**Экономим на электроэнергии –**

**12 эффективных советов**

**Цель:** научиться разумно использовать электроэнергию в быту с максимальной пользой и минимальными затратами.

**Задачи:**

• собрать и проанализировать информационный материал по теме «Энергосбережение»;

• привлечь внимание учащихся к проблеме энергосбережения;

• провести анкетирование учащихся;

• провести наблюдения и эксперименты, раскрывающие значимость проблемы сбережения электроэнергии;

• проанализировать возможности экономии электроэнергии при использовании энергосберегающих мероприятий в быту.

**ХОД УРОКА**

1. Организационный этап.

2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

3. Актуализация знаний.

4. Обобщение знаний, умений, навыков.

5. Рефлексия.

6. Домашнее задание.

**1.** **Организационный этап.**

*Задача:* подготовить учащихся к работе на уроке

*Критерий выполнения:* полная готовность класса к работе; быстрое включение учащихся в деловой ритм; организация внимания всех учащихся.

Приветствие учащихся, фиксация отсутствующих, проверка внешнего состояния помещения, проверка подготовленности учащихся к уроку; организация внимания; внутренняя готовность; психологическая организация внимания.

***2.* Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

 ***Проблемный вопрос.*** Расход электроэнергии можно снизить на 50-70%, чтобы этого добиться нужно применить комплексный подход. Какой?

 *Учащимся раздаются карточки, они должны выбрать способы, с помощью которых можно снизить расход электроэнергии:*

* замена лампочек на энергосберегающие
* правильный выбор и эксплуатация бытовой техники
* отключение бытовых приборов, когда в них нет необходимости
* использование естественного освещения
* отказ от некоторых бытовых приборов
* постоянно находиться в темноте, не включая освещение
* помойте окна, регулярно протирайте плафоны и лампочки
* выбирать светлые тона для оформления помещения
* удалить накипь из чайника

*Ответы фиксируются на кластере.*

**3. Актуализация знаний учащихся. Подготовка к изучению нового материала.**

 Энергосбережение или разумное использование энергетических ресурсов является одной из острых проблем человечества и играет ключевую роль в
предотвращении экологической катастрофы.

 Сегодня в современном мире энергосбережение – это неотъемлемая часть жизни цивилизованного общества. Это и забота о здоровье, и экономия денег, и комфорт проживания. Но одна из самых главных (глобальных) характеристик энергосбережения – это защита окружающей среды от негативных воздействий. Энергосбережение – это технологии и уклад жизни, которые помогают нам уменьшить потребление энергии за счет её рационального использования. В более узком смысле, энергосбережение подразумевает ведение экологически-дружественного образа жизни за счет использования новых технологий, которые помогают сэкономить наши с вами деньги и природные ресурсы нашей планеты, в последнее время так бездумно расходуемых человечеством, что в конечном итоге может привести к катастрофическим изменениям климата. Когда вы уменьшаете количество потребляемой энергии, вы автоматически пытаетесь снизить повышение температуры нашей атмосферы (этот процесс известен как глобальное потепление). Энергосбережение – это очень важно, так как нам жить на этой Планете и нашим потомкам! Никто не может сделать все, но каждый может сделать что – то. И если каждый что – то делает, мы многого можем достичь вместе!

**АНКЕТА**

1. **Знаете ли вы что такое энергосбережение?**

А) знаю

Б) не знаю

**2. Экономите ли вы дома электроэнергию?**

А) да

Б) нет

**3. Какие способы энергосбережения вы знаете?**

**4. Введение новых знаний.**

 Основным принципом работы современного дома является экономия энергии.
 Мы получаем электроэнергию от тепловых, атомных и гидроэлектростанций, которые вредят экологии. Экономить электроэнергию нужно для того, чтобы уменьшить вредное воздействие на окружающую среду.

***Электроприборы и средства освещения
в квартирах:***

1. Стиральная машина

Лампы:

* Галогенные
* Лампы накаливания
* Люминесцентные
* Светодиодные
1. Пылесос
2. СВЧ-печь
3. Утюг
4. Холодильник
5. Электрочайник
6. Видеозвонок
7. Фен
8. Музыкальный центр
9. Телевизоры
10. Персональный компьютер (ПК)



 *Суммарный расход электроэнергии в сутки 8,164 кВт/ч:*

* потребление электроэнергии бытовыми приборами 6,705 кВт/ч
* расход на освещение 1,459 кВт/ч

 *Самый большой расход электроэнергии:*

* Стиральная машина
* Холодильник
* Утюг
Электрочайник
* ПК
* Люстра с галогенными лампами

 Самый эффективный способ экономить на электричестве – перейти на дрова и свечи. Но гораздо проще – тратить электроэнергию разумно и рационально. Наши советы вам в помощь.

**Совет №1: поставьте правильный счетчик**

 По статистике, у большинства жителей нашей страны установлены обычные однотарифные счетчики. По этой причине многие исправно платят по одному нормативу как за дневное, так и за ночное время. Однако ночью цены на электричество гораздо ниже. Восстановить справедливость помогут двух- или трехтарифные счетчики, которые позволяют распределять нормативы по зонам суток. Еще один балл в пользу многотарифных счетчиков – они гораздо точнее индукционных.

**Совет №2: уходя, выключайте свет в комнате**

 Пожалуй, это одно из первостепенных и самых простых правил, помогающих сэкономить электроэнергию в доме. Заведите полезную привычку, уходя, гасить свет – и сможете сберечь до 30% электронергии. Если же переучить себя сложно, то установите в комнате световые датчики движения, автоматически выключающие свет после выхода человека из комнаты, или таймеры, с помощью которых можно запрограммировать выключение света в любое удобное для вас время.

**Совет №3: замените обычные лампы на энергосберегающие**

 Это дело государственной важности. Уже в 2014 году, по плану российского правительства, обычные лампочки должны были уступить место энергосберегающим. Если же по какой-либо причине вы еще не успели произвести замену, то скорее приступайте. Ведь сэкономить можно до 170 кВТ/ч в год. Энергосберегающие лампочки хоть и стоят дороже, но работают до восьми раз дольше обычных, потребляя энергии в три раза меньше. И не забывайте регулярно избавлять плафоны светильников от пыли.

**Совет №4: перейдите на точечное освещение**

 Специалисты советуют отказаться от одиночного потолочного светильника, а вместо него использовать настольные лампы, торшеры или бра. Даже несколько светильников в комнате расходуют электроэнергию меньше, чем одна яркая люстра. К тому же точечное освещение помогает разнообразить световой дизайн в комнате. Если же нет желания отказываться от потолочного светильника, просто используйте менее мощную лампу.

**Совет №5: установите светорегуляторы**

 Одно из новшеств в светоиндустрии для дома – диммеры или светорегуляторы. С их помощью можно легко менять интенсивность светового потока, что заметно экономит электроэнергию и позволяет создавать различные световые сценарии. Современные диммеры отличаются не только функциональностью, но и декоративностью. Для каждого стиля интерьера и цвета стеновой отделки можно подобрать соответствующую модель светорегулятора.

**Совет №6: задействуйте дневной свет**

 Прежде всего, желательно придерживаться режима дня. Да, это может быть непросто – ложиться немного раньше обычного. Но это позволит рационально использовать дневной свет и меньше тратить электричество в темное время суток. Чтобы солнечные лучи лучше проникали в ваши окна, не забывайте периодически их мыть и протирать от пыли. Уберите с подоконника высокие комнатные растения в массивных горшках. Для отделки стен выбирайте светлые тона.

**Совет №7: проведите инвентаризацию бытовых приборов**

 Безусловно, бытовые приборы делают нашу жизнь комфортной. Но все ли они нам необходимы? К примеру, стоит ли тратиться на мультиварку, если у вас есть газовая плита? Оставляйте дома лишь энергоэффективные и необходимые в быту приборы, а от лишних «энергопроглотов» лучше избавиться: подарить или продать.

**Совет №8: правильно используйте технику**

 Немалая часть электроэнергии уходит зря из-за нерационального использования бытовых приборов. К примеру, при неправильной загрузке (слишком много или слишком мало белья) стиральная машина может злоупотреблять электроэнергией и быстро прийти в негодность. Загружайте ее по максимуму, но в пределах, указанных в инструкции. И старайтесь стирать только раз или два в неделю.

 Потребление электроэнергии пылесосом увеличивается, когда забивается пылесборник. Реально экономить и на утюге: когда он хорошо разогреется, еще долго держит тепло, и можно гладить, выдернув шнур из розетки. Не стоит все время использовать утюг на высоких температурах: для каждого типа материала выбирайте соответствующий режим. А чтобы холодильник работал экономно, не ставьте его близко к стене и к источникам тепла, регулярно размораживайте и чистите его.

**Совет №9: приобретайте энергоэффективные бытовые приборы**

 Одним из главных ориентиров в выборе бытовых приборов должна стать пометка с буквой «А», а именно: высший класс энергоэффективности. Многие современные электроприборы для дома уже запрограммированы на рациональный расход электроэнергии. К примеру, некоторые посудомоечные и стиральные машины способны самостоятельно выбирать режим работы, дозировать воду и моющие средства для максимально экономных энергозатрат.

**Совет №10: откажитесь от «холостого» режима**

 Если вы уже научились гасить свет, выходя из комнаты, то запомните еще одно полезное правило экономии: всегда отключайте электроприборы из розетки, если вы ими не пользуетесь. Особенно это касается оргтехники, которая постоянно подключена к сети, и зарядок современных девайсов (смартфонов, планшетов, ноутбуков). Помните: все, что подключено к розетке, даже в выключенном состоянии расходует электроэнергию (за год может набежать около 5–10% от общих энергозатрат).

**Совет №11: устраните все электронеисправности**

 Старые, испорченные проводки, автоматические коробки, поврежденные розетки не только вынуждают тратить больше энергии, но таят в себе опасность внезапного возгорания. Поиск и устранение электронеисправностей – задача не из легких и небезопасных, поэтому лучше ее доверить специалисту.

**Совет №12: избегайте электроперегрузок**

 При большом количестве электроприборов в доме нередко случаются скачки напряжения в сети, что значительно повышает энергозатраты. Разумный выход из положения – использовать сетевые фильтры, которые помогают рационально распределять энергию приборов, защищают их от скачков напряжения и высокочастотных помех.

**Простые способы экономии электроэнергии**

• Используйте остаточное тепло утюга или электропечки. Остывающим утюгом можно погладить деликатные вещи из капрона, синтетики, шёлка или органзы. Выключайте электропечку за 5-7 минут до готовности блюда, процесс варки прекращается не сразу и пока спираль остывает, кушанье успеет дойти.

• Очищайте утюг от накипи вовремя – это улучшает качество его работы.

• Опорожняйте вовремя пылесборник, это увеличит силу всасывания и поможет сэкономить на уборке до 40% электроэнергии.

• Наливайте в электрочайник ровно столько воды сколько вам нужно.

• Крышки на кастрюлях уменьшают потери тепла в 3 раза. Если вы пользуетесь электрической печкой, то подбирайте кастрюли и сковороды по размеру нагревательной плиты, так вы будете максимально эффективно использовать тепло спирали.

• Выключайте телевизор, музыкальный центр, микроволновку и другие приборы из сети или кнопкой. Используя пульт, вы переводите технику в «ждущий» режим и каждый из вышеперечисленных приборов продолжает потреблять от 2-4Вт в час, за год набегает кругленькая сумма. Не верите? Посчитайте сами.

• Выключайте свет, когда надолго выходите из комнаты, это особенно актуально для тех, у кого до сих пор работают лампы накаливания.

• Включайте оргтехнику только тогда, когда она вам нужна для работы, не нужно, чтобы постоянно был включен в сеть принтер, сканер или ноутбук.

• Уезжая, убедитесь, что выключили из сети все приборы, отключили и разморозили холодильник.

• Удалите накипь из стиральной машины, электрочайника и посудомоечной машины, известковый налёт покрывающий ТЭН ухудшает теплопроводность, а значит, увеличивает энергопотребление и сокращает срок службы прибора.

• Стирая несколько раз понемногу, вы расходуете дополнительные киловатты, подождите пока накопиться белья на полноценную стирку. Так же не следует загружать в машину белья больше, чем указано в инструкции, перегруженная машина расходует на 20-30% больше электроэнергии.

• Выбирайте программу стирки, соответствующую степени загрязнения. Чем ниже температура и короче цикл стирки, тем меньше энергозатраты. Например, стирка при 30°C вместо 40°C экономит до 35% ресурсов.

• Очень грязное бельё можно перед стиркой замочить с пятновыводителем, это поможет качественно удалить пятна и выбрать более экономичный режим. Почаще выбирайте режим «быстрая стирка» и вы сможете значительно сократить расходы на воду и электроэнергию.

• Раз в 3 месяца очищайте бойлер от накипи.

• Потратьте немного своего времени, чтобы изучить технические характеристики приборов, которые вы постоянно используете, и составить примерное представление о том сколько они расходуют электроэнергии в месяц, за год. Разберитесь какие программы более экономны, а какие чересчур затратны, владея этой информацией вы сможете максимально эффективно использовать бытовую технику и сэкономить солидную часть семейного бюджета.

• Приобретите аккумуляторы и зарядное устройство, это не поможет сократить сумму коммунальных платежей, но вы сэкономите немало средств на покупке батареек. Ведь 1 аккумулятор заменяет 1500-2000 батареек. Поступая таким образом вы заботитесь о природе, сокращая количество вредных отходов.

**5. Рефлексия.**

 ***Выберите и наклейте лампочку:***

**- голубую** – я буду пробовать экономить энергию;

**- красную** – мне это не нужно;

**- зеленую** – я всегда стараюсь экономить энергию.