

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
ДПТНЗ «Томаківський професійний аграрний ліцей»

# МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ВИХОВНОГО ЗАХОДУ

## З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Підготувала:  
класний керівник Мартен В.П.

2011

**Мета заходу:** Дати учням знання про можливості економії різноманітних видів енергії у домашньому господарстві: виховувати дбайливе ставлення до енергії, яка використовується в побуті, навчити роботі у малих групах.

Повідомлення теми не повинно зводитися лише до оголошення або запису її на дошці, плакаті. Треба донести учням зміст їх роботи і забезпечити розуміння того, що від них чекає викладач. Необхідно звернути увагу учнів на те, що після закінчення уроку вони повинні знати, де і як потрібно економити різні види енергії у домашньому господарстві.

Перш ніж викласти учням матеріал, треба налаштувати їх на роботу, сфокусувати увагу на проблему та викликати інтерес до теми, що розглядається. З цією метою поставимо перед групою декілька питань, для відповіді на які треба використовувати знання хімії, фізики та ін., а також з особистого досвіду. Отримуємо відповіді на питання, використовуємо метод бесіди.

Захист проекту учнів навчальної групи «Енергозберігаючий будинок» (презентація)

### **Питання для проведення бесіди**

1. Які види енергії використовуються у домашньому господарстві?
2. Які показники визначають поняття «комфорт» приміщення?
3. Які електропобутові прилади використовуються у домашньому господарстві?
4. Які способи економії електроенергії ви знаєте?

## ВСТУП

Заходи з енергозбереження щільно пов'язані з охороною навколишнього середовища. Надмірне енерговикористання веде до згубного впливу на природу.

Екологія потерпає серйозні зміни під час видобутку палива. Атмосфера, гідросфера і літосфера забруднюються у процесі експлуатації енергетичних підприємств токсичними речовинами, що веде до зміни клімату.

Раціональне використання енергії в домашньому господарстві дозволяє забезпечувати комфорт в приміщенні, знизити витрату різноманітних видів енергії, а також створити найсприятливішу екологічну обстановку.

**Енергоефективність** - це раціональне використання енергії. В промисловості, щоб скоротити споживання різних видів енергії необхідні великі матеріальні витрати на реконструкцію установок і теплотрас, упровадження нових технологій, використання відновлюваних видів енергії. В повсякденному житті значно скоротити електроспоживання, можна, переглянувши свої звички і поведінку.

Зі всієї споживаної в побуті енергії велика частина її йде на:

- ❖ опалювання приміщення - 79%;
- ❖ на теплові процеси (нагрівання води, приготування їжі і ін.) - 15%;
- ❖ на електропобутову техніку - 5%;
- ❖ освітлення, радіо і телетехніку - 1%

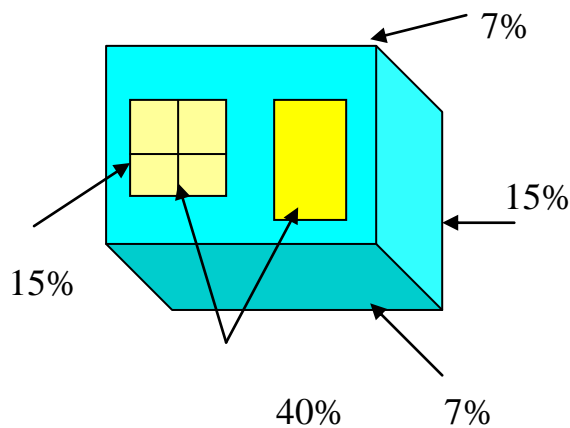


## 1. Ефективне використання тепла

Значна частина теплової енергії опалювальної системи йде на те, щоб перекрити витрати тепла в приміщенні.

Втрати тепла в приміщенні з центральним опаленням й водопостачанням складають:

- ❖ із-за неутеплених вікон і дверей – 40%;
- ❖ через віконниці – 15%;
- ❖ через стіни – 15%;
- ❖ через підлоги і стелю – 7%;
- ❖ при використанні гарячої води – 23%

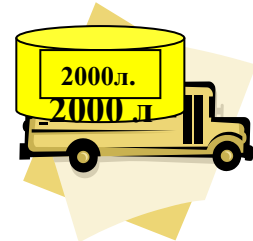


### Значно скоротити втрати тепла можна таким чином:

- ❖ встановити пластикові вікна або своєчасно утеплити звичайні;
- ❖ утеплити внутрішню частину зовнішніх стін (пенопластові плити, дерев'яні панелі, алюмінієва фольга, гіпсокартон тощо), ізольовані стіни швидко нагріваються і далі зберігають тепло.
- ❖ покрити підлогу товстими килимами чи доріжками;
- ❖ розставити меблі так, щоб не перешкоджати проходженню повітря від батареї;
- ❖ штори не повинні закривати батареї центрально опалювання;
- ❖ видалити зайву фарбу з батарей;
- ❖ підтримувати вологість повітря 35-65% шляхом частого й короткочасного провітрювання.

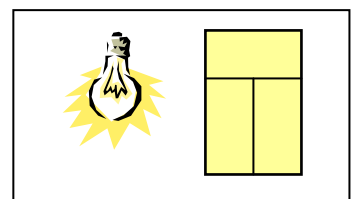
## При використанні гарячої треба мати на увазі:

- ❖ через кран, з якого капає вода (10 краплин хвилину) витікає 2000л води за рік;
- ❖ приймаючи ванну (140-180л), ви використовуєте втричі більше енергії ніж приймаючи душ 5 хвилин, розпилувачі на кранах дозволяють більш ефективно використовувати воду.



## 2. Економія електроенергії в побуті

При економному використанні електроенергії, без шкоди комфортному проживанню можна скоротити використання електроенергії на 20-25%, дуже важливо раціональне використання електроенергії в осінь - зимовий період і в години найбільшого її використання: з 8.00 до 10.00 і з 19.00 до 21.00. Освітлення приміщення складається з природного (через вікно) й штучного (за допомогою світильників). Кожне з них повинно забезпечувати достатню освітленість приміщення, повинно бути рівномірним без різких тіней.



### *Природне освітлення залежить від:*

- ❖ чистоти віконниць (забруднене скло поглинає до 30 % світла);
- ❖ надмірної кількості квітів на підвіконні;
- ❖ близького розташування дерев біля будинку (ближче 5м);
- ❖ розташування вікон відносно частин світу (з південного боку вікна пропускають більше світла);
- ❖ оздоблення стін і стелі (рекомендується світле оздоблення).

## *У приміщенні використовують три системи штучного освітлення:*

- ❖ **загальне** – забезпечуються найпотужнішими світильниками, розташованими в центрі стелі (на 1 кв.м. приміщення бути 15-25Вт міцності ламп напруження);
- ❖ **місьцеве** – забезпечують необхідне освітлення у певних місцях за допомогою спеціальних світильників з лампами напруження 60-100Вт (в залежності від роботи, яка виконується);
- ❖ **комбіноване** – досягається використанням місцевого і загального.



## *Економія електроенергії при штучному освітленні досягається:*

- ❖ правильним вибором типу освітлення;
- ❖ використанням чистих ламп і світильників (забруднені пропускають на 30% світла менше);
- ❖ використанням компактних люмінесцентних ламп (служать у 8 разів довше, використовують енергії в 4-5 разів менше ніж лампи напруження)



## *Економія електроенергії при використанні електрообутових приладів:*

### *а) холодильники:*

- встановлювати біля холоднішої, краще зовнішньої стіни;
- не встановлювати біля опалювальних і нагрівальних приладів (чим нижче температура теплообмінника, тим рідше він вмикається);
- регулярно розморожувати і просушувати холодильник;
- всі дверцята повинні щільно зачинятися.

### *б) пральні машини:*

- найбільш економна автоматична пральна машина;
- завантажувати повністю згідно інструкції;
- вибирати оптимальний режим роботи.

Також можна скоротити витрату електроенергії, прасуючи електропраскою, нагрітою до потрібної температури, трохи вологу білизну. А також користуючись пирососом з чистим пилозбірником і фільтром з використанням необхідної насадки (широкою пласкою або довгою вузькою).

## ***Показ учнівської презентації «Енергозберігаючий будинок»***

Після викладеного матеріалу теми та огляду учнівської презентації перевіriamo ступінь його засвоєння учнями, використовуючи метод навчання в малих групах (два - чотири - всі разом). Для цього необхідно об'єднати учнів в пари (сидять за одним столом) і видати їм картки із завданням, причому завдання двох рядів сидячих пар повинні бути однакові. Через п'ять хвилин, пара повинна дати відповідь на поставлене питання, причому учасники пари повинні прийти до однієї відповіді. Далі поряд сидячі пари об'єднуються в четвірки і через 3 хвилини повинні дати відповідь на раніше поставлене запитання, при цьому обидві пари повинні дати загальне рішення. Після об'єднання завдання, кожна четвірка оголошує своє рішення.

### **Завдання для пар**

1. На які потреби в домашньому господарстві йде велика частина енергії і чому?
  2. Як треба економити електроенергію при користуванні електро побутовими приладами?
- 
1. Яка кількість тепла втрачається через неутеплені вікна і двері і як треба скоротити ці втрати?
  2. Як треба економити електроенергію, використовуючи сучасну, передову освітлювальну техніку?
- 
1. Що треба зробити, щоб стіни приміщення швидко нагрівалося і повільно охолоджувалося?
  2. В який час зростає витрата електроенергії і чому?
- 
1. Які заходи треба зробити, щоб батареї працювали найбільш ефективно?
  2. Які види освітлення використовують, їх особливості?
- 
1. Чи потрібно провітрювати приміщення взимку, якщо потрібно, як це робити?
  2. Як треба поліпшити природне освітлення приміщення?

1. Як треба економити енергію при користуванні гарячою водою?
2. Які системи штучного освітлення можна використовувати, їх особливості?

Після виступу представників кожної четвірки, викладач дає оцінку роботи кожної групи . При оцінюванні враховується правильність і повнота відповіді на питання, активність учасників. Обстановка в групах (дружелюбність, культура спілкування і ін.)