



Економія енергоресурсів у побуті



Підготував учень 10 класу
ЗОШ I-III ступенів № 7
Дзержинської міської ради
Лагер Максим
Учитель: Шарафон А.С.

Актуальність проблеми

Для забезпечення своїх потреб людство споживає вражаючі об'єми енергії.

Викопна органіка, накопичена Землею за мільйони років, вичерпується за сторіччя. Продукти спалювання та відходи промисловості засмічують планету. Її унікальна збалансованість порушується. Світова спільнота вже давно одностайно визнала, що потреби людства в енергії виходять за межі екологічних можливостей планети. Розроблений ряд міжнародних програм, основна ідея яких полягає в тому, що на всіх рівнях суспільства – міжнародному, державному, місцевому, особистісному – необхідно терміново вжити заходи щодо попередження екологічної катастрофи.

Причини необхідності економії енергії в побуті

- Запасів вугілля за різними даними вистачить на 155 – 210 років , нафти на 54 роки, газу – 64
- Видобування вугілля погіршує ситуацію з глобальним потеплінням, стає причиною обвалів, зсувів, забруднення середовища
- Скидання стічних вод, які відкачуються з шахтних розрізів, веде до забруднення поверхневих водних об'єктів
- Забруднення річок звичайною побутовою хімією
- Різкий ріст населення та збільшення обсягів споживання води, палива, електроенергії
- Політична ситуація в країні

Мета роботи:



Навчитися розумному,
дбайливому
використанню енергії в
побуті, зниженню її
невиправданих втрат

Завдання

- Вивчити літературу з теми і провести відбір необхідного теоретичного матеріалу з різних джерел
- Вивчити причини необхідності збереження енергії в побуті
- Провести енергетичний моніторинг будинку
- З'ясувати, чи економно витрачаються енергоресурси
- Ознайомитися зі способами енергозбереження в побуті
- Познайомити однокласників та їх батьків зі способами енергозбереження в побуті.



Вимірювання електроенергії в будинку

Покази лічильника				Споживання електроенергії за добу (кВт год)	
I тиждень		II тиждень (енергозбереження)		I тиждень	II тиждень
Понеділок	4264	Понеділок	4395	14	10
Вівторок	4278	Вівторок	4405	15	11
Середа	4293	Середа	4416	7	7
Четвер	4300	Четвер	4423	44	30
П'ятниця	4344	П'ятниця	4453	18	15
Субота	4362	Субота	4468	22	20
Неділя	4384	Неділя	4488	11	11
Всього витрачено електроенергії за тиждень (кВт год)				131	104
Економія, кВт год:				за тиждень-27, за місяць – 108, за рік - 1296	

Вимірювання електроенергії в будинку

Назва	Кількість, шт	Потужність, кВт	Час роботи	Електроенергія витрачена за добу, кВт год
Лампи розжарювання	9	0,10	2	1,80
Люмінесцентні лампи	11	0,02	2	0,44
Економія				1,36

Енергетичний паспорт будинку

Електроспоживач	Кількість	Загальна потужність, Вт	Час роботи	Використання енергії за добу, кВт год
Електролампи	20	1120	4	4,48
Холодильник	3	150	24	3,6
Електропіч	1	2000	2	4
Пральна машина	1	1300	1цикл	1,3
Телевізор	1	120	4	0,48
Комп'ютер	1	100	2	0,2
Праска	1	500	0,5	0,25
Сумарне використання енергії за добу – 14,31				
Використання енергії за місяць - 429,3				

Висновок

Раціональне використання енергії в побуті не тільки можливе, але й украй необхідне

Найпростіші засоби економії електроенергії

Заощадити електроенергію допоможе заміна старих лампочок на нові енергозберігаючі (світлодіодні). Термін їхньої служби довгий, а Ваш рахунок за електроенергію зменшиться на 20%.



Не тримайте телевізори та інші побутові електроприлади у «режимі сну» (standby). Цей режим споживає багато енергії.



Коли виходите з кімнати – не забувайте вимикати світло.



Вимикайте електроприлади з розетки, якщо Ви ними не користуєтеся. Навіть вимкнений електроприлад «тягне» з розетки певну кількість енергії.



Вимикайте з розетки мобільні телефони, ноутбуки, планшети та іншу техніку після того, як вони зарядилися. Ви заощадите багато електроенергії та вбережете від швидкого зношення акумулятори.



Повністю завантажуйте пральну машину. Під час часткового заповнення споживається майже та ж сама кількість енергії, що й за повного. Періть речі у холодній воді, адже 90% енергії, яку споживає пральна машина, йде на обігрів води.



t 30°C



Якщо у Вас електрична плита, вимикайте конфорку за декілька хвилин до готовності їжі.



Способи енергозбереження

Перший крок – економія тепла

- Закладення щілин у віконних рамах і дверних отворах. Для цього використовуються монтажні піни, герметизуючі стрічки, силіконові та акрилові герметики і т.д. Результат - підвищення температури повітря в приміщенні на 1-2 градуси.
- Установка нових пластикових або дерев'яних вікон з багатокамерними склопакетами. Краще якщо шибки будуть з тепловідображуючою плівкою, і в конструкції вікна будуть передбачені провітрювані. Тоді температура в приміщенні буде більш стабільною і взимку і влітку, повітря буде свіжим і не буде необхідності періодично відкривати вікно, викидаючи великий об'єм теплового повітря. Результат - підвищення температури в приміщенні на 2-5 градусів і зниження рівня вуличного шуму.
- Здійснюйте вентиляцію, відкриваючи вікно ненадовго, ніжне значно відкриваючи його на тривалий період.
- Ущільнення притвору вікон і дверей. Використовуються різні самоклеючі ущільнювачі і прокладки. Ущільнення вікон проводиться не тільки по периметру, але і між рамами. Результат - підвищення температури всередині приміщення на 1-3 градуси.
- Установка теплоотражаючого екрану (або алюмінієвої фольги) на стіну за радіатор опалення. Результат - підвищення температури в приміщенні на 1 градус.
- Замініть чавунні радіатори на алюмінієві. Тепловіддача цих радіаторів на 40 -50% вище.
- Регулярно чистіть радіатори, не використовуйте декоративні плит (вони знижують тепловіддачу на 10-20%) для їх покриття.
- Намагайтеся не закривати радіатори щільними шторами, екранами, меблями - теплобуде ефективніше розподілятися в приміщенні.
- Закривайте штори на ніч. Це допомагає зберегти тепло в будинку.
- Скління балкона або лоджії еквівалентно установці додаткового вікна. Це створює тепловий буфер з проміжною температурою на 10 градусів вище, ніж на вулиці в сильний мороз.

Другий крок – економія електричної енергії

Цілком реально скоротити споживання електроенергії на 40-50% без зниження якості життя і шкоди для звичок.

- Замініть звичайні лампи розжарювання на енергозберігаючі люмінесцентні. Термін їх служби в 6 разів більше лампи розжарювання, споживання нижче в 5 разів. За час експлуатації лампочка окупає себе 8-10 разів.
- Візьміть за правило, виходячи з кімнати гасити світло.
- Застосовуйте світлі тони при оформленні стін квартири. Світлі стіни, світлі штори, чисті вікна, розумна кількість кольорів скорочують витрати на освітлення на 10-15%.
- Застосовуйте місцеві світильники, якщо немає необхідності в загальному освітленні.
- Відключайте пристрої, що тривалий час знаходяться в режимі очікування. Телевізори, відеомагнітофони, музичні центри, зарядні пристрої в режимі очікування протягом 4 років дадуть додаткову витрату енергії 300-400 кВт • год.
- Не встановлюйте холодильник поруч з газовою плитою або радіатором опалення. Це збільшує витрату енергії холодильником на 20-30%. Навіть невелика щілина в ущільненні збільшує витрату енергії на 20-30%.
- Охолоджуйте до кімнатної температури продукти перед їх приміщенням в холодильник, не забувайте його частіше розморожувати і не закривайте радіатор холодильника, залишайте зазор між стіною приміщення і задньою стінкою холодильника, щоб вона могла вільно охолоджуватися.
- Якщо у Вас на кухні електрична плита, стежте за тим, щоб її конфорки не були деформовані і щільно прилягали до днища нагрівається посуду. Це виключить зайвий витрата тепла та електроенергії. Не вмикайте плиту заздалегідь і вимикайте плиту трохи раніше, ніж необхідно для повного приготування страви.
- Кип'ятіть в електричному чайнику стільки води, скільки хочете використовувати.
- Вимикайте комп'ютер або переводите в сплячий режим, якщо немає необхідності в його постійної роботи. Якщо безперервна робота потрібна, то ефективніше для таких цілей використовувати ноутбук або комп'ютер із зниженим енергоспоживанням.

Третій крок – економія води

Зменшення споживання води в 4 рази - завдання цілком реалізовується і мало затратне.

- Встановіть лічильники витрати води. Це буде мотивувати до скорочення витрачання води.
- Встановлюйте важільні перемикачі на змішувачі замість поворотних кранів. Економія води 10-15% плюс зручність в підборі температури.
- Не вмикайте воду повним струменем. У 90% випадків цілком достатньо невеликого струменя. Економія в 4-5 разів.
- При умиванні та прийнятті душа відключайте воду, коли в ній немає необхідності.
- На прийняття душа йде в 10-20 разів менше води, ніж на прийняття ванни.
- Регулярно перевіряйте наявність витоку води із зливного бачка, яка виникає через стару фурнітуру в бачку. Замінити фурнітуру справа копійчана, а економія води значна. Через тонку цівку витоку ви можете втрачати кілька кубометрів води на місяць.

Четвертий крок – економія газу

Економне використання газу дає скорочення його споживання в 2 рази, використання запропонованих заходів - приблизно в 3 рази.

- Полум'я пальника не повинно виходити за межі дна каструлі, сковороди, чайника. У цьому випадку Ви просто гріє повітря в квартирі. Економія 50% і більше.
- Деформоване дно посуду призводить до перевитрат газу до 50%. Посуд, в якій готується їжа, повинна бути чистою і не пригорілою. Забруднений посуд вимагає в 4-6 разів більше газу для приготування їжі.
- Застосовуйте економний посуд, ці якості зазвичай рекламує виробник. Самі енергоекономічні вироби з нержавіючої сталі з полірованим дном, особливо з шаром міді або алюмінію. Посуд з алюмінію, емальований, з тефлоновим покриттям вельми не економічний.
- Дверцята духовки мусять щільно прилягати до корпусу плити і не випускати розпечене повітря.
- *Пройдіться по своїй квартирі і підрахуйте, скільки енергії, а значить і ваших грошей з року в рік безглуздо витрачається?*

***Дотримуйтесь
наведених порад і
захистите себе від
зайвих витрат.***



Дякую за увагу