

Програма курсу за вибором
«МІЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ БУДИНОК»

для учнів 4 –го класу
закладів загальної середньої освіти
(17 годин на рік)

Автор-укладач:

Сафіуліна Кадрія Рашитівна,
доцент, кандидат технічних наук,
старший консультант ВБО
«Інститут місцевого розвитку»

Рецензенти:

Назаренко Тетяна Геннадіївна,
професор, доктор педагогічних наук,
завідуюча відділом навчання географії та економіки
Інституту педагогіки НАПН України;

Яйко Наталія Іванівна,
вчитель початкових класів
середньої загальноосвітньої школи №27 м. Львова,
методист з початкового навчання
навчально-методичного центру освіти м. Львова

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією з педагогіки та методики початкового навчання Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України (лист № 22.1/12-Г-486 від 27.06.2019 р.)

Пояснювальна записка

Програма курсу за вибором «Мій енергоефективний будинок» (далі – Програма) є частиною навчально-методичного комплексу (НМК), який складається з посібника для учнів 4-го класу закладів загальної середньої освіти «Таємниці енергоефективного будинку» (далі – Посібник) та власне Програми.

Сучасне життя вимагає від наших дітей не тільки успішної підготовки за шкільною програмою, а й широкого спектру загальнокультурних, загальнолюдських, соціальних та життєвих компетенцій.

Базовим поняттям курсу є *будинок* як цілісний майновий комплекс, який визначає добір змісту, його розподіл і способи організації навчально-пізнавальної діяльності дітей. Школярі, які розумітимуть, як працює житлово-комунальне господарство, завдяки отриманим знанням та навичкам, зможуть поділитися ними зі своїм оточенням.

Мета курсу: формування в учнів ціннісного ставлення до житлового середовища людини, водних та енергетичних ресурсів задля забезпечення якісних і комфортних умов проживання; усвідомлення ними важливості енергозбереження та переходу на альтернативні джерела енергії для захисту довкілля та життя на Землі.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких **завдань**:

- формування елементарних уявлень про будинок та його конструктивні елементи, види будинків, необхідність їхнього утримання та форми управління багатоквартирним будинком;
- ознайомлення з традиціями дбайливого ставлення українського народу до свого житла;
- усвідомлення відповідальності власників за стан спільного майна;
- ознайомлення із відносинами між споживачами та виконавцями послуг, професіями, електрика та енергетика
- формування елементарних уявлень щодо шляхів надходження у домівки споживачів води, тепла, електрики; відведення стоків та поводження зі сміттям;
- виховання економного та раціонального ставлення до енергетичних й інших ресурсів, які використовуються для забезпечення якісного та комфортного проживання громадян;
- ознайомлення з основними правилами співіснування з сусідами;
- вироблення навичок безпечного проживання у будинку, правильного поводження у можливих небезпечних ситуаціях у квартирі, будинку та на прибудинковій території.

Особливості організації вивчення програмового матеріалу

Курс за вибором «Мій енергоефективний будинок» вивчається у 4-му класі і розрахований на 17 академічних годин, тобто 1 година на 2 тижні протягом навчального року. Але за бажання кількість годин може бути збільшеною на розсуд вчителя. Зміст програми передбачає як теоретичні, так і практичні заняття.

З метою більш якісного засвоєння учнями навчального матеріалу пропонуються використати різні форми та методи навчання. Зокрема, нестандартні уроки, які більше подобаються учням, ніж звичайні навчальні заняття. Інтерес та активність учнів на таких

заняттях викликає ігрове стимулювання. Зміст посібника дозволяє зробити більшість уроків нестандартними.

Пропонується також використати методи проблемного навчання, як от створення проблемної ситуації, яку ставить перед учнями вчитель. Діти можуть розв'язати проблему самостійно або з допомогою вчителя.

Низка завдань до уроків передбачає використання інтерактиву. Застосування методів Інтерактивного навчання розвиває комунікативні вміння й навички дітей, допомагає встановленню емоційних контактів між учасниками навчального процесу, дає змогу працювати в команді (у парах, групах).

Проведення екскурсій на теплові пункти шкіл, успішні об'єднання співвласників багатоквартирного будинку, підприємства з водо- та теплопостачання тощо допомагають учням усвідомити, що отримані знання можна з користю застосовувати на практиці.

ПРОГРАМА
курсу за вибором
«Мій енергоефективний будинок»
17 год упродовж навчального року (1 урок на 2 тижні)

Зміст навчального матеріалу	Вимоги до навчальних досягнень учня/учениці
Вступ	
<p>Про що йдеться у Посібнику «Мій енергоефективний будинок». Яка галузь забезпечує мешканців водою, теплом, світлом тощо. Чому важливо дбати про своє житло та зберігати енергію у школі та вдома. Умовні позначення.</p>	<p>Учень/учениця: - <i>наводить приклади:</i> використання води, тепла, електроенергії у побуті; - <i>розуміє:</i> чому потрібно дбати про своє житло, - <i>підтримує:</i> ощадливе ставлення до енергії; - <i>орієнтується:</i> в умовних позначеннях.</p>
Тема 1. Знайомство з героями та їх казковими друзями	
<p>Знайомство із родиною Господарів. Про які таємниці свого будинку вирішили дізнатися Тарасик та Катруся. Які казкові герої допомагатимуть їм отримати нові знання та корисні навички.</p>	<p>Учень/учениця: - <i>розуміє:</i> чому Катруся та Тарасик вирішили дізнатися про таємниці свого будинку; - <i>називає:</i> про що казкові герої можуть розповісти Тарасику та Катрусі.</p>
Тема 2. Історія житла	
<p>Житла первісної людини, африканських племен, народів півночі, індіанців. Що в них було спільного. Де знайдене перше житло. Будівельні матеріали, з яких зводилося житло у давнину. Українська хата-мазанка. Казки, прислів'я та приказки про дім в українській народній творчості.</p>	<p>Учень/учениця: - <i>знає:</i> для чого людині потрібен дім; - <i>наводить приклади:</i> різних жител; - <i>розуміє:</i> чому перші житла були круглої форми; - <i>характеризує:</i> матеріали, які застосовувалися для зведення житла в Україні та в інших народів; - <i>знаходить:</i> прислів'я та приказки про дім.</p>
<p>Практична робота №1. Підготувати малюнок до будь-якої казки про житло.</p>	
Тема 3. Види будинків та їхні власники	
<p>Багатоквартирні та одноквартирні будинки. Малоповерхові та багатоповерхові будинки. Нежитлові приміщення у будинку. Хто такий власник. Що є власністю дитини.. Власник квартири у багатоквартирному будинку – співвласник самого будинку.</p>	<p>Учень/учениця: - <i>розрізняє:</i> види будинків за кількістю квартир та поверховістю; - <i>розпізнає</i> нежитлові приміщення у будинку та <i>наводить їх приклади;</i> - <i>знає:</i> хто такий власник; - <i>усвідомлює:</i> що власники квартир у багатоквартирному будинку є його співвласниками.</p>

Тема 4. Будинок та його складові	
<p>Будинок як пазл складається з конструктивних елементів. Непрозорі та світлопрозорі огороження будинку. Без чого не можна обійтися у будинку: технічне обладнання та комунікації. Куди у будинку можна поставити коляску чи велосипед. Облаштування прибудинкової території.</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>називає:</i> конструктивні елементи будинку; - <i>розрізняє:</i> непрозорі (стіни, покрівля, підлога) і світлопрозорі (вікна) огороження будинку; - <i>називає:</i> приклади технічного обладнання (ліфт, вентиляційні канали), інженерних комунікацій (труби водопроводу, опалення) та допоміжних приміщень (коляскова); - <i>описує,</i> що може бути розташоване на прибудинковій території.
<p>Практична робота №2. Ознайомитися із системою вентиляції у квартирі або будинку з допомогою дорослих.</p>	
Тема 5. Управління будинком	
<p>Чому багатоквартирним будинком треба управляти. Форми управління багатоквартирним будинком в Україні. Що таке об'єднання співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ) і як воно працює. Хто такий управитель. Хто несе відповідальність за стан спільного майна будинку.</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>роз'яснює:</i> в чому полягає управління будинком; - <i>характеризує:</i> три форми управління багатоквартирним будинком; - <i>знає:</i> що таке ОСББ; - <i>орієнтується:</i> хто може бути управителем; - <i>усвідомлює</i> відповідальність власників за стан спільного майна.
Тема 6. Створення об'єднання співвласників багатоквартирного будинку	
<p>Послуга з управління будинком. Переваги створення ОСББ у багатоквартирному будинку. Що таке енергоефективність. Які класи енергоефективності мають житлові будівлі. Що робить голова правління ОСББ. Що потрібно для успішної діяльності ОСББ.</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>усвідомлює,</i> що послуга з управління будинком не завжди є якісною; - <i>характеризує</i> переваги створення ОСББ; - <i>пояснює</i> поняття енергоефективності; - <i>знає,</i> що будівлі розрізняються за класами енергоефективності; - <i>розуміє:</i> відповідальність голови правління перед співвласниками та необхідність участі жителів у роботі ОСББ.
Тема 7. Відносини між споживачами та виконавцями послуг	
<p>Житлово-комунальні послуги та їх види. Споживач, управитель та виконавець комунальних послуг. Які бувають споживачі. Права та обов'язки споживачів і виконавців комунальних послуг. Вартість послуг. Чому за них треба платити вчасно..</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>розрізняє:</i> житлову та комунальні послуги; - <i>знає:</i> хто такі індивідуальний та колективний споживачі послуг; - <i>називає:</i> виконавців комунальних послуг; - <i>наводить приклади:</i> прав та обов'язків споживачів і виконавців послуг; - <i>пояснює,</i> чому за послуги треба платити.
Тема 8. Як вода з'являється в кранах та куди зникає	

<p>Чому вода є найдорожчим скарбом на Землі. Де зосереджені водні ресурси планети. Нестача питної води у світі. Водні ресурси України. Поверхневі та підземні джерела води.</p> <p>З чого складається міська система централізованого водопостачання. Та як вона працює.</p> <p>Як працює міська система централізованого водовідведення.</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>пояснює:</i> чому Землю називають блакитною планетою; - <i>усвідомлює:</i> що запаси чистої прісної води на Землі обмежені; - <i>характеризує:</i> водні ресурси України, поверхневі та підземні джерела води; - <i>пояснює:</i> схему системи водопостачання міста; - <i>орієнтується:</i> в роботі міської системи централізованого водовідведення.
<p>Тема 9. Як економити воду</p>	
<p>Що означає економія води. Основні способи збереження води. Види водокористування у приміщенні. Чому треба слідкувати за справністю санітарно-технічного обладнання у квартирі та будинку. Використання сучасних пристроїв для зменшення витрат води. Аераторна насадка на кран та душ. Унітаз із двома кнопками для зливу. Облік води.</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>усвідомлює:</i> необхідність раціонального використання води; - <i>характеризує:</i> водоточки у своїй квартирі; - <i>наводить приклади:</i> застосування способів економії води; - <i>знає:</i> переваги використання сучасних приладів для зменшення витрат води; - <i>усвідомлює:</i> що лічильник не економить воду, а дозволяє платити за фактично використану.
<p>Практична робота №3. Ознайомитися із водоточками у квартирі або будинку. Поміркувати, що можна покращити у вашому сантехнічному обладнанні, щоб економити воду. Надати свої пропозиції дорослим.</p>	
<p>Тема 10. Щоб у будинку було тепло й затишно</p>	
<p>Як передається теплота. Що вимірює термометр. Індивідуальне та централізоване теплопостачання. Як виробляється тепло. Види паливних корисних копалин, що використовують для вироблення тепла. Як тепло подається споживачам.</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>пояснює:</i> що теплота передається від більш нагрітого тіла до більш холодного; - <i>називає:</i> чим вимірюється температура; - <i>розрізняє:</i> індивідуальне та централізоване теплопостачання; - <i>називає:</i> види паливних корисних копалин; - <i>орієнтується:</i> як тепло виробляється у котельні і подається споживачам.
<p>Екскурсія на підприємство теплопостачання.</p>	
<p>Тема 11. Як зменшити витрати тепла у квартирі та будинку</p>	
<p>Якими способами втрачається теплота у помешканні. Через які елементи будинку найбільше втрачається тепла і чому. Щоб треба робити, щоб будинок став енергоефективним. Як зменшити втрати тепла через стіни. Чому не можна робити «клаптикове» утеплення окремих квартир. Як зменшити втрати</p>	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>називає:</i> два способи втрат тепла у будь-якому приміщенні; - <i>розуміє:</i> що треба зменшити втрати теплоти у будинку, щоб він став енергоефективнішим; - <i>знає:</i> чому більше всього тепла втрачається через стіни та дах будинку; - <i>усвідомлює:</i> що «клаптикове» утеплення

<p>тепла через вікна, вентиляцію та дах. Чому потрібно зачиняти за собою двері у під'їзді. Як зменшити втрати тепла у кімнаті. Як поліпшити роботу приладів опалення.</p>	<p>призводить до його передчасного зносу; - <i>знає</i>: як правильно провітрювати приміщення; - <i>усвідомлює</i>: необхідність вироблення навички зачиняти за собою двері у під'їзді; - <i>пропонує</i>: способи поліпшення роботи батареї.</p>
<p>Практична робота №4. Оглянути приміщення квартири чи будинку, де є батареї. Чи не затуляють батареї довгі штори, декоративні коробки або меблі. Порадити дорослим способи поліпшення роботи батарей.</p>	
<p align="center">Тема 12. Звідки береться електрика у квартирі та будинку</p>	
<p>Звідки походить слово «електрика». Де виробляється електрика. Теплові електричні станції (ТЕС), атомні (АЕС) та гідроелектростанції (ГЕС). Альтернативні джерела електричної енергії (АДЕ): вітрові (ВЕС) та сонячні (СЕС) електростанції. Енергія рослин. Як електрика надходить до споживачів.</p>	<p>Учень/учениця: - <i>знає</i>: походження слова «електрика»; - <i>порівнює</i>: джерела енергії, які використовуються для різних видів електростанцій; - <i>називає</i> альтернативні джерела енергії; - <i>називає</i>: види енергетичних рослин; - <i>орієнтується</i>: у схемі подачі електроенергії споживачам.</p>
<p>Практична робота №5. Зробити дослід із гребінцем: кілька разів розчесати сухе і чисте волосся та спробувати притягнути гребінцем маленькі шматочки паперу.</p>	
<p align="center">Тема 13. Як економити електроенергію</p>	
<p>Навіщо потрібна електропроводка у квартирі. Як розрізняються побутові електричні прилади за обсягом споживаної енергії. Технічний паспорт електричного приладу. Корисні поради, щоб менше платити за користування побутовою технікою. Види електричних ламп: лампа розжарювання, компактна люмінесцентна лампа (КЛЛ) та найбільш енергоефективна світлодіодна лампа. Яку лампу не можна викидати у смітник і чому.</p>	<p>Учень/учениця: - <i>розуміє</i>: що розетки та вимикачі підключені до електричної мережі; - <i>орієнтується</i>: від чого залежить обсяг споживання енергії побутовою технікою; - <i>знає</i>: що вказано у технічному паспорті електричного приладу; - <i>пояснює</i>: дорослим способи користування побутовими приладами, щоб менше платити за електроенергію; - <i>порівнює і оцінює</i>: ефективність трьох видів електричних ламп; - <i>пояснює</i>: що несправні КЛЛ через вміст парів ртуті не можна викидати у смітник.</p>
<p align="center">Тема 14. Як створюється та куди дівається сміття</p>	
<p>Сміття, або відходи. Види відходів. Тверді побутові відходи (ТПВ). Скільки відходів виробляє людина і що з ними можна зробити. Хто приймає рішення, як поводитися із відходами. Хто прибирає наше сміття. Що треба робити, щоб скоротити обсяги сміття. Захоронення та спалювання відходів – неекологічні варіанти. Небезпека</p>	<p>Учень/учениця: - <i>знає</i>: що таке відходи та які вони бувають; - <i>усвідомлює</i>: скільки ТПВ виробляє людина за рік (близько 400 кг); - <i>характеризує</i>: основні варіанти поводження із побутовими відходами (захоронення, спалювання, сортування та переробка); - <i>має уявлення</i>: про те, хто приймає рішення щодо варіанту поводження із відходами;</p>

стихійних звалищ. Сортування та переробка сміття – найбільш екологічний варіант поводження з відходами. Хто створює сміття, той має платити за його вивезення.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>пояснює</i>: небезпеку, що пов'язана із захороненням відходів на полігонах та стихійних звалищах; - <i>розуміє</i>: відповідальність кожного за створене ним сміття.
Практична робота №6. Дослідити протягом дня, що викидається у смітникове відро. Робити записи. Ввечері переглянути записи. Поміркувати, що можна було б не викидати, а знову використати чи здати у пункти приймання?	
Тема 15. Навіщо берегти енергоресурси та використовувати альтернативні джерела енергії	
До чого призвело надмірне та бездумне споживання паливних корисних копалин. Сому на Землі підвищується температури та які наслідки очікують людство. Необхідність енергозбереження та переходу на альтернативні джерела енергії для захисту довкілля. Що може зробити кожен із нас для зменшення викидів вуглекислого газу та збереження життя на Землі.	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>аналізує</i>: на скільки років вистачить запасів паливних корисний копалин; - <i>розуміє</i>: що надмірне споживання енергії збільшує викиди вуглекислого газу; - <i>усвідомлює</i>: негативні наслідки підвищення температури на Землі; - <i>розуміє</i>: необхідність енергозбереження і переходу на АДЕ для зменшення викидів. - <i>слугує прикладом для інших</i>: висаджує дерева і кущі, дбає про квіти.
Тема 16. Дружні сусіди – доглянутий будинок	
Як треба співіснувати із сусідами, щоб разом дбати про свій будинок. Що таке добросусідство. Зарубіжний досвід добросусідства: Німеччина, Франція, Японія. Які традиції можуть перейняти українці із зарубіжного досвіду добросусідства. Правила відносин із сусідами. Пам'ятка добросусідства.	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>розуміє</i>: поняття «добросусідство»; - <i>характеризує</i>: досвід та традиції добросусідства в інших країнах; - <i>користується</i>: правилами спільного проживання у багатоквартирному будинку; - <i>пояснює</i>: дорослим і молодшим членам родини основні правила добросусідства.
.Практична робота №7. Працюючи у групах, підготувати пам'ятку про добросусідство.	
Тема 17. Безпека у нашому будинку	
Які роботи треба виконувати, щоб будинок був безпечним для проживання. Хто має про це дбати. Що таке безпека життєдіяльності. Правила безпечної поведінки вдома. Які причини пожеж у побуті. Як запобігти пожежі або ліквідувати її на самому початку. Обережно – газ! Щоб не потрапити у небезпеку на вулиці.	<p>Учень/учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>усвідомлює</i>: що співвласники будинку мають дбати про його «здоров'я»; - <i>називає</i>: роботи, які треба виконувати у будинку та на прибудинковій території; - <i>розуміє</i>: як треба поводити себе вдома та на вулиці, щоб уникнути небезпеки; - <i>орієнтується</i>: у правилах пожежної безпеки і <i>дотримується</i> їх; - <i>знає</i>: номери телефонів поліції, пожежної та газової служб.
Практична робота №8. Намалювати, як ви уявляєте будинок майбутнього.	