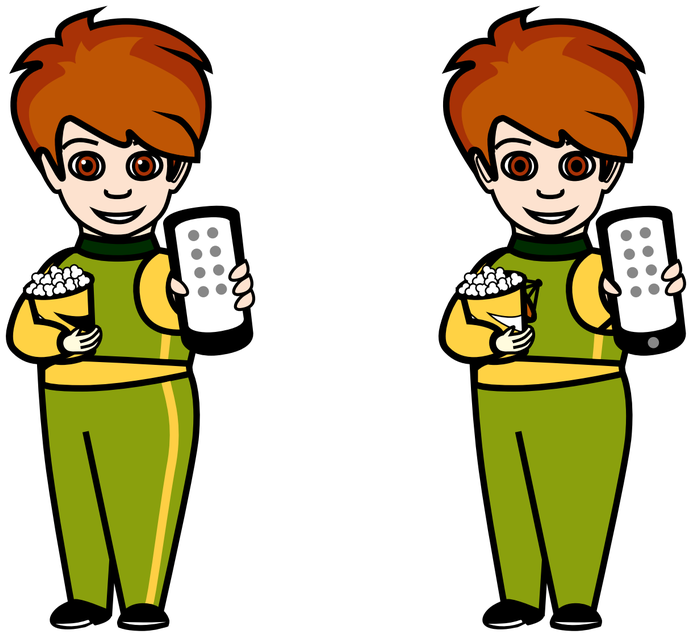
* * *

Помоги Свету найти лампу:



Урок №1. Задания

Найди 10 отличий:



Раскраска:

Урок № 2

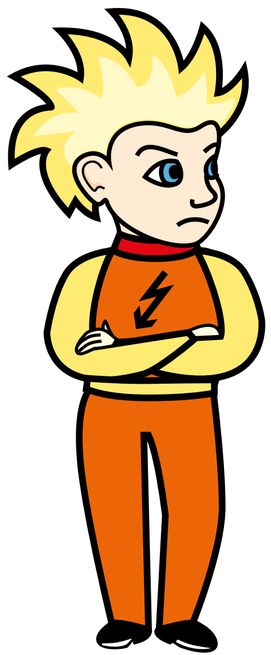
Энергосбережение и повышение энергоэффективности в социальных учреждениях

Мы учимся сохранять энергию в школе, принимать решения, которые помогут экономить электричество.

Вступление

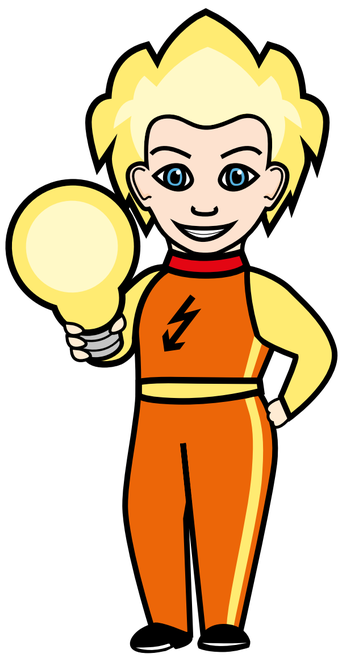
В школе с Энергией будем дружить.

Вместе поможем ее защитить.



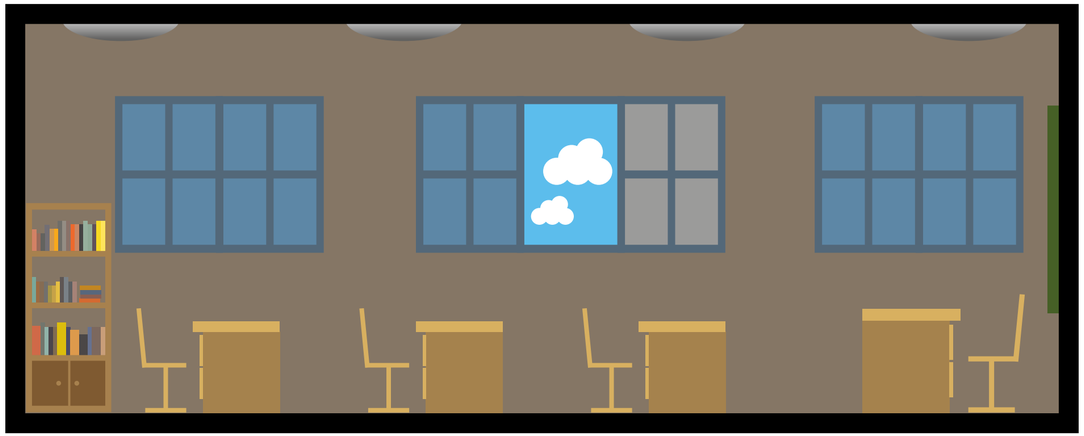
Окна не моют, не утепляют –
Сами потом от простуды страдают.
Тусклые лампы в школе горят,
В грязных плафонах мухи сидят
Буквы едва различимы во мгле.
Это, ребята, не нравится мне.
К окнам претензий быть не должно.
Красит прозрачное школу окно.
Важно учесть, что зимой утеплить
Окна пора, чтоб уроки учить.

В окнах просторных, чистых и светлых
Энергии больше зимою и летом.
Рамы полезно в мороз утеплить –
Чтобы с комфортом уроки учить.
Старые лампы пора заменить –
Новые дольше будут светить.



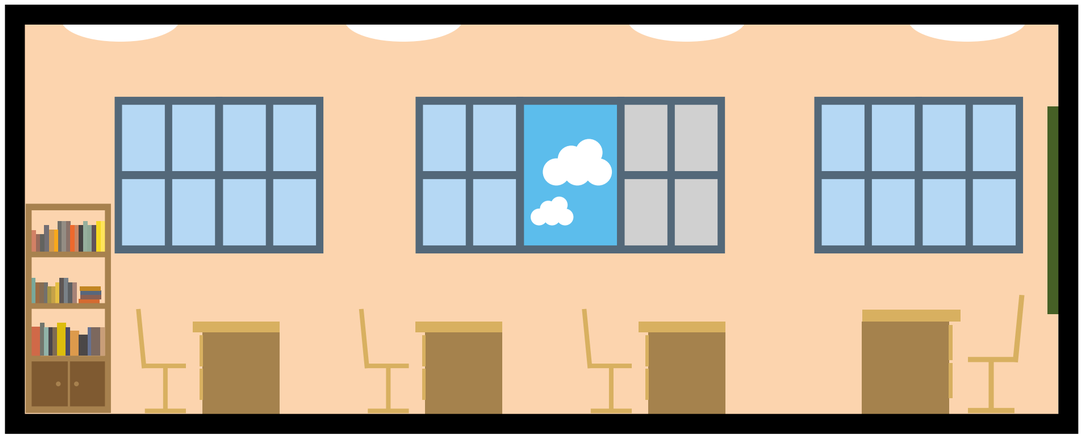
Неправильно

Из-за немытых окон в класс поступает мало света.



Правильно

Чистые окна и плафоны помогут сберечь энергию.



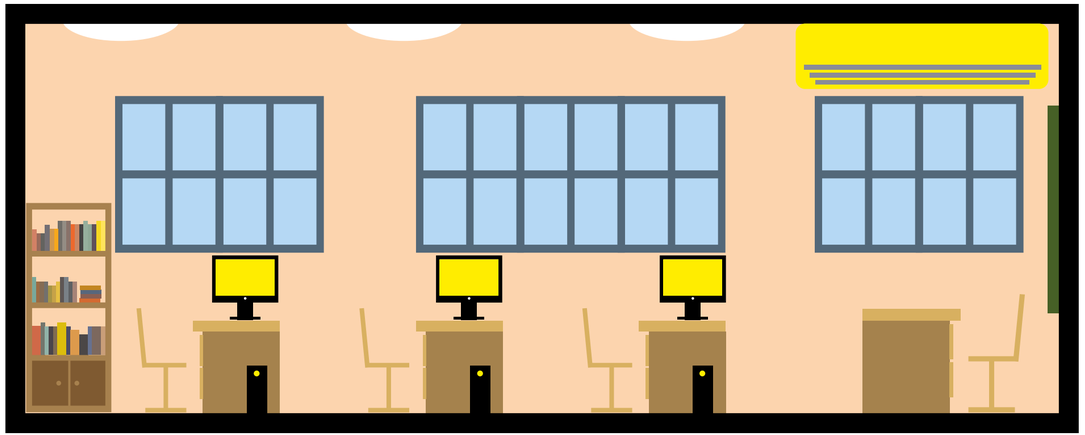
В школе приборов новых гора.
Провод в розетке - совсем не игра.
Ученики забывают опять
Гаджеты в классе с зарядки снимать.
Электроприборы не выключают.
Зарядки в розетках свои оставляют

§ 2. ТелеВизион

Ребята, сегодня откроем секрет,
Который храним не одну сотню лет.
Супергероем вы можете стать.
Энергию так же, как мы защищать.
Супергерои-защитники школы,
Вы устраните любые проколы
В защите Энергии - нашей сестры.
Вы будете знаниями вооружены.

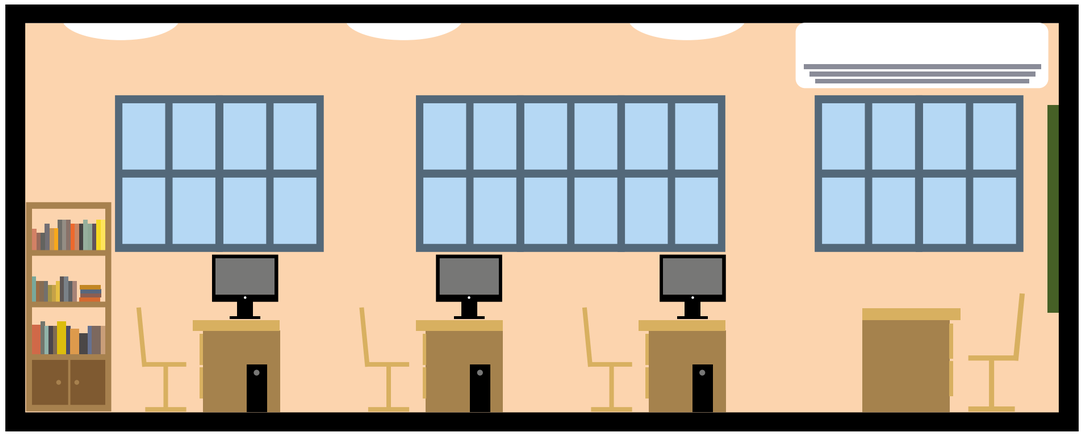
Неправильно

В классе, где никого нет, включены бытовые приборы и электронные устройства.



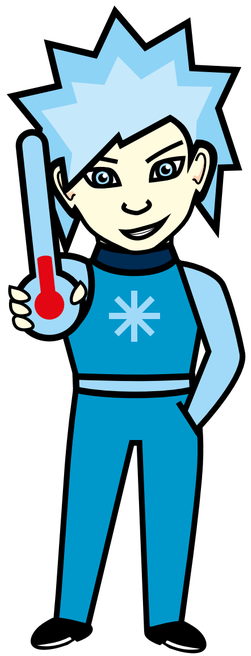
Правильно

Бытовые приборы и электронные устройства выключены, когда в классе никого нет.



В школе учиться непросто, друзья,
Здесь простывать, я считаю, нельзя.
Нужен контроль за кондиционером,
Пусть экономия станет примером.
Не ремонтируют окна: вот так
В них образуется враг мой – сквозняк.

На перемене мы вместе играем –
Кондиционер мы тогда выключаем.
И вентилятор работать не рад-
В классе учителя нет и ребят.



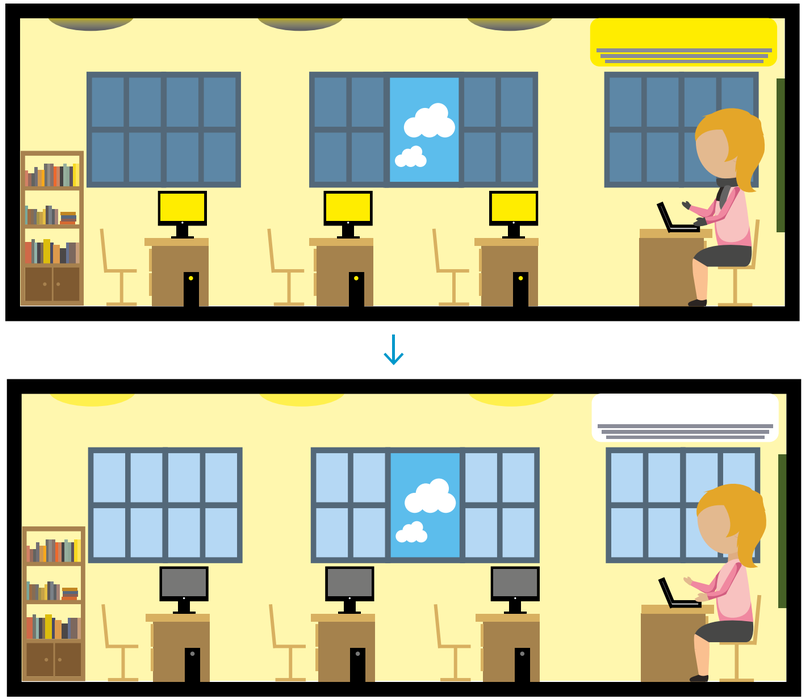
Неправильно

В классе, где прохладно, не требуется работа кондиционера.

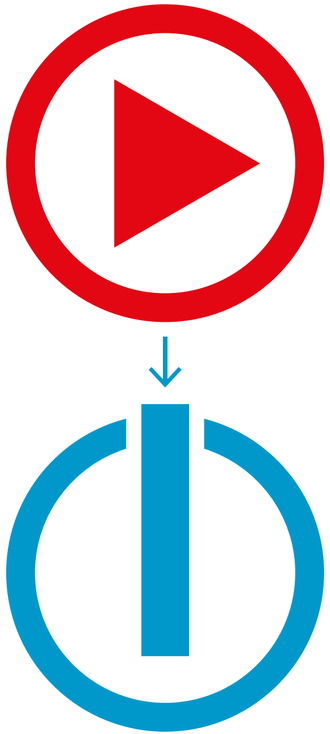
Правильно

Кондиционер выключен, так как в классе тепло.

Урок №2. Закрепление



Компьютеры,
кондиционеры
и ноутбуки должны быть
включены только тогда,
когда они нужны.



Правила:

1. Электронные устройства и бытовые приборы должны быть включены в классе только при необходимости.

2. Кондиционер не должен оставаться включенным, когда в классе нет учителя и учеников.

3. Чистые окна и плафоны помогают сохранять энергию.

Урок №2. Задания

Загадки:

Светлые окна, сияющий свет
С грязными окнами видно все?..
* * *

Энергия в классе, конечно, нужна
Энергия - это наша страна,
Но трогать нельзя и срезать провода
Согласны вы, дети? Скажите мне...
* * *

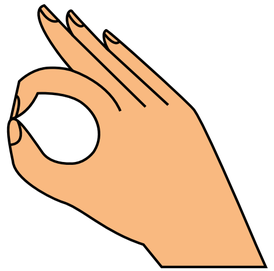
Сколько же можно смотреть на экран
Если вокруг зазвучал дружный храп?
Пультом работать - не много труда,
Если понятно, скажите мне ...
* * *

Мельница ветер приводит в движение
Это энергии преображение
* * *

Ребусы:

пла +

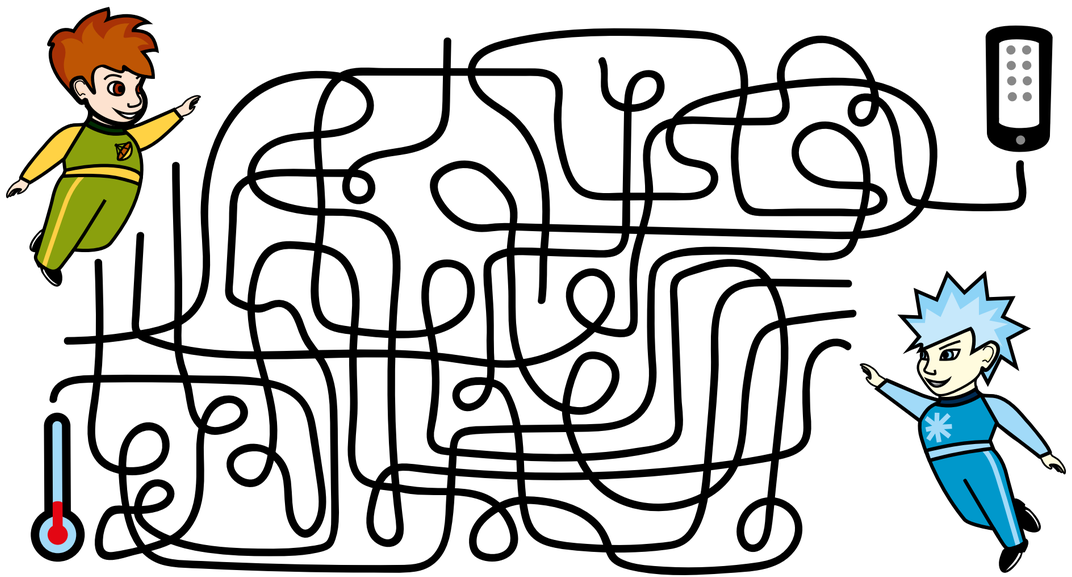
- 2

Т + 

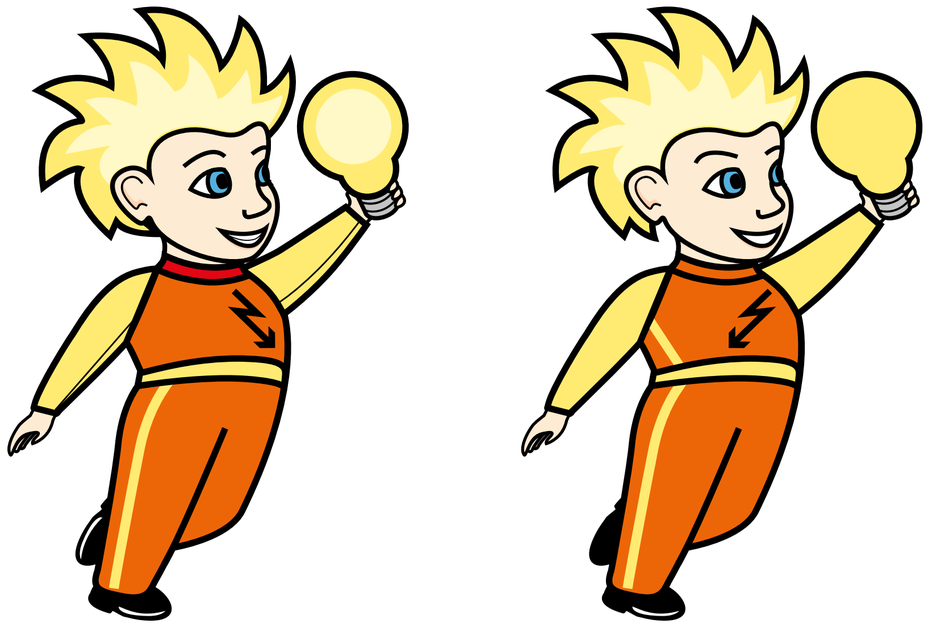
лам +
- 1 + ~~в~~етка

Урок №2. Задания

Помоги героям найти нужный прибор:



Найди 10 отличий:



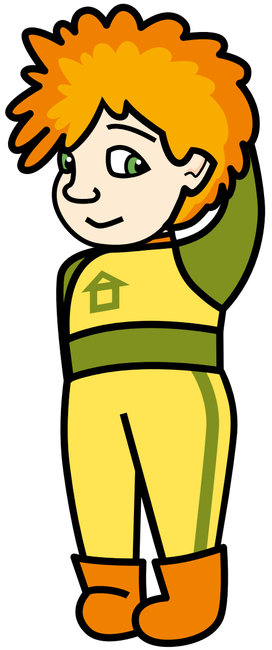
Урок № 3

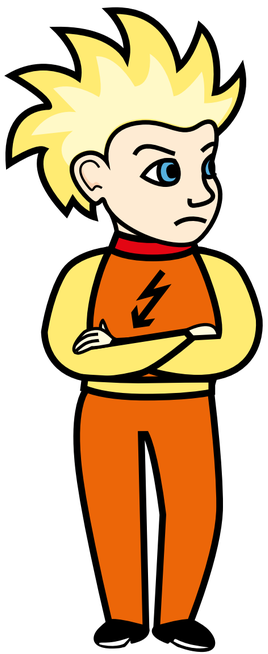
Энергосбережение и повышение энергоэффективности в квартире

Мы научимся правилам сбережения энергии дома и в квартире.

Вступление

Я домовой, живу здесь с давних пор,
Когда мели метлою двор,
Когда дровами печь топили
И кашу в чугунке варили.
Теперь в квартирах не камины,
А современные машины.
Не знаю, как хранить запасы.
Приборов много новых, разных.
Труба гудит со шлангом – убирает,
Чулан со льдом продукты сохраняет.
Шумит с утра сушилка для волос,
В углу висит квадратный пылесос.
А если люди книжку открывают,
То тычут пальцем, пишут, не читают.
Теперь в жилищах свет горит и ночью.
И там, где он не нужен очень.





Дома повсюду нас свет окружает.

Бабушка в комнате книгу читает.

Ей, разумеется, нужен светильник.

Включится свет, раз включен холодильник.

Дом - это свет в коридоре, в прихожей –

В комнате каждой – ну разве так можно?

§ 1. Свет

Помните – лампа горит, где нужна.

Или энергию губит она.

Дома используйте важный совет:

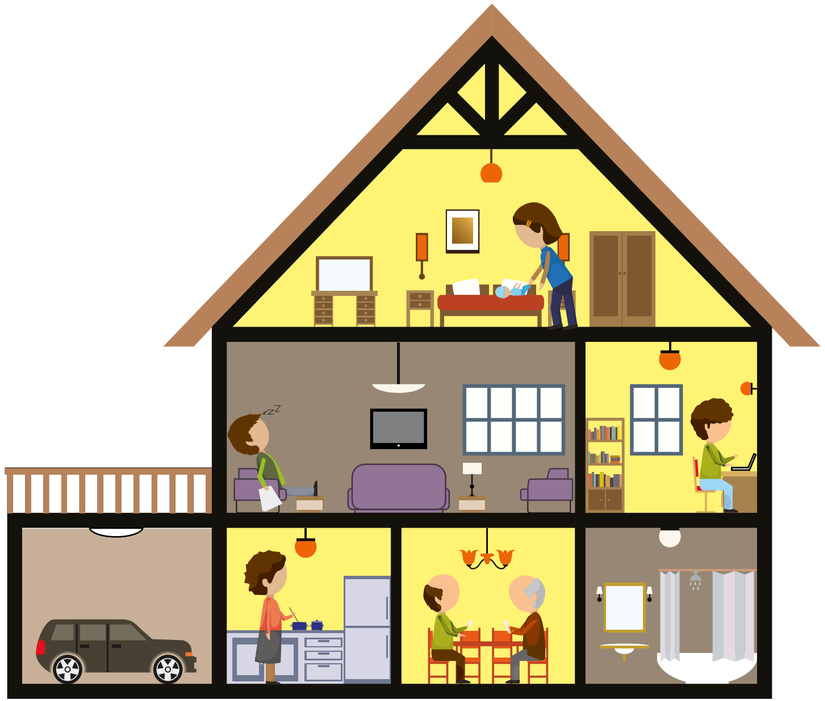
Вышел из комнаты - выключи свет.

Неправильно

Свет не должен гореть
во всех комнатах одновременно.
Особенно, если там не требуется
освещение.

Правильно

Свет горит только там, где
требуется.



Тратьте энергию дома с умом,

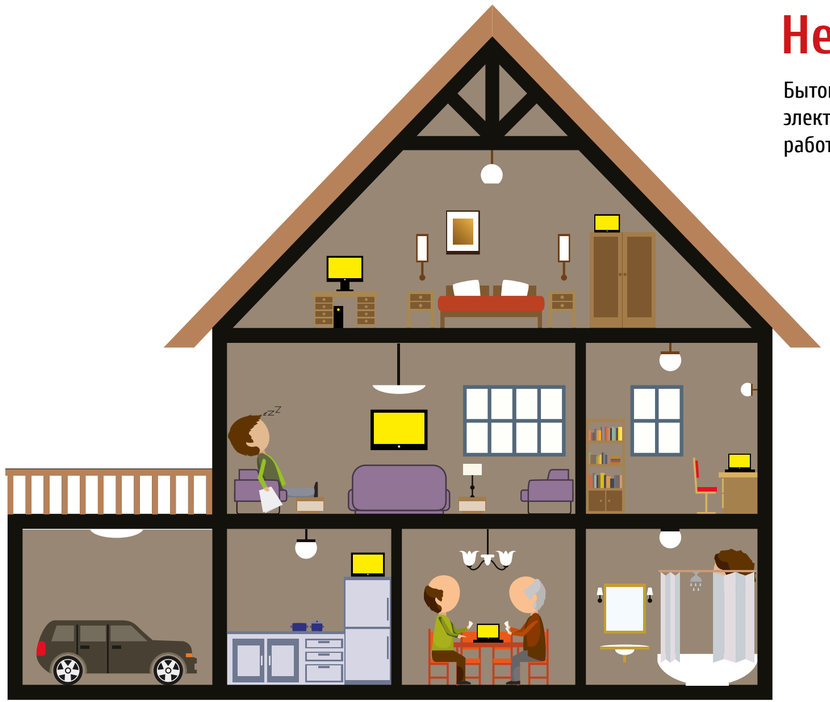
Чтобы ее экономить притом.

Компьютер, планшет, ноутбук, телефон –

Проверьте, быть может, он зря подключен.

В избытке энергию тратит прибор.

Небрежным соседям дадим мы отпор!



Неправильно

Бытовые приборы и электронные устройства работают без необходимости.

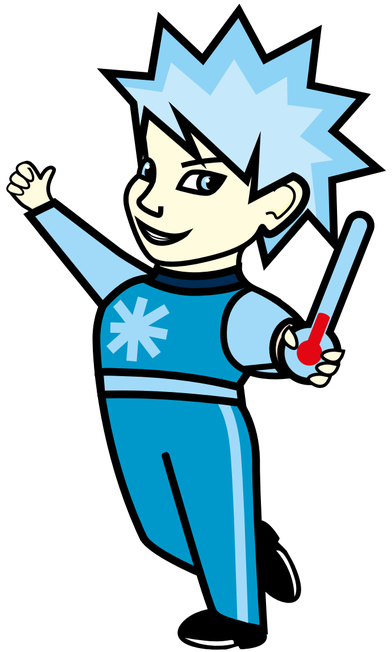
§ 2. ТелеВизион

Правильно

Устройства включены только там, где нужны.

Холодные стены и пол ледяной –
В квартире тепло не удержат такой.
Наш дом обязательно должен хранить
Уют и тепло, чтобы весело жить.

Сияют плафоны, кругом чистота –
Энергия дом не покинет тогда.
Обогреватель и климат-контроль
Тоже играют заметную роль.
Главное – грамотно тратить тепло,
Чтобы энергию это спасло.



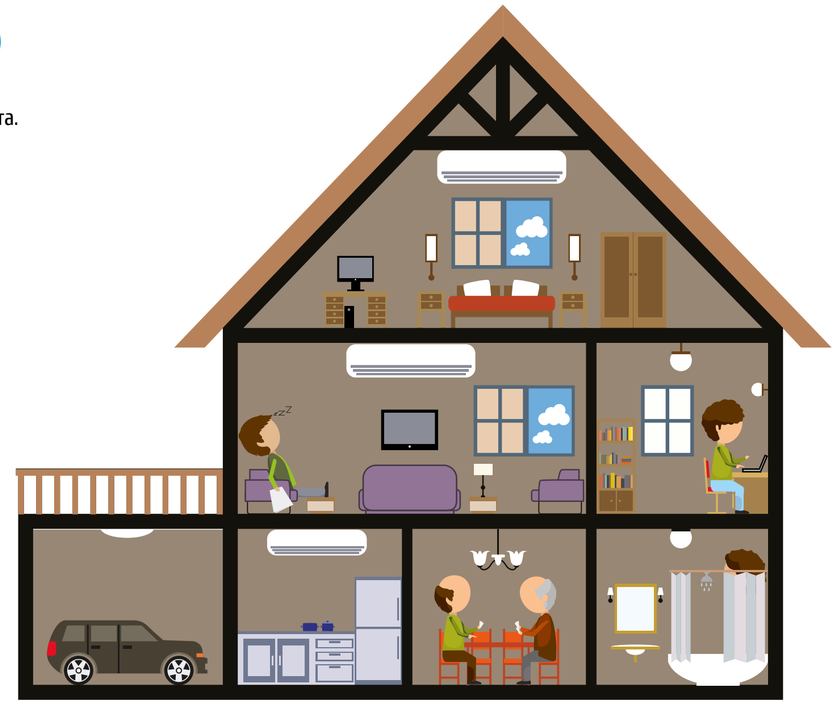
Неправильно

Кондиционеры работают без надобности.

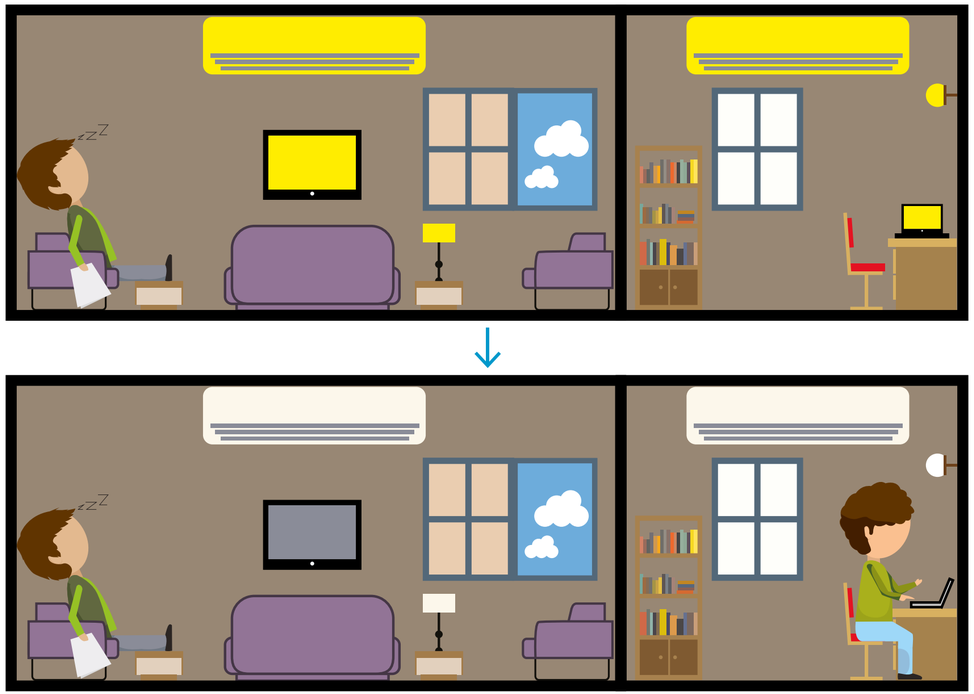
§ 3. Холод

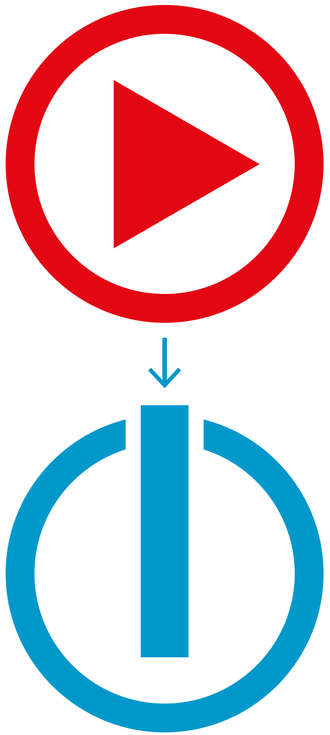
Правильно

Кондиционеры включены там, где требуется их работа.



Урок №3. Закрепление

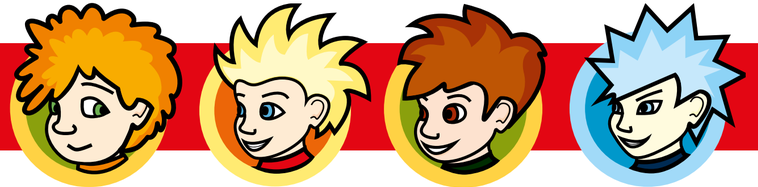




Правила:

1. Следите за энергосбережением дома: выключайте бытовые приборы и электронные устройства, которые работают без надобности.
2. Вовремя меняйте лампочки.
3. Не оставляйте включенными приборы, когда идете спать.
4. Утепляйте окна зимой: это поможет сэкономить энергию обогревательных приборов.

Урок №3. Задания



Загадки:

В открытые окна ушел ветерок
И кондиционер охладить все не смог,
Закрытые окна - прохладно тогда,
Следить за приборами правильно?..

* * *

Дверь холодильника плохо закрыта,
Эта ошибка мной не забыта.
Лампочка долго горит иногда,
Будете дрерь закрывать? Ну-ка ...

* * *

Мы от зарядок провода
В розетке забываем ...
Не забывать их там – совет.

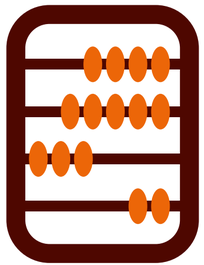
* * *

Мачты стальные стоят там и тут,
Энергию городу передают

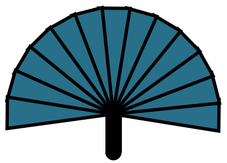
* * *

Ребусы:

Элек + 3ч + ствол



– 1 + чик

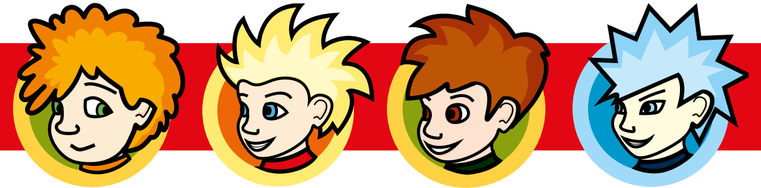


, 2 + н +

, 2 +

, 2 + р

Урок №3. Задания



Раскраска:

Найди ошибки:

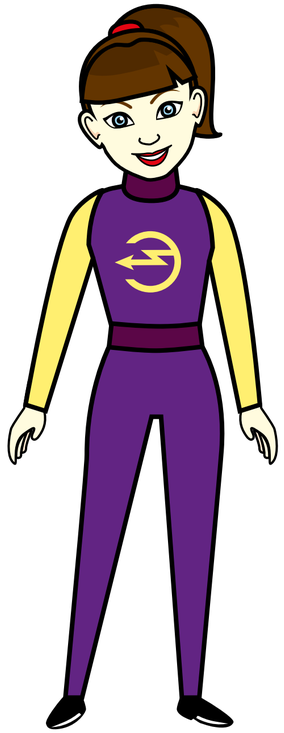
Урок № 4

Энергосбережение и повышение энергоэффективности в мире

Мы узнаем об альтернативных источниках энергии, об их выгоде и опыте использования в других странах.

Вступление

Люди учились с давних времен:
Кто экономит, тот и умен.
Зачем же растрачивать ценности зря?
От этого плохо планете Земля.
И солнце, и ветер нам могут помочь.
Энергию волн удалось превозмочь.
Давайте посмотрим, как силы земли
Умело использовать мы бы могли.



§ 1. Лайт

Я Супергерой!

My name is Light.

И так же, как Свет, я люблю помогать.

Я вам расскажу, как еще на планете

Дружат с Энергией взрослые и дети.

Лайт, расскажи нам, как заботятся об Энергии на планете

Солнечные батареи

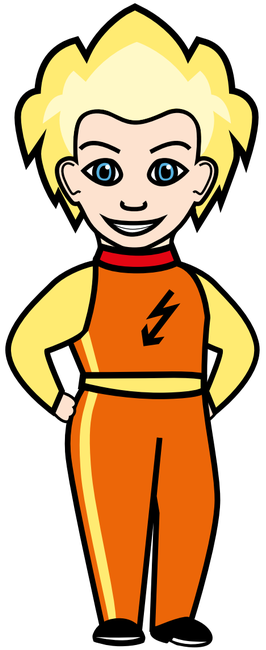
Солнечная батарея — несколько объединённых фотоэлектрических преобразователей (фотоэлементов) — полупроводниковых устройств, прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток. Различные устройства, позволяющие преобразовывать солнечное излучение в тепловую и электрическую энергию, являются объектом исследования гелиоэнергетики (от гелиос греч. Helios — Солнце).

Где же используются солнечные батареи?

Солнечные батареи используются в калькуляторах, для подзарядки аккумуляторов бытовой техники – плееров, фонариков, для подзарядки электромобилей. Люди даже хотят изобрести самолет на солнечных батареях.

Пример:

Новые дома Испании с марта 2007 года оборудованы солнечными водонагревателями, чтобы самостоятельно обеспечивать от 30 % до 70 % потребностей в горячей воде, в зависимости от места расположения дома и ожидаемого потребления воды



Скажи, Лайт, а можно ли использовать солнечные батареи в России?

Россия - страна с более холодным климатом, поэтому у нас солнечные батареи используются не везде. Солнечные батареи крупного размера, как и солнечные коллекторы, очень широко используются в тропических и субтропических регионах с большим количеством солнечных дней. Особенно популярны в странах Средиземноморья, где их помещают на крышах домов.

§ 3. Энергия Ветра

Я слышал, что для вырабатывания энергии используют ветер. Что это за устройства?

Ветрогенератор (ветроэлектрическая установка или сокращенно ВЭУ) — устройство для преобразования кинетической энергии ветрового потока в механическую энергию вращения ротора с последующим её преобразованием в электрическую энергию.

Ветрогенераторы

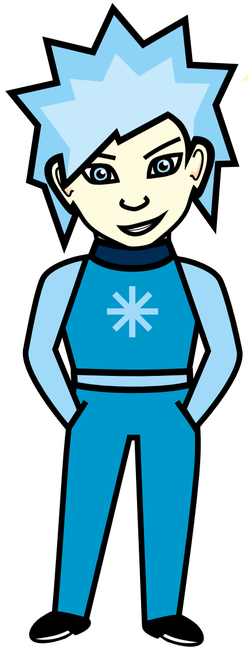
Ребята, ветрогенераторы есть и в России. Энергетические ветровые зоны в России расположены, в основном, на побережье и островах Северного Ледовитого океана от Кольского полуострова до Камчатки, в районах Нижней и Средней Волги и Дона, побережье Каспийского, Охотского, Баренцева, Балтийского, Чёрного и Азовского морей. Отдельные ветровые зоны расположены в Карелии, на Алтае, в Туве, на Байкале.

Приливные электростанции

Приливная электростанция (ПЭС) — особый вид гидроэлектростанции, использующий энергию приливов, а фактически кинетическую энергию вращения Земли. Приливные электростанции строят на берегах морей, где гравитационные силы Луны и Солнца дважды в сутки изменяют уровень воды. Колебания уровня воды у берега могут достигать 18 метров.

В России с 1968 года действует экспериментальная Кислогубская ПЭС в Кислой губе на побережье Баренцева моря.

Существуют ПЭС и за рубежом — во Франции, Великобритании, Канаде, Китае, Индии, США и других странах. ПЭС «Ля Ранс» во Франции имеет самую большую в мире плотину, ее длина составляет 800 м.



Лайт, расскажи, как работают приливные электростанции.

Приливные электростанции строят на берегах морей, где гравитационные силы Луны и Солнца дважды в сутки изменяют уровень воды.

Для получения энергии залив или устье реки перекрывают плотиной, в которой установлены гидроагрегаты, которые могут работать как в режиме генератора, так и в режиме насоса (для перекачки воды в водохранилище для последующей работы в отсутствие приливов и отливов). В последнем случае они называются гидроакумулирующая электростанция.

Приборы, которые работают с помощью альтернативной энергии

Калькулятор, работающий на воде

Электронные микрокалькуляторы, использующие в качестве источника питания солнечные батареи, уже давно стали обыденностью. Но что вы скажете о калькуляторе, работающем не благодаря солнцу, а воде?
Калькулятор, работающий на воде в отличие от своих "солнечных" собратьев, вполне сможет работать длительное время даже в полной темноте. Достаточно капнуть несколько капель воды на специальный элемент питания, и устройство сможет работать в течение 3-х месяцев, а как только цифры на экране станут гаснуть, нужно просто добавить воды.
Источник: mobipower.ru

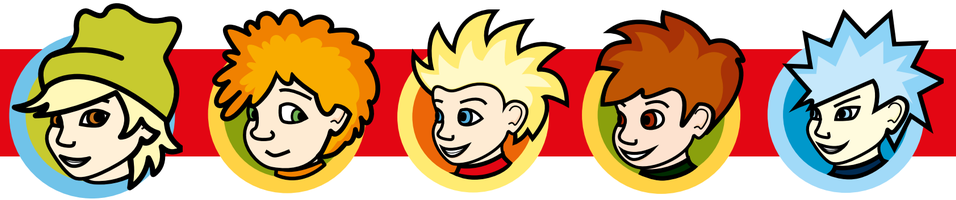
Фонарь светодиодный самозарядный

Фонарь светодиодный самозарядный заряжается только солнечным светом, что делает его уникальным устройством. В дополнение к солнечной батарее на обратной стороне фонаря имеется ручка, вращая которую можно привести в действие встроенную в корпус фонаря динамо-машину. А динамо-машина произведет подзарядку аккумулятора фонаря. В итоге фонарь может работать как от энергии света, так и от динамо-машины. Для его работы нет необходимости брать собой батарейки, аккумуляторные зарядки, предварительно заряжать его.
Источник: stroyprosto.ru

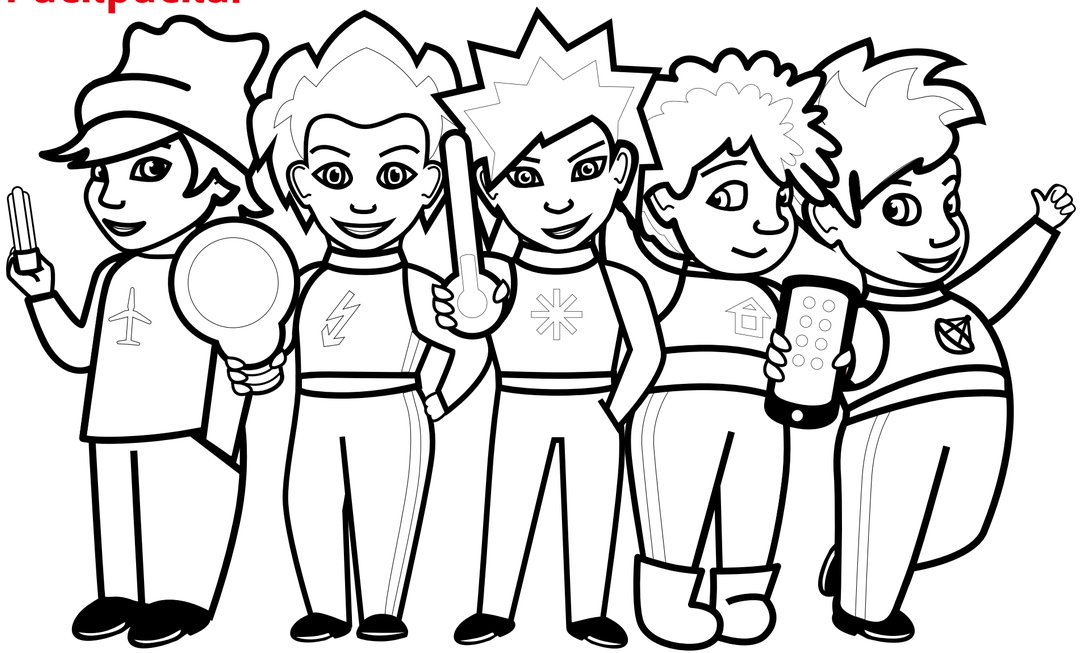
Светильники на солнечной батарее

В современном обществе все чаще можно увидеть в частных домах, на дачах светильники на солнечных батареях. Питание садовых фигур на солнечных батареях происходит за счет корректной установки встроенного в звено электроцепи фотоэлемента, заряд которого преобразовывает солнечный свет в энергию для встроенных аккумуляторов. Экономичность светильников на солнечных батареях происходит за счет использования светодиодов. При полном заряде аккумулятора, садовые светильники могут освещать 6-8 часов не прерывно.
Светильники на солнечных батареях отличаются от обычных электрических светильников тем, что садовые светильники на солнечных батареях не требуют подключения к электрической сети, а работают от заряда солнечной энер
Источник: prazdnicsveta.ru

Урок №4. Задания



Раскраска:



Добавьте недостающие слова:

Я – Энергия, сильная, меткая, ...
Но в мире людей иногда безоружная.
Почти беспрерывно и без исключения
Питаю устройства и различные сооружения.
Иногда мне так хочется, чтобы .....
Экономила силы. Поможете в этом?
Предлагаю дружить и запомнить урок,
Как нам каждый защитник советом .....

Прощание с друзьями

Если вы помните правила, дети,
Будет энергия жить на планете.
В дом через чистые стекла войдет,
В школе сквозь трещины не пропадет.
С ветром и солнцем подружится в мире,
Будет гармония в каждой квартире!

Ответы на задания:

Урок № 1

Загадки:

Да, Электрик, Нет, Нет, Ток, Да, Защищать.

Урок № 2

Загадки:

Нет, Да, Да, Ветрогенераторы.

Ребусы:

Планета, Ток, Лампочка, Розетка.

Урок № 3

Загадки:

Да, да, да, ветрогенераторы.

Ребусы:

Электричество, счетчик, вентилятор.

Урок №4

Добавьте недостающие слова:

Нужная, планета, помог.

«Команда защитников Энергии»

Авторы: Бакулина А. А., Пиденко А. С.
Дизайн, верстка: Антонюк Е. И.