

Комунальна установа «Міський методичний кабінет»

**Навчально-методичні матеріали інноваційного
проекту**

**«Екологічні ініціативи в закладах
загальної середньої освіти»**



Модератор проекту: Любчак І.О.

Вінниця – 2019

ЗМІСТ:

Вступ

1. Проектна освітня діяльність в системі компетентнісного підходу.
2. Зміст і форми освітньої діяльності із формування екологічної компетентності
3. Міський конкурс учнівських екологічних ініціатив. З досвіду роботи.
4. Список використаних джерел

ВСТУП

Актуалізація проблеми екологічного виховання дітей та молоді не викликає сумніву, адже екологічна ситуація в останні десятиліття набула тривожного статусу. Важливе значення у подоланні екологічної кризи, на думку науковців, належить освіті й педагогіці, зокрема середній освіті, що покликана формувати екологічну компетентність, екологічну культуру, фундаментальні екологічні знання, екологічне мислення і свідомість, що ґрунтуються на бережливому ставленні до природи, як унікального ресурсу.

Нова школа має намір стати «школою компетентностей» для сучасного учня. Міністр освіти і науки України Лілія Гриневич наголосила: «Основна ідея нової школи полягає в тому, щоб перейти від школи знань до школи компетентностей, які включають знання, уміння та ставлення, засновані на ціннісній платформі» [12]. В переліку ключових компетентностей випускника школи вагоме місце належить екологічній. Ця компетентність нерозривно пов'язана із іншими, приміром, мовленнєвою, інформаційно-цифровою, підприємницькою, громадянською. Яскравий приклад цього, приміром, учень хоче відмовитися користуватися поліетиленовими пакетами. В Інтернеті він дізнається про затратність та шкідливість упаковки, знаходить विकройку для еко-сумки, паралельно дізнається про країни, де не використовуються поліетиленові упаковки, а також неодмінно загляне на сайт про сортування сміття та відходів, розгляне фото про жахливі наслідки бездумного нехтування екологічною безпекою.

Формування екологічної компетентності учня полягає в умінні розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлювати роль навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя.

«Людина була і завжди залишиться сином природи, і те, що ріднить її з природою, повинно використовуватися для її залучення до багатств духовної культури, – казав Сухомлинський. – Світ, що оточує дитину, це, насамперед, світ природи з безмежним багатством явищ та невичерпною красою. Я бачу виховний сенс у тому, щоб дитина бачила, розуміла, відчувала, переживала, осягала велику таємницю життя в природі...» [10].

Таким чином формування екологічних компетентностей в сучасній школі відбувається в полі гуманістичної освітньої парадигми та на засадах дидактичних принципів гуманізації, гуманітаризації, інтеграції, диференціації і реалізуються через особистісно-орієнтовані технології навчання. Такий підхід сприяє самореалізації особистості учня в житті, його

соціальної адаптації, конструктивній суспільній діяльності і є умовою формування громадянина України .

Екологічна компетентність повинна формуватись не лише на уроках, а й в позаурочний час. Позакласні заходи екологічного змісту допомагають розкрити естетичне, пізнавальне, оздоровче, практичне значення природи в житті людини, сформувати та розвинути знання про екологічні зв'язки про взаємозв'язки людини з природою. Результатом екологічної освіти є особистість із сформованими екологічними компетентностями та високим інтелектом, яка у майбутньому зможе розв'язувати екологічні проблеми на основі наукових знань процесів розвитку природи, керуючись національними гуманістичними ідеалами і традиціями.

Формування екологічної компетентності учнів – безперервний процес, який здійснюється відповідно до віку учнів, обсягу та рівня їх знань та досвіду, психологічних особливостей [1]

У шкільній практиці поширенні різноманітні методи і форми навчання, що сприяють активізації творчої діяльності учнів. Заслужують на увагу ті з них, які допомагають розвитку вмінь систематизувати знання, самостійно їх набувати, використовувати на практиці.

Освіта для сталого розвитку потребує системного планування роботи в навчальному закладі. Досвід впровадження основ освіти для сталого розвитку в практику навчально-виховної роботи доводить, що формування екологічної компетентності у сучасного учня відбувається шляхом поєднання соціально-культурного середовища і школи.

Першооснови екологічної компетентності в учнів закладаються в сім'ї, яка покликана прищепити дітям систему екологічних цінностей, норм поведінки у природному середовищі. Для української родини вона традиційно формується від самого народження немовляти. Адже українські народні колискові, казки, прислів'я, дитячі пісеньки спрямовані на виховання любові до тварин, бережливого ставлення до оточуючого середовища, а прикмети і повір'я вчать розуміти та берегти природу, жити у гармонії з нею.

Екологічна компетентність у громадській організації здійснюється таким чином, щоб надати можливість кожній дитині взяти участь у цікавих, обов'язково практичних, природоохоронних заходах. Такі заходи допомагають не тільки підвищити рівень обізнаності в сфері екології, не тільки сформувати власний екологічний світогляд, а й стати лідерами в колективі.

Взаємодія із ЗМІ відбувається у формах: написання прес-релізів, інформаційних та проблемних статей, проведення інтерв'ю та соціологічних опитувань.

Інтернет-мережа сприяє пошуку організацій партнерів для спільної діяльності, участі у електронних конференціях та форумах, моніторингу міжнародних, національних та регіональних заходів екологічного спрямування, поповнення інформаційної бази. Формування комунікативних навичок забезпечує підвищення ефективності взаємодії особистості з суспільством, відкриває простір для пошуку інформації, налагодження контактів, толерантної взаємодії, що є своєрідним підґрунтям формування екологічної компетентності.

Основне покликання неформальних організацій полягає в оперативному, ефективному і максимальному поширенні інформації екологічного змісту, якнайшвидшому формуванні громадської думки, пропагуванні здорового способу життя, природо відновлювальних технологій освоєння довкілля.

Для забезпечення успіху в формуванні в учнів екологічних понять, елементів екологічної культури застосовується ціла низка сучасних методів та педагогічних прийомів. Одним із перспективних є **метод проектів**. Це спосіб організації педагогічного процесу, що базується на взаємодії педагога і вихованця між собою і довкіллям. Виконання учнями конкретного проекту:

- забезпечує поетапний практичний підхід формування їх світогляду;
- сприяє формуванню екологічних знань, збагаченню їх життєвого досвіду;
- формує поняття про взаємозв'язки у природі;
- розвиває емоційно-чуттєву сфери особистості дитини у процесі її спілкування з природою;
- удосконалює досвід самостійного та колективного пошуку нових знань і використання їх в реальних умовах;
- визначає її професійну орієнтацію;
- передбачає перспективне дослідження, інтегрування, орієнтування на "кінцевий продукт";
- тренує соціально-комунікативні навички;
- сприяє формуванню передумов поступового входження дитини у юридично-правові, адміністративно-управлінські та громадські взаємини.

Екологічні акції – дієва форма формування екологічної компетентності. Акція може бути епізодичною або постійною. Такі заходи формують активну

життєву позицію дитини, і тому їх треба проводити, починаючи з першого класу школи.

Екологічні екскурсії – один з методів вивчення, спостереження, спілкування з природою: у лісі, парку, на луках, біля боліт і озер. Об'єктами вивчення при цьому є рослинний і тваринний світ, абіотичні умови природного середовища. Під час екскурсії учні вчаться спостерігати за об'єктами і явищами, аналізувати їх, робити висновки і узагальнення.

Олімпіади як інтелектуальні змагання в освітньому просторі України покликані заохотити учнівську молодь до вивчення окремих предметів. Це можливість учнів виявити свої можливості, знайти своє покликання.

Дослідницька діяльність – вища форма самоосвітньої діяльності учня. Формування науково-дослідницьких вмінь у школярів - процес складний і довготривалий. Він не виникає на порожньому місці і не розвивається сам по собі. А тому завдання вчителя-керівника - поступово і методично формувати дослідницькі навички, здійснюючи постійний контроль за виконанням учнями науково-дослідницьких робіт; аналізувати і виправляти помилки; визначати найкращі, найефективніші шляхи виконання роботи, розчленувати її на певні складові та розділи, навчаючи учнів поєднувати дослідницьку діяльність з науковою, а також з'ясовувати можливості подальшого застосування результатів роботи.

Отже, продуктивні форми екологічної компетентності учнів охоплюють:

- створення умов для практичної екологічної і природоохоронної роботи;
- залучення дітей та їхніх родин до природоохоронних акцій;
- співпраця з громадськими освітянськими й екологічними організаціями;
- створення дитячих природоохоронних організацій;
- залучення учнів шкіл до волонтерської роботи в мікрорайоні;
- організація навчальних екскурсій, екостежин, квестів тощо.

Сучасна школа намагається формувати екологічну компетентність учнів не тільки за допомогою традиційних технологій навчання, а насамперед пошуку та використання інноваційних технологій, які активізують інтелектуальну діяльність, стимулюють до самостійного пошуку нових знань, розвивають в емоційному відношенні.

1. Проектна освітня діяльність в системі компетентнісного підходу.

Аналіз сучасної педагогічної практики переконливо свідчить про те, що ефективною формою цілеспрямованої педагогічної діяльності, однією із найбільш продуктивних технологій становлення особистості учня, ефективним засобом розвитку фахової компетентності вчителів є проектна діяльність. В її основі лежить інтеграція та безпосереднє застосування набутих знань учнів під час практичної діяльності.

Проектна діяльність дозволяє формувати особистість сучасного школяра, її можна розглядати як самостійну структурну одиницю освітнього процесу. Становлення особистості, що необхідна суспільству майбутнього і сьогоденню здійснюється в процесі виконання урочних та позаурочних проектів. Цей вид діяльності дозволяє учням вивчати не тільки засоби, але й способи конкретної діяльності; розвивати пізнавальні навички та вміння самостійно конструювати свої знання; розвивати критичне та творче мислення; організовувати змістовне проведення позаурочного часу.

Проектна діяльність розглядається як частина навчальної діяльності, що включає ціннісно – орієнтаційну, перетворюючу, творчу, практичну діяльності. Це можливість для кожного школяра безперервно та послідовно розвиватися та вчитися. Проектування завжди направлене на створення об'єктивного та суб'єктивного нового цінного продукту, який потім втілюється в реальне життя. Робота над проектом - практика особистісно – орієнтованого навчання, коли в процесі конкретної праці учня, на основі його вільного вибору, з урахуванням його інтересів отримується конкретний результат.

Головним девізом проектної діяльності школяра є : «все, що я пізнаю, я знаю для чого це мені треба і де я можу ці знання застосувати». Для педагога це прагнення знайти розумний баланс між академічними і прагматичними знаннями, вміннями та навичками.

Як зазначають дослідники, під час використання проектної технології вирішується ціла низка різнорівневих дидактичних і виховних завдань: розвиваються пізнавальні навички учнів, формуються вміння самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі; активно розвивається критичне мислення.

Проектна технологія - це особливий вид пізнавальної активності, мотивований проблемним протиставленням відомого й невідомого, що має на меті активізацію процесу пізнання й осмислення нового.

Мета і завдання проектної технології:

- Передати учням суму знань, навчити здобувати ці знання самостійно, застосовуючи їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань;
- Сприяти формуванню в учнів комунікативних навичок;
- Прищепити учням вміння користуватися дослідницькими прийомами: збирання інформації, аналізу з різних точок зору, висування гіпотез, вміння роботи висновки.

- Розвиток фахової компетентності вчителів природничих дисциплін
У повсякденному житті ми постійно стикаємося з проектами: дизайн-проекти, бізнес-проекти, шоу-проекти і так далі. Вони такі різні, що просто острах бере: чому всі вони називаються однаково? Що ж таке проект?

Звернемося до словника:

«Проект (лат. Projectus - «кинутий вперед»)

1) Сукупність документів (розрахунків, креслень, макетів тощо), необхідних для зведення споруд, виготовлення машин, приладів і т.

2) Попередній текст якого-небудь документа, що виноситься на обговорення, затвердження.

3) Задуманий план дій; задум, намір.

Вже у визначенні закладено розмаїття, але всі варіанти містять загальну рису – проект передбачає визначення мети.

Наступна стаття в тому ж словнику: «Проектувати – 1) скласти проект; 2) передбачати зробити що-небудь, намічати план». Якщо слідувати логіці цих визначень, проектами в нашому житті є практично все: прийом гостей, вибір дарунку до свята, покупка побутової техніки, подорож, ремонт (зрозуміло); а якщо задуматися, то проектами мають бути і вступ до шлюбу, і виховання дітей.

Проектна діяльність належить до активних методів. Її перевагами є те, що учні навчаються, діють у мікросоціальному середовищі, отримують практичні навички, мають можливість перевірити теоретичні надбання на практиці тощо

Проектна діяльність сприяє формуванню зв'язку між школою та сучасним соціумом, впливає на формування в учнів ключових компетенцій, дозволяє здобувати необхідні знання у безперервному навчальному процесі, сприяє розвитку мотивації, активізує діяльність школярів. Варто звернути увагу й на те, що використання ПД має певні недоліки: реалізація шкільних проектів вимагає великої кількості часу, кінцевий успіх проекту неможливо спланувати, не всі учасники проекту можуть бути в однаковій мірі віддані справі і прагнути позитивного кінцевого результату, в ході реалізації поставлених завдань можуть з'явитися перешкоди, які учасники проекту не подолають існує небезпека переоцінити результат проекту і недооцінити його процес, результат проекту може бути негативним.

розглянемо типологію учнівських проектів.

За характером діяльності, що домінує в проекті, виокремлюють:

дослідницькі;

творчі

інформаційні

рольові

ігрові

пригодницькі

практико-зорієнтовані.

За кількістю учасників проекти розподіляють на:

індивідуальні
парні
групові
колективні
масові

За характером контактів:

внутрішні локальні
регіональні
міжнародні.

За предметно-змістовним охопленням

виділяються монопроекти та міжпредметні проекти. Перші, як правило, виконуються на уроках одного предмету, хоча і передбачають використання знань інших дисциплін. Міжпредметні або інтегративні проекти найчастіше виконуються у позаурочний час, передбачають інтеграцію знань із декількох предметів та потребують кваліфікованої допомоги учителів-предметників.

За тривалістю виконання :

Короткострокові
Середньої тривалості
Довгострокові

За формами проведення роботи над проектом:

Урочний
Позакласний
Урочно-позакласний
Позашкільний

Аналіз різних підходів до класифікації етапів проектної діяльності свідчить, що загалом її можна розподілити на три етапи:

Підготовчий, на якому визначають проблему, тему, складають план майбутньої роботи, визначають джерела інформації

Практико-виконавчий, у ході якого здійснюється робота над проектом (обробка джерел, формулювання висновків, підготовка порт фоліо, презентації проекту)

Завершальний, на якому відбувається презентація, захист, оцінювання проекту.

Отже, проект – це шість «п»

Проблема, проектування(планування), пошук (інформації), продукт, портфоліо (проектна папка), презентація .

Зупинимось на найважливіших моментах кожного етапу.

Перший етап – підготовчий.

На цьому етапі учні разом із керівником проекту

- визначають проблему
- обирають тему проекту
- формулюють мету й завдання своєї майбутньої діяльності
- планують роботу над виконанням проекту
- шукають інформацію

Момент визначення теми проекту є найважливішим у підготовчому етапі. Саме визначення теми окреслює пошукову, дослідницьку чи творчу діяльність учнів.

Щоб визначити тему, потрібно поставити основні питання проекту: ключове, тематичні та змістовні питання.

Ключове запитання – у ньому визначають проблему майбутнього проекту. Це філософське запитання. Воно охоплює кілька різних наукових напрямків, розділів, предметів, тому на нього немає конкретної відповіді. Ключове питання формулює *тему* проекту.

Тематичні питання – широкі, вони продовжують ключове, конкретизують його. На них теж немає конкретної відповіді, але вони можуть охоплювати окремі теми чи розділи. Із них формулюють завдання майбутнього проекту.

Змістовні питання – це репродуктивні запитання, відповіді на які мають бути конкретні, демонструвати знання та зміст діяльності учнів. Вони формують майбутню діяльність школярів.

Отже, учні обирають тему, а вчитель активізує діяльність, вказує на цікаві аспекти досліджень.

Темою проекту може стати:

- об'єкт;
- дослідження;
- проблема;
- справа.

3. Визначення мети й формулювання завдань.

Метою проекту має бути *остаточний результат*.

Не варто перегинати палицю, формулюючи завдання проекту. Якщо захопитися зайвою деталізацією, можна втратити зв'язок з реальністю, і в цьому випадку список дрібних цілей перешкодить досягненню головної, за деревами можна не побачити лісу. До того ж не потрібно забувати закону Хеопса: «Нічого не будується в строк і в межах кошторису». :)

4. Розробка плану проекту.

Метою цього етапу проектної діяльності є створення детального плану проекту. Перед початком планування діти повинні обговорити остаточний результат, аби розробити моніторинг досягнення мети проекту.

Алгоритм планування проекту має такий вигляд

1. Визначення джерел інформації, засобів збору.
2. визначення методів аналізу інформації (зіставлення, порівняння, складання тез, створення таблиць тощо)
3. Обговорення засобів представлення результатів (учні обирають форму презентації, яка є найпереконливішою для розкриття важливості обраної теми)
4. устанавлення критеріїв оцінювання результату й процесу (потрібно розробити критерії, за якими можна оцінити проект. Важливо знати, що саме буде оцінюватись: проектна папка, презентація проекту)

Другий етап – практично-виконавчий.

Другий етап є найбільшим за часом виконання та найважливішим. Протягом цього етапу група переходить до виконання проекту.

Види діяльності другого етапу:

1. Накопичення інформації.
2. Аналіз інформації та формулювання висновків.
3. Оформлення результатів діяльності.

Джерела інформації обирає кожна мала група.

Після цього дуже важливо правильно обробити інформацію та сформулювати висновки.

Коли інформація зібрана, оброблена, висновки зроблені, учні оформляють зібрані матеріали та результат.

Для оформлення результатів школярі можуть використовувати різну форму: графіки, схеми, таблиці, діаграми. Існують інші види оформлення результатів. Робота в малих групах над інформаційними джерелами може бути оформлена у вигляді атласу, карти, відеофільму, виставки, газети, журналу, законопроекту, довідника, гри, колекції, костюма, моделі, навчального посібника, екскурсії, мультимедійного продукту, постановки, свята, тощо.

Під час виконання проекту вчителю слід пам'ятати про основні правила роботи в малих групах та парах:

- У пари та групи не розділяються, а об'єднуються;
- Робота в парах і групах забезпечує високий рівень обміну інформацією і низький рівень розбіжності думок;
- Учасники вдосконалюють свої вміння спілкуватися, вільно висловлювати, обговорювати й аргументувати свою думку, критично мислити, слухати;
- Учасники групи розвивають уміння слухати інших, погоджуватися чи не погоджуватися, критикувати ідеї, а не людей;
- Творчі інтелектуальні конфлікти є продуктивними при вирішенні проблем.

Наприкінці другого етапу учасники проектної групи *оформляють свою проекту папку (портфоліо)*

До *портфоліо проекту* входять:

- паспорт проекту;
- плани виконання проекту та окремих його етапів;
- проміжні звіти груп;
- зібрана інформація з теми, зокрема ксерокопії, матеріали з Інтернету;
- результати досліджень і аналізу;
- матеріали до презентації;
- інші робочі матеріали.

До початку презентації проекту (за визначеним терміном) оформлена проектна папка подається на розгляд журі.

Третій етап – завершальний.

На третьому етапі, коли папка подана на розгляд журі, учасники готуються до захисту проекту. Завершальний етап відбувається за таким алгоритмом:

Презентація проекту

Захист проекту

Оголошення результатів.

Учні готують проект до презентації та захисту, презентують і захищають свій проект.

Учитель (члени журі) оцінюють проект, оцінюють презентацію, ставлять запитання на захисті проекту.

1. Презентація проекту.

Презентація проекту може бути представлена у вигляді

Ділової гри, демонстрації відеофільму, діалогу історичних чи літературних персонажів, захист на вченій раді, грі з залом, проілюстрованого зіставлення фактів, документів, подій, епох, інсценування реальної чи вигаданої історичної події, наукової конференції, наукової доповіді, реклами, рольової гри, змагання, спектаклю, театралізації, телепередачі, екскурсії.

Презентація учнівського проекту має бути оцінена вчителем, членами журі чи експертної групи за раніше запропонованими критеріями.

2. Захист проекту й оцінювання результату.

Захист проекту – завершальний етап у проектній діяльності. Він має дві частини: захист доповіді та відповіді на запитання.

Захист проводиться у вигляді доповіді перед учнями класу (школи), гостями, запрошеними на завершальний етап проекту.

Виступ (доповідь) оцінює вчитель та члени журі, якщо останнє передбачено умовами проведення акції, заходу.

Учасники проекту повинні бути готові до відповідей на поставлені запитання.

Оголошення результатів проекту або очікувань.

Головна мета оцінювання проектних робіт учнів – стимулювати проектну діяльність і забезпечити її ефективність, формувати у школярів прагнення самоосвіти та самовдосконалення.

Критерії оцінювання повинні знати всі проектанти до захисту. Під час оцінювання проектної діяльності учня слід розуміти, що найбільш значущим є громадське визнання його успішності. Адже навчальне проектування з погляду учня – це можливість максимального розкриття свого творчого потенціалу. Це діяльність, яка дає змогу проявити себе індивідуально або в групі, випробувати свої сили, реалізувати знання, принести користь, продемонструвати публічно досягнутий результат. Тому позитивної оцінки гідний будь-який рівень досягнутих результатів.

Під час моніторингу проектної діяльності можна використати різні пам'ятки, які укладають керівники та учасники проекту.

Запитання для самооцінки участі учня в проекті

- 1.Тема була цікавою для мене, тому що...
- 2.Мені було складно працювати у проекті, оскільки...
3. мені було легко... .., бо ...
- 4.Працюючи в проекті, я навчився/навчилася
- 5.Мені заважало
- 6.На мою думку, проект був:
А) успішним, бо...
Б) неуспішним, оскільки...
- 7.Щоб я зробив/ зробила інакше наступного разу:...
- 8.Що змінилося в наслідок реалізації проекту:
А) в мені;
Б) в моїх друзях;
В)у світі.
9. З того, що я зробив/ зробила у проекті, я особливо пишаюся ...

Запитання для групи учнів, які беруть участь у проекті

- 1.Чому ви обрали саме цю проблему?
- 2.Як ви планували свою діяльність?
- 3.Скільки було учасників проекту?
- 4.Як відбувався розподіл обов'язків?
- 5.Які обов'язки виконував/виконувала ти?
- 6.Яку допомогу надавав тобі вчитель?
7. Хто ще надавав тобі допомогу(консультант, батьки, друзі, сусіди)?
- 8.Які ресурси використовувалися під час реалізації проекту (оргтехніка, інформація, кошти)?
9. До кого ти звертався/ зверталася за допомогою, за яких обставин?
10. Чи вважаєш ти проект успішним і чому?
- 11.Як ставилися до вашої діяльності в школі та за її межами?
- 12.Чи будеш ти ще брати участь у проектах?
13. Чого ти навчився/навчилася у проекті?

14. З яким проблемами ти особисто та твоя група зіткнулися у проекті, і в чому їх суть?

15. Чи цікаво тобі було брати участь у проекті і чому?

16. Що б ти змінив/змінила, доповнив/доповнила б , якби довелося починати проект заново?

Запитання для учнів-учасників проекту

1. Чи дотримувалися ви плану?

2. Яка виникла незапланована діяльність і чому?

3. Як використовується ресурс на поточному етапі?

4. Якою була реакція вчителів? батьків? громади?

5. До яких непередбачуваних негативних наслідків це може призвести?

6. Як змінюється спілкування учнів і вчителів, дітей і дорослих?

7. Чи корисним було те, чого досягла група?

8. Що сприяло чи заважало вашій роботі?

Запитання до керівника проекту

1. Як проект може змінити світ?

2. Чого я навчився /навчилася?

3. Чого навчилися мої учні?

4. Що було найбільшим успіхом проекту?

5. Що було найнесподіванішим упродовж проекту(негативне і позитивне)?

Уміння використовувати метод проектів — це показник високої професійності і прогресивності роботи вчителя, спрямованості педагогічних зусиль на творчий розвиток учня. Сучасний учитель не тільки вчить, а більшою мірою спостерігає, відчуває, намагається зрозуміти, як дитина вчиться. У цьому значенні проектне навчання є цінним як процес, під час якого відбуваються педагогічні спостереження, формується особистісне зростання учасників проекту. Проектна робота учнів може бути успішною і якісно покращувати ефективність навчально-виховного процесу в цілому за умови правильної координації та коригування її з боку вчителя.

2. Зміст і форми освітньої діяльності із формування екологічної компетентності.

Модернізація змісту сучасної освітньої діяльності вчителя потребує урізноманітнення в напрямку формування компетентного випускника. Творче поєднання традиційних та інноваційних технологій є запорукою успішного виконання соціального замовлення суспільства.

№ п/п	Форма реалізації	Тематично-змістове наповнення	Учасники
1	Конференція	Тема 1. Екологічна криза: причини, наслідки та шляхи їх подолання <i>Питання для обговорення:</i> Наслідки антропогенної діяльності. Наслідки. Парниковий ефект. Глобальне потепління: причини, наслідки. Тема 2. Регіональні екологічні проблеми України. <i>Питання для обговорення</i> Як впливати на екологічну свідомість людей? Що може зробити громада в попередженні подальшого розгортання екологічної кризи? Тема 3. Сталий розвиток – розумна взаємодія людини і природи	Учні 5-11 класів
2	Диспути	Парниковий ефект – процес керований чи закономірний? Яким буде завтра, якщо...	Учні 9-11 класів
3	Екошкола	Екологічні вартості	Учні 1-11 класів
4	Екотренінг	«Екопрогноз: що буде, якщо...» Основні джерела забруднення довкілля Створення правил екологічної моралі	Учні 5-9 класів
5	Екобумеранг	Майбутнє тебе зрозуміє Утилізація сміття	Учні 5-11 класів
6	Конкурси	Дитячих малюнків «Екологічні проблемні чудовиська»	Учні 1-5 класів
		Еко заборонні і попереджувальні знаки	Учні 1-9 класів
		Саморобних виробів «Друге життя відходів»	Учні 1-9 класів

		Екорекламних соціальних відео-роликів	Учні класів	1-11
		Правил поведінки на природі(у лісі, біля водойм, парках)	Учні класів	1-5
		Правил/кодексів друзів природи	Учні класів	5-11
7	Екологічні тижні\місячники	Тиждень зустрічі перелітних птахів Місячник спостережень за фенологічними змінами у природі Енергозбереження-це справа кожного	Учні класів	1-9
9	Еколінійки	Зупинити поліетиленовий наступ Людина не Бог, а частинка природи	Учні класів	1-11
10	Акції	Ялинка ...без ялинки « Майбутнє лісу у твоїх руках» « Первоцвіти» « Парад квітів біля школи» « Зелений клас/куточок власними зусиллями» День, тиждень без пластику Дерево замість газети Виготовити екоторбинку для покупок-це просто!	Учні класів	1-11
11	Екобюлетні	« Життя без сміття», «Маленька і така небезпечна. Про шкідливість батарейок» « Птахи люблять тишу» Пам'ятка раціонального господаря	Учні класів	1-11
12	Агітбригада	« Ми- за чисте довкілля» Твій екологічний слід на Землі	Учні класів	1-11
13	Флеш- моб	НІ! Стихійним сміттєзвалищам!	Учні класів	5-11

Примірний перелік напрямів роботи можна об'єднати в довготривалий освітній проект.

Для проведення вказаних вище заходів доцільно використати подану інформацію.

Сталий розвиток - такий розвиток країн і регіонів, коли економічне зростання, матеріальне виробництво і споживання, а також інші види діяльності суспільства відбуваються в межах, які визначаються здатністю

екосистем відновлюватися, поглинати забруднення і підтримувати життєдіяльність теперішніх та майбутніх поколінь.

У 50–60-х рр. 20 ст. розвиток пов'язували лише з економічним прогресом та зростанням економічної ефективності. На початку 70-х рр. у зв'язку з несправедливим розподілом прибутків та зі зростанням кількості бідних у країнах, що розвиваються, питання соціальної справедливості були визнані такими ж важливими, як і питання зростання економічної ефективності. Проте зростаюче споживання природних ресурсів призвело до деградації довкілля й негативно вплинуло на здоров'я людей. Реальною загрозою стала проблема «меж зростання», на яку у 1972 році звернув увагу світової громадськості Римський клуб.

Щоб уникнути екологічної кризи, до концепції розвитку необхідно було включити третю мету – збереження довкілля. Вперше це питання було порушено на Конференції ООН з довкілля людини (1972, м. Стокгольм), яка визнала актуальність екологічних проблематики та необхідність створення дієвих міжнародних механізмів для її розв'язання. Термін «сталий розвиток» з'явився у 1980 році, коли вийшла «Всесвітня стратегія охорони природи» (ВСОП), підготовлена Міжнародною спілкою охорони природи (МСОП). Ця стратегія висунула принципово нове положення: збереження природи нерозривно пов'язане з питаннями розвитку. Розвиток суспільства має відбуватися за умови збереження природи. Поняття «сталий розвиток» почали широко застосовувати після публікації у 1987 році звіту Міжнародної комісії з довкілля та розвитку «Наше спільне майбутнє», підготовленого під керівництвом Г. Х. Брундтланд. Концепція сталого розвитку набула провідного статусу після Конференції ООН з довкілля та розвитку (1992, м. Ріо-де-Жанейро) і була відображена в прийнятому на конференції Порядку денному на 21 століття.

Світове співтовариство визнало, що збалансований розвиток «повинен стати пріоритетним питанням порядку денного міжнародного співробітництва». Загальновизнаним є розуміння збалансованого розвитку як гармонійного поєднання економічних, соціальних та екологічних складових розвитку. Лише досягнення збалансованості між ними забезпечить можливість перейти до такого суспільного розвитку, який не виснажуватиме природні та людські ресурси, а тому матиме можливість тривати досить довго. В українській мові популярності набув термін «сталий розвиток», який з'явився внаслідок перекладу терміна «устойчивое развитие» з російської мови, а не безпосереднього перекладу цього терміна з англійської. Утвердився він і в законодавстві України, хоч є сполученням слів з протилежним змістом (сталий – постійність, розвиток – передбачає наявність змін). Концепція збалансованого розвитку стала відповіддю на виклик часу. Вона є альтернативою панівній моделі сучасного розвитку, що ґрунтується на розгляді природи лише як джерела сировини для виробництва різних товарів.

Забезпечення збалансованого розвитку – це не технічна проблема, для

розв'язання якої необхідні нові технічні засоби чи технології. Це проблема зміни суспільних відносин і формування такого суспільства, яке не руйнуватиме середовище свого існування. Збалансований розвиток – це також не суто наукова проблема. Перехід до такої моделі розвитку має й етичний зміст, це зсув у ціннісних орієнтаціях багатьох людей. Як будь-який суспільний ідеал, концепція збалансованого розвитку є дороговказом для створення суспільства, яке буде розвиватись у гармонії з природою. Головними принципами збалансованого розвитку є: поєднання збереження природи і розвитку суспільства; задоволення основних потреб людини; досягнення рівності та соціальної справедливості; забезпечення соціального самовизначення та культурного різноманіття; підтримання цілісності екосистем. Концепція збалансованого розвитку передбачає реалізацію цілісної системи принципів діяльності. При цьому системоутворюючим є принцип цілісності.

Для досягнення збалансованості слід гармонійно поєднувати принцип збереження культурної і природної спадщини з принципом інноваційності, творчості. Творчий підхід до природоперетворювальної діяльності передбачає врахування складності природних екосистем і творчу адаптацію суспільної діяльності до можливостей екосистем підтримувати життя на Землі. Важливим є принцип екоефективності, який полягає в тому, щоб створювати більше товарів і надавати більше послуг, використовуючи менше ресурсів і менше забруднюючи довкілля. Не менш важливим є й принцип достатності, який визначає межі споживання. Принципи збалансованого розвитку обов'язково мають бути поєднані з такими загальнолюдськими моральними принципами, як справедливість, відповідальність перед теперішніми і майбутніми поколіннями, солідарність, ліквідація бідності, гендерна рівність, визнання традиційних прав корінних народів тощо. Південні країни світу наголошують на переході до збалансованого розвитку в контексті проблем бідності, нерівності та несправедливості. Ключовою ідеєю збалансованого розвитку є розгляд усіх екологічних проблем як важливих соціальних. Відповідно, шляхи вирішення цих проблем також будуть мати не технологічний, а соціальний характер, тобто екологічні проблеми можна буде вирішити лише спільно з іншими соціальними проблемами і тільки шляхом соціальних змін – зміни суспільних відносин у соціумах, а якщо це неможливо, то зміни існуючих соціально-політ. систем. Важливо знайти такий тип соціальної організації суспільства, який забезпечить можливість гармонізувати ставлення цього суспільства до природи. Проблеми збалансованого розвитку – це, насамперед, проблеми влади і політичної волі. Для його реалізації необхідна відповідна міжнародна і національна політика. Досягнення збалансованого розвитку потребує глибоких структурних змін в управлінні та нових шляхів роботи в різних галузях економічного, соціального та політичного життя. На національних і місцевих рівнях потрібні як міжгалузеві інституції, так і такі, що ґрунтуються на принципі участі громадськості, а також інтегруючі механізми, які можуть залучати

уряди, громадянське суспільство та приватний сектор до розроблення спільного бачення майбутнього розвитку, його планування та спільного прийняття рішень.

Реалізація ідей збалансованого розвитку потребує стратегічного підходу, який би базувався на зміні всієї філософії мислення та політичної діяльності, що передбачає перехід: від розроблення та виконання фіксованих планів, які швидко застарівають, до створення адаптивної системи, яка може постійно поліпшуватися; від погляду, що лише держава є відповідальною за розвиток, до того, що це відповідальність всього суспільства; від централізованого і підконтрольного прийняття рішень до поширення прозорих переговорів, співпраці та узгоджених дій; від фокусування на прийнятті законів чи ін. нормативних актів до зосередження на якісних результатах управлінських процесів і процесах участі громадськості; від галузевого до інтегрованого планування; від зосередження на дорогих «проектах» (і, відповідно, залежності від зовнішньої допомоги) до розвитку, який визначається і фінансується, виходячи насамперед з власних можливостей країни.

В Україні поки що відсутні такі важливі стратегічні документи, як Національна стратегія збалансованого розвитку та Національний план дій з охорони навколишнього середовища. З огляду на євроінтеграційні прагнення України, варто зазначити, що принцип збалансованого розвитку закріплено в установчому Амстердамському договорі ЄС (Договір про ЄС, 1997). Збалансований розвиток визначено ключовим принципом усіх політик ЄС. Згідно з ним будь-яку політику ЄС слід розробляти так, щоб вона враховувала економічні, соціальні та екологічні аспекти, а досягнення цілей в одній зі сфер політики не стримувало б прогресу в іншій.

Екологічний слід - поняття з'явилося в 1992 році і швидко розповсюдилось планетою після доповіді на Конференції ООН із навколишнього середовища «Екологічні сліди країн світу». Наразі це доволі складний показник, яким обраховують площу поверхні землі та кількість ресурсів, що потрібні одній людині або цілій країні для нормального існування. Зазвичай, виявляється, що кожна людина, яка живе в більш-менш заможній країні, споживає в 2-3 рази більше, ніж йому може дати планета Земля. Це стосується й України, хоча ми й звикли нарі-кати на власну злиденність...



Мал. 51. Екологічний слід

А ще «екологічним слідом» можна назвати всі відходи, які залишає кожен з нас протягом свого життя. Чи можна підрахувати, скільки їх? Можна, хоча й приблизно. Підраховано, що на кожного мешканця України припадає близько 250 кілограмів побутового сміття щороку (тобто, стільки відходів «продукує» кожен з нас), в Європі цей показник сягає 400-500кг, а в США доходить і до тонни! І це лише побутове сміття, тобто те, яке ми виносимо з дому в смітєвих відрах та мішках, викидаючи використану упаковку, очистки та зіпсовані харчі, старий одяг, зламані прилади та багато іншого. Але це - верхівка «смітєвого айсбергу»! Адже кожний товар, який ми споживаємо, чи то предмет одягу, або упаковка для їжі, холодильник, автомобіль та тисячі інших предметів, потребує сировини та енергії. Якщо поррахувати, скільки деревини пішло на виготовлення паперової коробки, піску – на виготовлення пляшки, нафти – на пластиковий пакунок, металу – на автомобіль, та додати до цього вугілля, газ, нафту, збагачену уранову руду, які пішли на виробництво енергії (без якої не працює жодне підприємство), то вийде, що кожен кілограм побутового сміття, яке викидається нами після споживання товару, «важить» в 10-20 разів більше. Просто нижню частину «смітєвого айсбергу» у вигляді глибоких кар'єрів, шахтних териконів (штучних гір порожньої гірської породи), звалищ промислових відходів ми бачимо значно рідше, аніж звичайне сміття.

Отже, ми можемо приблизно поррахувати вагу власного «екологічного сліду» простим шляхом: кількість прожитих років помножити на 250 кг побутового сміття (як вже було сказано вище, приблизно стільки утворюється на кожного жителя України щорічно), та ще принаймні на 10 («вага» сировини та паливних матеріалів, які йдуть на виробництво товарів). От такий слід ми й залишаємо по собі нашим нащадкам...

3. Міський конкурс учнівських екологічних ініціатив. З досвіду роботи.



Міський конкурс екологічних ініціатив проводиться Департаментом освіти Вінницької міської ради спільно з комунальною установою «Міський методичний кабінет» в рамках реалізації «Програми охорони навколишнього природного середовища м. Вінниці на 2017-2020 роки» з метою підтримки учнівських ініціатив, активізації практичної природоохоронної роботи в учнівських колективах закладів загальної середньої освіти, залучення учнівської молоді до заходів щодо поліпшення стану довкілля, формування життєвих компетентностей у контексті ідей сталого розвитку суспільства.

Участь учнів у міському конкурсі екологічних ініціатив допомагає розкрити естетичне, пізнавальне, оздоровче, практичне значення природи в житті людини, сформувати та розвинути знання про екологічні зв'язки про взаємозв'язки людини з природою. Заслужують на увагу учнівські проекти, які практично реалізовані і вже дають результати.

Проект « Екомайданчик»

(КЗ « ЗШ І-ІІІ ст. №10 ВМРР»,

автор проекту учениця 10-Б класу Струс Олена Василівна

Керівник : Сапон С. Г.)

Ідея проекту зумовлена необхідністю подолання економічних та енергетичних викликів, що гостро стоять сьогодні перед нашою державою. Україні потрібно скоротити споживання природного газу вже протягом найближчих трьох років на 50%. Цього можна досягти за умови, якщо в різних галузях промисловості, сільському господарстві і, особливо населенням у побуті, тепла та електрична енергія буде витрачатися економно та раціонально, а з іншого – відбуватиметься заміщення природного газу альтернативними та відновлюваними джерелами енергії. Урядом України затверджено Національний план дій із відновлювальної енергетики, яким передбачено збільшення частки використання джерел чистої енергії в Україні з 4% у 2014 р. до 11% у 2020 р.



«Сонячне дерево» на шкільному подвір'ї



« Сонячне дерево»



Альпійська гірка

ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ



Сонячний потенціал України

У зв'язку з загостренням енергетичних проблем та необхідністю енергозбереження, в останні роки все більше уваги у світі приділяється використанню відновлюваної енергії. Лідирує використання сонячної енергії. Її використовують для отримання гарячої води, тепла та електроенергії. Її використовують для отримання гарячої води, тепла та електроенергії. Завдяки впровадженню сонячних колекторів з'явилися значні можливості енергозабезпечення будівель для систем гарячого водопостачання та опалення. Сонячні установки екологічно чисті, за їх допомогою можна отримувати енергію, що не шкодить навколишньому середовищу.

В останні роки у будівництві все більше уваги приділяється енергозберігаючим технологіям. Все більш широке використання знаходять комбіновані системи (з використанням сонячних установок) для гарячого водопостачання, в системах опалення та холодопостачання. Сонце віддає Землі таку кількість енергії на протязі двох тижнів, яку споживають всі мешканці нашої планети протягом року. За рівнем інтенсивності сонячної радіації (випромінювання) на території України виділяють чотири зони, що показані на рис. 1



Рис.1. Зональний розподіл потенціалу сонячної енергії України

Територія України належить до зон із середньою інтенсивністю сонячної радіації. Вінниця входить до зони значної річної сонячної інсоляції. У зв'язку зі зміною клімату кількість сонячної енергії, що потрапляє на один квадратний метр площі у Вінниці, щороку зростає. Густина сонячної радіації залежить від часу доби та пори року, а також від характеристик земної

поверхні, широти місцевості та прозорості атмосфери. З цієї причини для різних регіонів України, величина річного потрапляння сонячної радіації на 1 м² з поверхні землі суттєво змінюється та має статичний характер розподілу. У напрямку з півночі на південь основною тенденцією є збільшення густини сонячної радіації та кількості сонячних днів, з відповідним збільшенням річного значення сонячної радіації, що потрапляє на 1 м² поверхні Землі.

Благоустрій території шкільних закладів

Створюючи еко майданчик на території закладу, слід враховувати те, що він закладається на досить тривалий час. Під час планування озеленення школи потрібно враховувати найновіші досягнення науковців та фахівців у зеленій архітектурі, фітодизайну.

Значне місце в ландшафтному оформленні територій освітніх закладів займають газони. Вони мають важливе санітарно-гігієнічне значення - зелений колір заспокоює нервову систему, зменшує втому, підвищує працездатність. Поверхня газонів знижує утворення пилу. Газонні рослини мають і фітонцидні властивості - очищають ґрунт і повітря від шкідливих мікроорганізмів. Трав'яниста поверхня газону випаровує за годину 200 г води з 1м², збільшує вологість у приґрунтовому шарі повітря, влітку знижує температуру на 3-4°C. Газони мають також важливе естетичне значення, оскільки є фоном для створення композицій з квітів, дерев, кущів.

Одним з видів газонів є альпійська гірка або альпінарій, це модель природного гірського ландшафту, або своєрідний квітник, виконаний з різних за розміром каменів, які піднімають квітник вище від землі, і має естетичну привабливість, а декоративні рослини підсилюють ефект альпінарію.



Сонячне дерево

У наш час можна зустріти безліч різноманітних енергоспоживаючих девайсів, але, на жаль працювати за принципом «вічного двигуна» вони не можуть. І як завжди в непотрібний момент телефон, планшет і інші портативні пристрої нас підводять і повідомляють, що «низький заряд аккумулятора - підключіть зарядний пристрій». Ну як так далі жити? У європейських країнах по всьому місту можна підзарядити гаджети в спеціально відведених місцях. Але Україна, на жаль, не встигає «йти в ногу» з прогресом.

Щоб допомогти Україні встигати за прогресом, ми пропонуємо проект сонячного дерева, яке дозволить користуватися доступною сонячною енергією всім охочим.



Для всіх дерев сонце є джерелом живлення, але для нашого дерева все зовсім по іншому - воно пропустить через себе сонячні промені і нагородить своєю енергією будь-якого перехожого. Сонячне дерево має металевий стовбур, його гілки з сонячними панелями спрямовані під найбільш енергопродуктивним кутом, а аккумулятори дозволять накопичити необхідний запас електроенергії на кілька днів.

Сонячне дерево має як функціональне, так і естетичне значення, адже таке незвичайне дерево стане прикрасою будь-якого міста і школи, яке приверне увагу гостей і жителів усього міста. Під його гілками ви знайдете зручну лавку для відпочинку та різноманітні виходи для зарядки телефонів, планшетів і USB роз'єми.

Проект спрямований на використання поновлюваних джерел енергії в якості основного і додаткового джерела для інфраструктури та щоденної експлуатації. Кожен елемент проекту покликаний заохочувати і підтримувати ідею використання екологічно чистої енергії.

Користувачі різних пристроїв зможуть підзарядити свою техніку. Встановлення сонячного дерева якісно доповнить пришкольну територію зручними засобами відпочинку.

Альпійська гірка

Не можна уявити освітнього закладу без зелених насаджень. Добре спланована, озеленена й упорядкована територія школи сприяє естетичному, екологічному вихованню учнів.

Одним з видів газонів є альпійська гірка або альпінарій, це модель природного гірського ландшафту, або своєрідний квітник, виконаний з різних за розміром каменів, які піднімають квітник вище від землі, і має естетичну привабливість, а декоративні рослини підсилюють ефект альпінарію.





ВИСНОВКИ

Проект має екологічну, естетичну та рекреаційну направленість. Реалізація даного проекту дозволить покращити зовнішній вигляд шкільного подвір'я та забезпечить комфортне та безпечне перебування на території об'єкту. Щоденно на території шкільного подвір'я перебуває до тисячі людей. Після реалізації проекту вінничани отримають екологічну зону, яка може стати об'єктом, що підвищить імідж школи і нашого міста .

Проблема облаштування території є актуальною. На сьогоднішній день упорядкування шкільного двору є недостатнім і не відповідає естетичним вимогам та критеріям щодо благоустрою території сучасного закладу освіти. Екомайданчик змінить зовнішній вигляд закладу шляхом створення привабливої альпійської гірки з використанням елементів сучасного ландшафтного дизайну та встановлення «сонячного дерева». Шкільна територія повинна мати гарний, естетичний та привабливий вигляд і сприяти формуванню екологічного мислення жителів міста Вінниці.



Проект «Створення комфортних умов освітнього процесу в екологічному осередку «Зелений клас»»

(КЗ «ЗШ І-ІІІ ст. №12 ВМР»,

автор проекту учень 11-Б класу Коберник Богдан

Керівник : Поліщук Ю.В.)

Сучасна система шкільного виховання потребує оновлення, зокрема завдяки урізноманітненню форм освітньої роботи. Великий потенціал містять у собі уроки серед природи, уроки на свіжому повітрі, які також сприяють підвищенню зацікавленості в навчанні та які в умовах реалізації інтегрованого навчання можна проводити з різних навчальних предметів.

В умовах сучасного суспільства дуже важливим є виховання любові до навколишнього середовища. Екологічне виховання школярів на сучасному етапі потребує психологічної включеності особистості в світ природи з подальшим поетапним конструюванням системи особистісного ставлення до природи (теоретичним, емоційно-ціннісним, практично-дійовим).

Любов до природи слід виховувати з раннього дитинства. «Дітей, що не вміють ще ходити, писав Г. Ващенко, треба частіше виносити на свіже повітря, щоб вони могли бачити рідне небо, дерева, квіти, різних тварин. Все це залишається в дитячій душі, осяяє почуттям радості, і покладе основи любові до рідної природи».

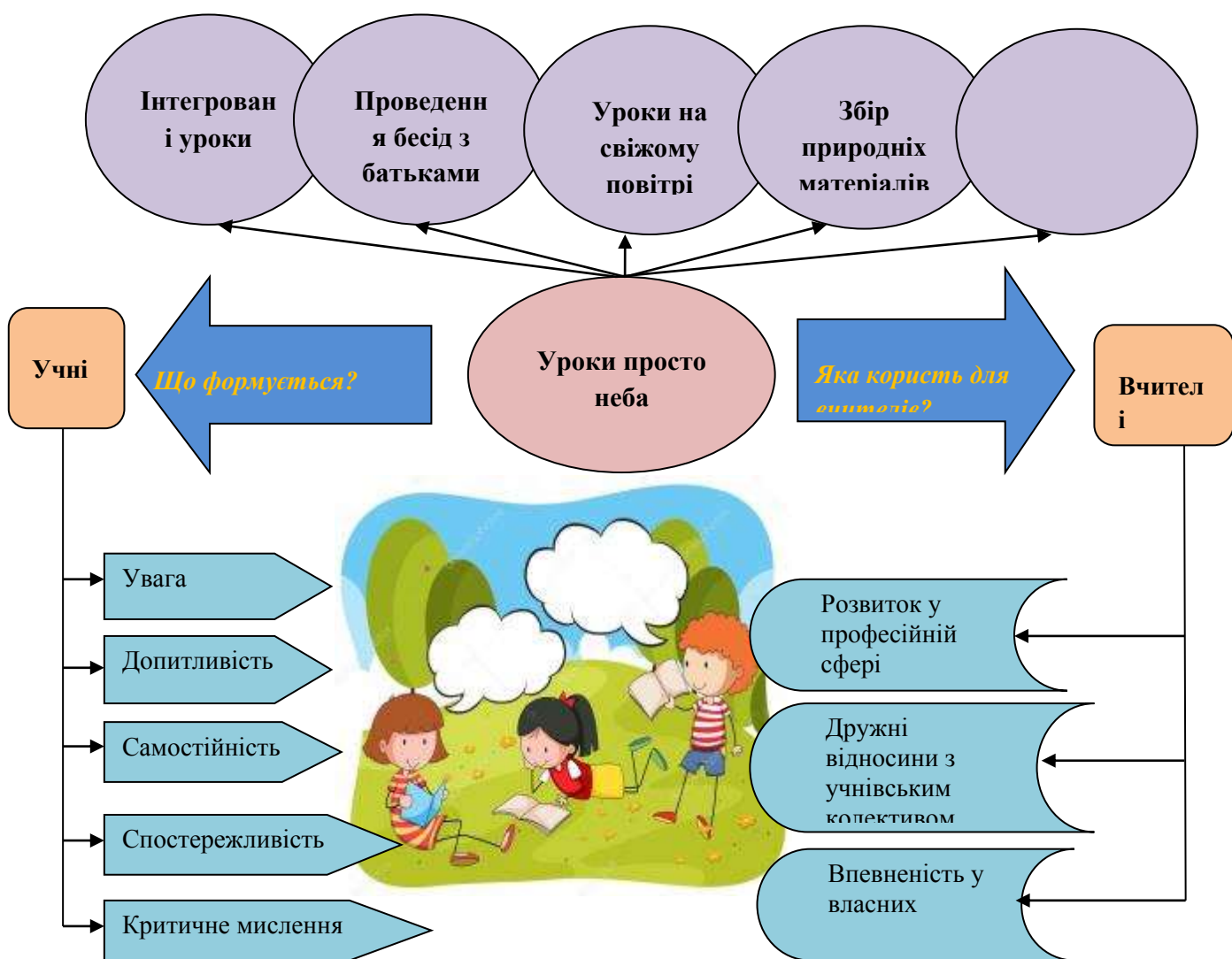
Наші діти все менше перебувають на свіжому повітрі. Вони віддають перевагу телебаченню, комп'ютерним розвагам або слуханню музики. А перебування на свіжому повітрі не менше 2-3 годин на добу зміцнює організм, нормалізує нервову систему, розвиває пам'ять та уяву. Тому вчитель в школі має закласти фундамент дбайливого ставлення дітей до довкілля, виховувати емоційно позитивне сприйняття природи.

Ж.-Ж. Руссо, І. Песталоцці, а також Л. Чепіга, С. Русова, В. Сухомлинський та ін. доводили необхідність проведення навчання поза стінами школи. Тому під час освітнього процесу особливого значення необхідно надавати довкіллю – природному середовищу життя дитини, та проводити інтегровані уроки в природному середовищі. Клас під відкритим небом – це майданчик для активних ігор, спостережень та досліджень. В Україні є практика створення класів під відкритим небом, екологічних стежок, дослідних ділянок, дослідницьких майданчиків, лабораторій біля школи.

Для збільшення ефективності освітнього процесу, підсилення здоров'яз бережувальної направленості необхідно впроваджувати інтегровані уроки з різних предметів серед природи, в зеленому класі.

Слід зазначити, що в Україні уроки на свіжому повітрі проводяться здебільшого лише під час занять фізкультурою. Проте останнім часом з впровадженням Концепції Нової Української Школи зростає тенденція щодо проведення навчальних занять з різних предметів поза класною кімнатою. Свого часу, Василь Сухомлинський заохочував педагогів проводити уроки на природі, адже це, на його думку, не лише сприяє всебічному розвитку дитини, але й розвиває спостережливість, формує науковий світогляд, виховує любов до всього живого і, власне, до самого життя.

Уроки на свіжому повітрі – це заняття, які передбачаються навчальною програмою, проте вони проводяться не в шкільних класних кімнатах, а під відкритим небом під наглядом та керівництвом вчителя.



Така зміна середовища навчання позитивно впливає на засвоєння навчального матеріалу, на покращення настрою окремо взятого учня та колективу загалом.

Оскільки сучасний школяр проводить мало часу на свіжому повітрі, то уроки просто неба є дуже корисними. Такий вид занять допоможе учням розслабитися і не відчувати тиску навчального процесу. Також під час таких уроків зміцнюються дружні зв'язки між вчителем та учнем, виникає почуття довіри, вчитель стає другом та порадником школяреві.

Заняття під відкритим небом корисні для фізіологічного здоров'я школяра. Коли ми на свіжому повітрі, то спочатку повільно, зовсім непомітно для нас підвищується частота дихання, а отже і частота серцевих скорочень, активізується обмін речовин.

Уроки під відкритим небом – це також уроки любові до природи. Дослідження світових вчених показали, що перебування на природі позитивно впливає як на фізичний, так і на емоційний розвиток. Значення проведення уроків під відкритим небом є значним у формування любові до рідного краю, дбайливого ставлення до природи та оточуючого світу, власного здоров'я.

Для повноцінного розвитку особистості потрібне живе спілкування з природою. Тому більшість занять бажано проводити на свіжому повітрі. В.О.Сухомлинський писав: «...спостереження мають осмислюватися і запам'ятовуватися. Я прагнув, щоб в усі роки дитинства навколишній світ і природа постійно живили свідомість дітей яскравими барвами, картинками. Ми йшли в природу вчитися, думати, спостерігати». З цією метою у закладі з допомогою Вороновицького лісництва, зусиллями педагогічного колективу та батьківської громади у серпні 2018 року було створено екологічний осередок «Зелений клас».





«Зелений клас»

Ідея створення своєрідного простору для навчання на свіжому повітрі виникла давно. Діти у весняний та осінній час будуть займатися тут звичайними уроками. Тут можна проводити як природничі уроки, так і наприклад викладання точних наук на етапі реалізації інтегрованого навчання. Одночасно займатися на відкритому повітрі може 75 дітей. Такий відкритий простір вирішує ще одне головне завдання, яке перед педагогічним колективом ставлять батьки – щоб діти закінчили школу здоровими.

Як показали наші спостереження протягом 2018-2019 навчального року уроки серед природи, дидактично-динамічні паузи, інтегровані уроки з природознавства розвивають мислення і мовлення школярів, їхню увагу, пам'ять, спостережливість, кмітливість, ініціативу, самостійність, наполегливість, працьовитість, чуйне, уважне ставлення один до одного та багато інших позитивних якостей особистості, які так важливо закладати в шкільному віці.

Протягом року учні як початкової, так і середньої і старшої школи мали змогу проводити навчальні заняття в осередку «Зелений клас». Під час проведення таких уроків діти, окрім сприйняття програмового матеріалу, долучалися до світу природи. Вони вслухувались у звуки природи, спостерігали за дивом перетворення природи, за різновидами пір року, за пробудженням землі від зимового сну. Діти з інтересом розглядали комах та тварин, яких бачили, любувались першими квітами весни, першими злотисто-жовтими бруньками верби, першими листочками дерев. Потім свої емоції від побаченого викладали у своїх малюнках, розповідях, казках, віршах.

Кожне заняття з природознавчих дисциплін передбачало певне коло речей і явищ для спостережень, а метою цих уроків була установка: дивувати і думати, думати і творити.

«Зелений клас» став улюбленим місцем для проведення уроків просто неба. Наприклад, вчитель початкових класів, Відерська Н. О. підготувала урок просто неба для своїх третьокласників. Шепіт дерев, щебетання дзвінкогоголосих пташок, пахощі квітів, золоті промені сонця – все це допомогло створити доброзичливу атмосферу. Адже ми маємо навчитися жити так, щоб у світі завжди вистачало місця всім: і пташці в небі, і звірям у лісі, і черв'ячку в землі, травинці і квітці, високому дереву і маленькій стеблинці, і, звичайно ж, людині. Треба, щоб у нашому домі панували мир та злагода, любов і добро. Навчитися цього допомагають казки В.Сухомлинського, які відкривають перед дітьми красу навколишнього світу. Одвічна краса природи. А чи вічна? Чи буде отак і завтра, і через роки, століття? Побоювання ці небезпідставні. Чимало лиха навколишньому середовищу заподіяно людиною. Вирубані ліси, затоплені землі, понівечені дерева, забруднені ліси і моря... Людина активно впливає на природу. І вплив цей не завжди бажаний.



Щоб почуття особистої відповідальності за все живе на Землі, турбота про збереження і правильне використання природних ресурсів стали обов'язком кожної людини, у закладі традиційно восени та навесні діти разом з батьками висаджують пагони молодих дерев та кущів.

Заняття на основі спостережень за природою активно сприяють збагаченню їхнього життєвого і чуттєвого досвіду, нагромадженню конкретного природничого матеріалу, який стає основою для розвитку абстрактного мислення, усвідомлення окремих фактів, активізації розумової діяльності, розширення пізнавальних інтересів, навчання молодших школярів принципами екологічного виховання.

Як відомо уроки мислення невід'ємні із спостереженням, спостереження це безпосереднє цілеспрямоване сприймання предметів і явищ природи різними органами чуття: зором, дотиком і нюхом. Спостерігати предмети і явища можна як у самій природі, так і в класі самостійно і під керівництвом учителя. У першому випадку учні самотужки опановують явища і

закономірності навколишнього світу. У ході колективних спостережень діти навчаються правильно сприймати природу.

У педагогів – свої аргументи. Вони кажуть: природа виховує допитливість.

Один з класних керівників початкових класів зауважила, що «в той час, коли діти в нас переймаються комп'ютерними іграми, телевізором – вони відволікають. Ви знаєте, ми вчимо їх дійсно спостерігати, знаходити те цікаве, те нове, на що вони ніколи не зважали. Вони цікавляться всім, у них дуже багато запитань виникає: а чому листочок зелений? чому квіточка така? чому сонечко світить?». А вчитель біології відзначив, що «дихальна гімнастика на природі – теж набагато ефективніша, ніж у задушливому класі. Уроки просто неба – невід'ємна частина навчання. Урок біології у чотирьох стінах сприймається не так».

І дійсно, на природі у дітей є можливість розглянути рослини, птахи, що дозволяє учням краще запам'ятовувати, оскільки вони переживають емоції ті, які необхідні взагалі в нашому житті. А оскільки вони переживають емоції, то гарно запам'ятовують, а потім і гарно відтворюють. Окрім того, перебування на свіжому повітрі – це збагачення киснем, це активізація кори головного мозку для процесів і мислення, і уваги, і уяви. Звичайно, це і зміцнення імунітету.

Учні та вчителі школи вже відчули всі переваги «Зеленого класу», але на сьогоднішньому етапі потребуємо осучаснення умов для проведення ефективного освітнього процесу.

Проектом передбачено створити оптимально комфортне та здорове робоче середовище для учнів та педагогів закладу завдяки осучасненню екологічного осередку під відкритим небом.



«Макет оздоблення «Зеленого класу»

Ми прагнемо осучаснити «Зелений клас», створити комфортні умови освітнього процесу, щоб, як говорив Сухомлинський, «брати дітей за руку і вести їх спостерігати, думати, мислити, закохуватися в рідне довкілля». Адже проведення уроків, заходів, квестів на свіжому повітрі сприяють активному пізнанню оточуючого світу, оволодінню способами пізнання зв'язків між предметами і явищами природи.

Виховання школярів слід починати не в космічних масштабах, а прямо тут – у дворі своєї школи. Тільки усвідомлюючи особисті можливості, навчаючись вирішувати найближчі екологічні проблеми, людина зуміє замислитись про долю всесвіту в цілому.

Проект «Шкільне подвір'я – дзеркало мого мікрорайону»
(КЗ ЗШ І-ІІІ ст. №20 ВМР,
автор проекту: учень 10-А класу Яковець Артем,
керівник: Церковний І.Л.)

Основою розвитку будь-якого населеного пункту є його зв'язок з природною системою. Зелені насадження виступають у сучасному містобудуванні як структурні елементи, що беруть активну участь в організації його території, виконуючи роль центру чи обрамляючи населений пункт і його житлові райони. На сьогоднішній день важливе значення мають зелені насадження у містобудуванні. Крім рекреаційної, архітектурно-планувальної, санітарногігієнічної та інженерно-захисної функцій вони також виконують не менш важливі естетичні, еколого-просвітницькі та навчально-виховні функції. Зелені насадження на території шкільних навчальних закладів успішно використовуються у виховному та навчальному процесі учня через пізнання та дбайливе ставлення до природи, оскільки переконання людини формуються з дитинства. Досягти цього можна в тому випадку, якщо знайомити учня з її таємницями, показувати цікаве в житті рослин і тварин, вчити насолоджуватися естетикою природи. Сприйняття природи допомагає розвинути такі якості, як життєрадісність, емоційність, уважне ставлення до всього живого. Учень, полюбивши природу, не буде бездумно рвати квіти, розоряти гнізда, ображати тварин. Дерев та декоративні насадження не тільки прикрашають наші міста і села, а й відграють велику оздоровчу й культурно-виховну роль. Не можна уявити освітнього закладу без зелених насаджень. Добре спланована, озеленена й упорядкована садиба школи сприяє естетичному, екологічному вихованню учнів. Озеленення школи в сучасному стилі покликане стати однією з ланок у загальній системі виховання. Враховуючи санітарно-гігієнічні знання зелених насаджень, збагачення атмосфери киснем, асиміляцію вуглекислого газу рослинами, захист від пилу, виділення 7 фітонцидів, озеленення слід розглядати як невід'ємну складову частину в оздоровчому комплексі. Більшу частину року діти проводять в освітніх закладах, тому необхідно приділити особливу увагу їх зовнішньому і внутрішньому озелененню. З цією метою слід упорядкувати садиби шкіл, дошкільних та позашкільних навчальних закладів, вести постійний догляд за існуючими зеленими насадженнями. Актуальність роботи впливає із екологічної та навчально-виховної доцільності, оскільки вкрай важливим аспектом у шкільному навчальному процесі є поєднання теоретичних занять із іграми та дослідно-практичною

роботою дітей на свіжому повітрі. Метою роботи є фахове проектування та якісне виконання робіт по озелененню та благоустрою території навчального закладу, оскільки зелені насадження та елементи благоустрою надають індивідуальні, своєрідні риси, роблять перебування учнів та персоналу школи більш комфортним, привчають любити природу рідного краю.

Проведення комплексу робіт з благоустрою та озеленення пришкольньої території КЗ «ЗШ I-III ст. №20 ВМР», з метою створення рекреаційної зони, функціонального та креативного простору для учнів школи та мешканців мікрорайону, що сприятиме збалансованому просторовому розвитку, покращенню екологічної ситуації, оздоровленню учнівської молоді.

Реалізація проекту забезпечить створення привабливого, з естетичної точки зору, вигляду шкільного подвір'я. Гарно оформлене, оточене зеленню і доглянуте шкільне подвір'я виховує у дітей почуття прекрасного, любов до природи і рідного краю, а також покращує настрій, піднімає життєвий тонус, позитивно впливає на здоров'я як дітей, так і дорослих. Крім того шкільне подвір'я – це також місце відпочинку та прогулянок, на кшталт міні-парку, для молодих мам з дітьми, людей похилого віку і мешканців прилеглих будинків.

Територія, на якій планується реконструкція





Очікувані результати:

- озеленення та благоустрій пришкольної території: розбивка квітників— «равликів», висадка хвойних дерев, створення паркової зони, оздоровчих масажних доріжок з каміння різного діаметру і форми;
- покращення санітарно-гігієнічного та естетичного стану території школи, а значить мікрорайону, в якому вона знаходиться;
- забезпечення сприятливих та безпечних умов для проведення екоуроків та уроків милування природою;
- покращення стану атмосферного повітря, внаслідок виділення хвойними рослинами фітонцидів;
- покращення здоров'я та самопочуття громадян;
- усвідомлення необхідності екологічного вибору як вибору, орієнтованого на загальнолюдські цінності;
- залучення учнів в процес практичної охорони довкілля;
- підвищення рівня екологічної культури місцевого населення.



Ключові заходи проекту:

- отримання консультацій фахівців щодо створення еколого-оздоровчого комплексу;
- узгодження питань, пов'язаних із реалізацією проекту, з органами місцевої влади, комунальними службами з метою отримання допомоги;
- розробка проектно-кошторисної документації;
- затвердження проектно-кошторисної документації;
- організація робіт з очищення території;
- розмітка території;
- підготовка ґрунту до висадки насаджень;
- придбання саджанців рослин та необхідних матеріалів;

Проект «Серцем доторкнутись до природи»
(КЗ ЗШ І-ІІІ ст. №35 ВМР),
автори проекту: учні 10-Б класу Дунаєв Максим,
Захарчук Максим ,Зюзько Олена,
керівник проекту: Стецюк Л.І.)

*Світ природи - багатюще джерело емоцій .
Він робить широким, світлим те віконце, крізь
яке дитина дивиться на світ.*

Василь Сухомлинський

Екологічна освіта стає не лише провідною умовою самореалізації особистості, збагачення її творчого потенціалу, але й чинником збалансованого розвитку суспільства, забезпечення конкурентоспроможності держави на світовому рівні, підвищення економічного добробуту і екологічної безпеки населення, забезпечення соціальної стабільності в суспільстві. Екологічна освіта – це важливий елемент загальної системи освіти, що виконує інтегративну роль.

Основна мета екологічної освіти – формування екологічного світогляду особистості; формування екологічної культури молодого покоління; формування навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на ставленні до природи як унікальної цінності.

Екологічна освіта і виховання – неперервний процес, що передбачає організацію навчально-наукового процесу і виховання протягом життя.

При цьому доцільно використовувати два підходи до розгортання змісту шкільної екологічної освіти: *мультидисциплінарний* (екологізація існуючих навчальних предметів, відповідно до специфіки їх змісту), *внутрішньодисциплінарний* (введення у предмети природничого циклу певних розділів екологічного змісту).

Школа - це місце інтелектуального, естетичного, екологічного та емоційного розвитку особистості школяра. На шкільному подвір'ї проходить цікава частина учнівського життя: відбуваються урочисті заходи, навчальні прогулянки, екскурсії, проводяться спостереження та дослідження.



Шкільне подвір'я

Навколо школи є рекреація, яку можна облаштувати як екологічну локацію: для проведення уроків в природі, виступів шкільного екологічного агіттеатру, проведення практичних робіт, дослідів з метою розвитку екологічного мислення школярів.

Такий вигляд має локація пришкільної території зараз.



1. Інформаційний стенд «Екологічний календар»



На інформаційному стенді «Екологічний календар» висвітлені основні екологічні свята. У блоці «Подія тижня» буде розміщено план заходів проведення екологічних тижневиків, декадників, свят тощо.

Екологічний календар

Осінь	Зима	Весна
20 січня - Всесвітній день снігу	1 травня - Світло весни і праці	15 вересня - День традицій лісу
2 лютого - Всесвітній день водо-болотних угідь. День бабусь	3 травня - День Соваї	18 вересня - Міжнародний день торгівлі сільськогосподарських продуктів
3 березня - Всесвітній день дикої природи	11 травня - Всесвітній день природних парків	22 вересня - День білих дроздів
14 березня - Міжнародний День борсучих тварин	15 травня - Міжнародний день захисту атмосфери	28 вересня - Всесвітній день моря
23 березня - Всесвітній день Землі	21 травня - Європейський День парку	Жовтень
21 березня - Міжнародний день лісу	Червень	4 жовтня - Всесвітній день тварин
22 березня - Всесвітній день водних ресурсів	1 червня - День традиційних водних господарств України	8 жовтня - Всесвітній день спортивних ігор
23 березня - Всесвітній день метеорології	5 червня - Всесвітній день народних національних спортивних команд України	13 жовтня - День традиційної державної служби України
30 березня - Годиня Землі	11 червня - Всесвітній день боротьби з опустелюванням і засухами	15 жовтня - Всесвітній день міста дитини
31 березня - Парк і не тільки...	21 червня - День білого санітарного лісу	Листопад
1 квітня - Міжнародний день скеля	Листопад	21 листопада - Міжнародний день відомого ідиота
4 квітня - Міжнародний День біологічних тварин	21 червня - День білого санітарного лісу	30 листопада - День догляду тварин
20 квітня - Український День національного спортивного клубу (День дзюдо)	7 липня - День традиційних природно-заповідних степів	Грудень
22 квітня - Міжнародний день Землі	Січень	5 грудня - Всесвітній день освіти
28 квітня - Міжнародний день пам'яті про корисні копалини	11 січня - Всесвітній день бездомних тварин	14 грудня - День вшанування пам'яті людей, які загинули внаслідок ЧАЕС

Подія тижня

22 квітня -
Міжнародний день
Землі

План заходів
екологічного
агіттеатру "ЕРА"

2. Стенд – книжка «Знай, люби, бережи!»



Стенд книжка «Знай, люби, бережи!» складається із 8 сторінок, на яких розміщено інформацію про рослини і тварини Вінниччини, занесені до Червоної книги.

Рослини Вінницьчини, занесені до Червоної книги України



Лілія лісова



Береза темна



Ковила
волосиста

Рослини Вінницьчини, занесені до Червоної книги України



Льон
бесарабський



Астрагал
монпельйський



Скополія
карніолійська

Тварини Вінницьчини, занесені до Червоної книги України



Шуліка чорний



Кутора мала



Ведмедиця
велика

Тварини Вінницьчини, занесені до Червоної книги України



Сиворакша



Сколія-гігант



Ящірка зелена

Тварини Вінницьчини, занесені до Червоної книги України



Вусач земляний
хрестоносець



Дибка степова



Полоз лісовий

3. Квітковий годинник Карла Ліннея



Члени екологічного агіттеатру «ЕРА» спроектували незвичайний «Квітковий годинник Карла Ліннея» - це клумба з квітів (Петрові батогои звичайні, Нечуйвітер зонтичний, Нагідки лікарські, Лілійник жовтий та інші), які закриваються і відкриваються в певний період доби.

Квітковий годинник Карла Ліннея – клумба з квітів, які закривалися і відкривалися згідно з певним положенням сонця над горизонтом, що відповідало певним годинам дня.

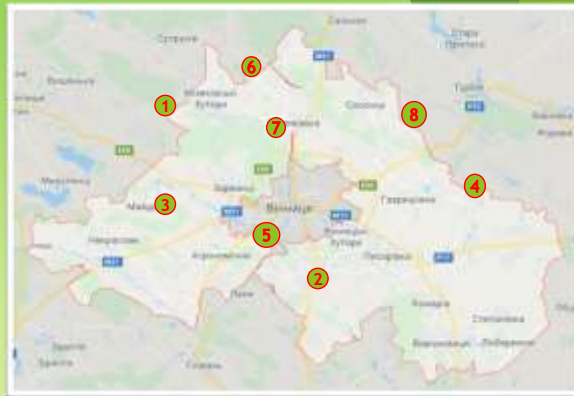
Латинська назва	Ботанічна назва	Відкривається	Закривається	Зображення
<i>Tagetes pratensis</i>	Козелці лучні	3-5	-	
<i>Helianthus scaberrimus</i> (L.) Holz	-	4-5	-	
<i>Cichorium intybus</i> L.	Петрові батогои звичайні	4-5	-	
<i>Crepis tectorum</i> L.	-	4-5	-	
<i>Reichardia tingitana</i> (L.) Roth	-	близько 6	10	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Жовтий осот городній	5	24	
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Кульбаба лікарська	5	8-9	
<i>Crepis alba</i> L.		5	11	
<i>Tagetes hybridus</i> L.		5	11	
<i>Rhagadiolus edulis</i> Gaertner	-	5	10	
<i>Lapsana chondrioides</i> L.	-	5	-	
<i>Convolvulus tricolor</i> L.	-	5	-	
<i>Hypochaeris maculata</i> L.	-	6	16-17	
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Нечуйвітер зонтичний	6	17	

4. Макет “Топ – 10: об’єкти природно-заповідного фонду Вінниччини”



На макеті «Топ-10: об’єкти природно-заповідного фонду Вінниччини» на карті Вінницької області позначені важливі екологічні об’єкти, що потребують охорони.

1. "Буго-Деснянський" (заказник загальнодержавного значення)
2. "Вороновицька дача" (заказник місцевого значення)
3. "Стрижавські орхідеї" (ботанічний заказник)
4. "П'ятничанське" (ботанічний заказник)
5. "Скеля М.М.Коцюбинського" (геологічна пам'ятка)
6. "Одинокий дуб", "Горішина" (пам'ятки природи)
7. "Бук європейський", "Кабачок" (пам'ятки природи)
8. "Чапля" (гідрологічна пам'ятка природи)
9. "Янтар", "Вербичка" (гідрологічна пам'ятка природи)
10. "Мала Софіївка" (парк - пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення)



"Буго-Деснянський" (заказник загальнодержавного значення)

- Територія заказника розташована на другій терасі річки Південний Буг та його лівої притоки Десни. На його території охороняються дубові ліси. З видів, що зростають на його території в "Червону книгу України" внесені: осока затінкова, зозулинєць салеповий, билинець довгоровий, любка дволиста та інші.
- В заказнику охороняється колонія сірої чаплі та поселення бобрів, є також значна кількість черепахи болотної.



"Скеля М. Коцюбинського" (геологічна пам'ятка)

- Об'єкт природно-заповідного фонду Вінницької області.
- Площа 1 га
- Статус надано з метою збереження групи мальовничих гранітних скель, розташованих у лісі на лівому березі Сабарівського водосховища, що на річці Південний Буг.



5.Проведення уроків “Доторкнутись до природи”



На зручних лавах в екологічній локації можна проводити уроки, виховні заходи, виступи агіттеатру, запрошуючи до участі жителів мікрорайону, вихованців дитячих навчальних закладів.

6. Дослідні ділянки



На дослідних ділянках учні виконуватимуть практичні роботи, старшокласники – члени Малої Академії Наук будуть проводити дослідно-експериментальну роботу.

Реалізація проекту забезпечить соціальне партнерство учнів і педагогів із батьками та громадськістю, розвиток навичок ефективного спілкування; розвиток екологічних знань та екологічної культури учнів, жителів мікрорайону, покращить функціональність та естетику шкільного подвір'я. Заходи в екологічній локації сприятимуть формуванню та активізації творчої та пізнавальної діяльності учнів, поглибленню умінь здобувати та критично аналізувати інформацію, знаходити правильні рішення, розвитку емоційно-образного сприйняття довкілля.

Проект «ЕКО -ПЕРША -ЗА -МАЙБУТНЄ!»

(КЗ ГГ№1 ім. М.І. Пирогова ВМР,

автор проекту: учениця 9 класу **Чабан Яна,**

керівник проекту: **Тимошенко А.Є.**

Кілька місяців тому я, готуючись до уроку біології, натрапила на фото- та відеоінформацію, що не просто мене вразила, а повністю змінила моє життя!

Уявляєте: 1600 пакетів використовується в світі за 1 секунду! Якщо всі пакети, що використовуються на Землі за 1 годину, покласти один за одним, цього вистачить, щоб обернути планету 7 разів навколо екватору, а територію Вінниці можна встелити тією ж кількістю пакетів, які використовують вінничани за 8 місяців.

І постало питання: “А що буде зі мною? Чи можна чимось замінити поліетиленові пакети? Як зробити так, щоб було “0 відходів», адже час розкладу пластикових матеріалів у природі становить 1000 років?! Як Я вже сьогодні можу зберегти своє майбутнє?”

І ось тоді виникла ідея проекту, який отримав назву “#Еко_Перша_за_майбутнє!”

Заходи проекту передбачають: інформаційно – просвітницький марафон, який уже триває: за власні кошти деякими класами були придбані та оздоблені еко-торби, проведені промоакції в гімназії та за її межами, створений профіль

Плануємо також виготовити та розповсюдити флаєри, буклети, постери, провести, використовуючи профілі в соціальних мережах, еко-вікторину та еко-квест.



Зразки еко-торбинок

До жовтня на уроках трудового навчання учнями 8-10 класів будуть виготовлені еко-сумки, які плануємо оздобити та реалізувати під час проведення великого відкритого майстер-класу та аукціону в НУВ “Квадрат”.

До заходу долучаться наші партнери: комунальне підприємство “Інститут розвитку міст”, ГО “Центр “Дивосвіт”, ГО “Асоціація євроклубів Вінниччини”, ГО “Вінницький регіональний Центр “Креатив”

І як результат – створення учнівського простору, який стане центром збору та реалізації наступних молодіжних ініціатив і формування тренду сталого розвитку нашого міста.



Але це не єдиний результат, який ми очікуємо від нашого проекту. Адже, чи не найголовніше є підвищення еко-культури, еко-свідомості вінничан, поширення ідеї “0 відходів” серед мешканців нашого міста шляхом розповсюдження знань та інформації!

Практичні навички, фінансова і підприємницька грамотність, розвиток творчості та креативності під час виготовлення та реалізації двох з половиною тисяч сумок, формування і розвиток соціальної відповідальності, громадянської активності кожного з тисячі гімназистів та 3000 дорослих мешканців Вінниці, яких ми плануємо долучити до проекту, гарантують сталий розвиток громади нашого міста, наше еко-майбутнє!

Проект «Чиста планета. Нас тОрбує довкілля!»
(КЗ НВК: ЗШ І-ІІІ ст. – гімназія №2 ВМР),
автор проекту: учениця 11-Б класу **Костенецька Вікторія,**
керівник: **Тихієнко Л.Я.**



Ми хочемо зупинити це!

Ми вважаємо наш проект актуальним, оскільки:

1. Поліетиленові пакети виробляються з нафтопродуктів – використовується вичерпний природний ресурс.



Пластикові пакети

2. Пластикові пакети фактично не піддаються біологічному саморуйнуванню і можуть розкладатися у ґрунті кілька століть



Гори сміття

3. Під час спалювання пластику вивільнюються компоненти, що містять хлор-діоксини, які руйнують імунну систему людини та спричиняють гормональні й ракові захворювання.

4. Користуючись багаторазовою сумкою для покупок, ви не лише зменшуєте кількість пластикового сміття, але й заощаджуєте кілька сотень гривень на рік.
5. За статистикою, три українці за рік утворюють вагон використаного пакування.



Зразки екоторбинок

Використані вироби з полімерних матеріалів важко утилізувати, при цьому, в процесі утилізації чиниться істотний негативний вплив на навколишнє середовище. На Вінниччині лише 10% відходів полімерних матеріалів переробляються, - решта накопичуються на полігонах та місцевих сміттєзвалищах. Часто, через перенавантаження звалищ, відходи починають спалювати. Під час цього процесу, полімерні матеріали забруднюють навколишнє середовище отруйними речовинами - діоксинами та іншими токсинами.

На Вінниччині офіційно зареєстровано **784** сміттєзвалища. Це переважно звичайні сміттєві полігони, де скидають невідсортовані відходи.

Взагалі у селах Вінницької області жахлива ситуація зі сміттєзвалищами. Зазвичай на околицях населеного пункту вибирають поляну чи яр і все сміття скидають туди. З пластиковими пакетами вже доволі активно воюють по всій планеті. На Тайвані з 2003 року їх було вилучено з торгових центрів. У деяких штатах США введено штрафи за використання пластикових пакетів замість паперових. У Японії влада агітує купувати багаторазові торби з полотна.



Оздоблення екторбинок

Саме останній варіант став у світі дуже популярним і навіть модним. Полотняні сумки випускають всесвітньо відомі модельєри. У Лондоні, привчити людей використовувати екологічні сумки, проводилися масштабні кампанії: торби з натуральних тканин роздавали на центральних торгових вулицях британської столиці безкоштовно. Часто такий аксесуар шиють з натурального полотна, переважно з бавовни і льону.

Порівняльна характеристика

Особливості виробів	Еко-сумка	Поліетиленовий пакет
Економія	Виріб досить міцний, тому прослужить не один рік.	Пакет ми купуємо майже кожного разу, коли відвідуємо крамницю. В середньому він коштує 1-2 гривні. За рік виходить немала сума.
Функціональність і зручність	Сумки створюють різних моделей, навіть з кишеньками для дрібниць (внутрішніми чи зовнішніми, на замочку і без). У вас буде достатньо місця, щоб покласти гаманець, мобільний телефон і ключі.	Дамська сумочка не поєднується з пакетом, тому деякі дівчата залишають її вдома. Спробуйте знайти мініатюрну косметичку серед куплених продуктів! До того ж після невеликого сусідства з сирим м'ясом її доведеться прати.
Міцність	Текстиль не порветься, якщо ви покладете папку з гострими кутами, будівельні інструменти та інші товари.	Пакет може зіпсуватися навіть від упаковки майонезу, якщо її неправильно покласти.
Екологія	Еко-сумки – можливість поліпшити екологію всієї планети. Натуральна тканина при спалюванні не виділяє небезпечні для людини речовини, «розчиняється» у землі безслідно і всього за кілька місяців, до того ж удобрюючи ґрунт органікою.	Багато країн Європи вже відмовилися виробляти поліетилен і пластик, або обмежили їх вживання. Звичайно, пакети можна зібрати і переробити, проте це коштує набагато дорожче, ніж виробництво нових. А скільки йде нафти та іншої сировини на їх виготовлення!

Отже, беручи сумку з дому, ми не купуватимемо поліетиленові пакети в магазині. 5-6 пакетів на тиждень, не відправлених у відро для сміття, означають 55 невитрачених літрів нафти, яку використовують для виготовлення поліетилену. А це на 150 кг на рік скорочує викиди вуглекислого та інших газів, що спричиняють парниковий ефект. Мова йде про величезну екологічну проблему. Мільярди поліетиленових пакетів в кінцевому рахунку опиняються на звалищах. Вони забруднюють природу, шкодять рибі, птахам, ми можемо це подолати. Екосумки- маленький крок України до Європи, адже У Європі штрафують за поліетилен. Такий закон діє вже в 40 країнах світу. У США введені штрафи для тих, хто використовує пластик замість паперових пакетів. У Сінгапурі, Будапешті, Тайвані з 2003-го влада цілком заборонила використовувати поліетиленові пакети. У Танзанії за виробництво, імпорт або продаж такої продукції доведеться заплатити штраф у розмірі 2 тис. доларів. Оксана Марискевич каже, щоб у нас швидше відмовлялись від поліетиленових мішечків, потрібно усі пакети зробити платними.

Візуально еко-сумки нагадують «совдепівські» торби, які асоціюються з дефіцитом, ринками і чергами. Однак не поспішайте з висновками! Аксесуар може ефектно доповнити образ молодої дівчини і підкреслити її граціозність. Він прекрасно поєднується з класичними туфлями і сукнями. За рахунок натурального полотна і колоритного декору, проста модель перетворюється в ексклюзивну і молодіжну еко-торбу. На неї за просто нанести акварельний малюнок, друкарський принт або напис.

Проект «Збережи природу: носія історії – ДНК майбутнього»
(КЗ ЗШ І-ІІІ ст.№3 ім. М. Коцюбинського ВМР),
автор проекту: учень 9-А класу Довгій Гліб,
керівник: Лисько О.П.

Вінниця одне із міст країни, в якому постійно модернізують та облаштовуються все більше нових зон відпочинку, паркових зон, відновлюються зелені насадження, все більше уваги звертається на виховання екологічної культури та поважливого ставлення до природи у громадськості, особливо у дітей шкільного віку.



Богуновий камінь

Проте, є деякі місця, які зазвичай, не доступні для очей пересічного перехожого, але чомусь саме і вони рідше попадають в очі комунальникам.

Одним із таких місць, яке сьогодні потребує «генерального прибирання», а також воно має ще й історичне значення, – це парк, в якому знаходиться пам'ятний знак, що присвячений битві козацьких загонів під керівництвом Івана Богуна, який до того ж межує іще з однією пам'яткою архітектури «артинівськими сходами». Останні були побудовані відомим архітектором на замовлення купця Кумбарі і були покликані стати окрасою улюбленого місця для прогулянок. Популярність Богунової гори беззаперечна і сьогодні: улюблене місце для фотосесій у фотографів, затишок для мам, які гуляють зі своєю малечею, прекрасні краєвиди на панораму для бажаючих відпочити та помилуватися красотою міста, незмінне місце для заходів Вінницького козацького полку імені Івана Богуна. Проте, на сьогоднішній день через, не зовсім ціннісне ставлення, панорама на «Богуновій горі» захаращується, деякі жителі міста дозволяють собі у якомусь «затишному» схованому закутку викинути сміття. Таким чином, місцина занепадає, «артинівські сходи» заростають чагарниками, поручні та лавки поступово руйнуються, з річки хвилями приносить пластикові «подарунки». Тому, пройнявшись світовим молодіжним лозунгом «У нас

немає іншої планети!», ми вирішили популяризувати серед містян екологічну культуру, спонукаючи людей берегти природу, та, оберігати історичні місця рідної землі.

Зазначене обумовило необхідність у реалізації проекту, який націлений на облаштування і покращення елементів благоустрою, а також омолодження насаджень паркової зони. Це в майбутньому сприятиме популяризації екологічної культури, мотивації до збереження історичної спадщини свого народу, появи нових об'єктів туристичних маршрутів міста, покращенню здоров'я відпочиваючих на свіжому повітрі та загалом позитивному настрої жителів та гостей міста.

Одним із етапів проекту є проведення консультацій із КП «Вінницязеленбуд» та з профільними департаментами Вінницької міської ради.

Протягом 4 місяців реалізації проекту разом з учнями комунального закладу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ст №3 ім. М. Коцюбинського ВМР» планується очистити парк від сміття, висадити молоді зелені насадження, облаштувати клумби з квітами, та покращити елементи благоустрою біля пам'ятного знаку.



Прибирання території проекту

Вдале поєднання екологічного вектору, національно-патріотичного та напряму розвитку туризму, сприятиме значному розширенню як короткострокових та і довгострокових результатів проекту на досить тривалий період.

Історичні факти про Богунову гору

Сьогодні виповнилося рівно 365 років, як Іван Богун зі своїм військом врятував Вінницю від польської шляхти. Талановитий полководець півтора тижня боронив наше місто, не дивлячись на чисельну і збройну перевагу ворожої армії. Тож, Vlasno.info продовжує знайомити читачів з історією козацтва на Вінниччині. Польський коронний гетьман Мартин Калиновський 20 січня 1651 року розіслав наказ про збір військ і вже на початку лютого відправився у напрямку міста Бар, готуючись до виступу проти «бунтівних хлопів». Дізнавшись про початок походу, брацлавський полковник Данило Нечай, узгодивши дії з Чигирином, перегрупував війська у прикордонні міста Ямпіль, Червоне, Шаргород та у містечко Стіна. Головні сили козацький полковник зосередив в містечку Красне, де і загинув у битві з польським військом. 24 лютого війська польського гетьмана зайняли Мурафу, а вже 27 лютого був взятий Шаргород і через декілька днів – сусідні Чернівці. 10 березня польське військо зупинились у Сутисках, що за 25 кілометрів від Вінниці. У Вінниці на той час була, ймовірно, одна кам'яна будівля Єзуїтського монастиря та цегляні стіни навколо нього. Саме ж місто був оточене частоколом і валом, а межею тогочасної Вінниці була нинішня вулиця Миколи Оводова (Козицького). Така нехитра система укріплень міста могла захистити від розбійників і нероб, яких вистачало на дорогах тодішньої Речі Посполитої, але серйозну військову облогу, звичайно ж, не могла витримати. Багато вінничан вважають, що знамените «льодове побоїще» відбулось на березі Південного Бугу біля парку Кумбари, коли кіннота польської шляхти провалилась під лід. Підтвердження тому є пам'ятний знак цій події, який був тут встановлений у 1953 тут знаходиться крутий берег Південного Бугу, що робить це місце гарним для оборони від ворожої армії. Повернемося до ходу військових подій. Калиновський намагався повторити звичний для себе сценарій, який вже був відпрацьований у Красному і Ямполі, і тому направив передовий загін Лянцкоронського з Сутисок до Вінниці в ніч з 10 на 11 березня з метою несподіваного нападу на місто і, по можливості, захоплення в полон або знищення ще одного соратника Хмельницького – вінницького полковника Івана Богуна. У березні 1651 року морози були дуже сильними, а снігопади досить серйозними, що погіршувало просування кінного авангарду. Вранці 11 березня обидва війська зустрілися з різних сторін Бугу біля Вінниці.. З боку острівного замку польська кіннота хоробро кинулась в атаку. Козаки почали панічно відступати в напрямку міста, і тут сталася подія, з яким зазвичай і пов'язують «вінницьке льодове побоїще». Загін Лянцкоронського з двома хоругвами

Киселя і Мелешко провалився в заздалегідь прорубані за день то того ополонки. Козаки, які відступали, раптово перетворилися в мисливців. Розгром був страшним, з польської сторони загинуло багато воїнів, обидва ротмістра (Мелешко і Кисіль) потонули в крижаній вінницькій воді. Після цього бою поляки відступили назад на свої позиції.

Проект «Енергія здоров'я»

(КЗ «ЗШ І-ІІІ ст. №26 ВМР»,

автори проекту: учениця 10 А класу **Бондар Катерина**,

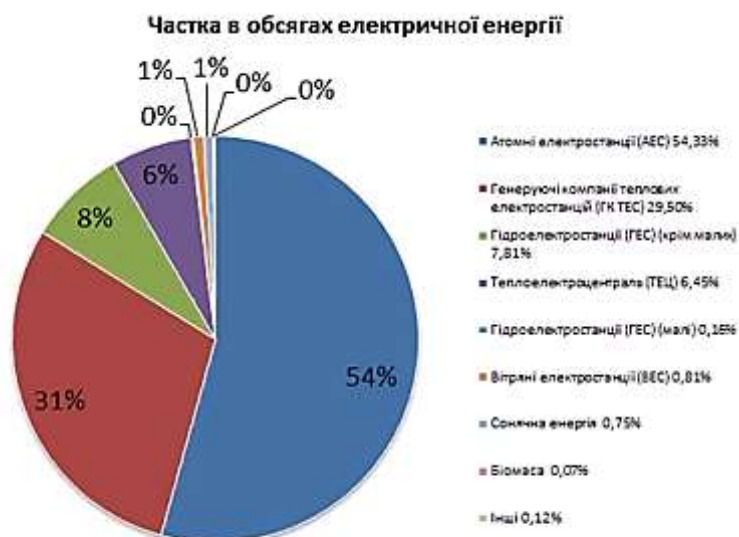
учениця 11 Б класу **Лапчевська Катерина**,

керівники: **Коваль О.О., Фасоля Н.А.**

Екологічний проект «Енергія здоров'я» передбачає залучення учнів до занять спортом із користю для власного здоров'я та з користю для природи. В межах проекту пропонується створення екологічного майданчика у спортивному залі закладу. На майданчику встановлюються велотренажери, які виробляють електричну енергію за рахунок м'язової сили людини. Накопичена альтернативна енергія використовується в якості аварійного освітлення (освітлення сходових клітин, освітлення туалетних кімнат, у яких не передбачено вікон, безперебійна робота шкільного дзвінка). Активне залучення учнів до енергозбереження, формування здоров'язберігаючої компетентності учнів, популяризація фізичної культури і спорту.

Розвиток людського суспільства нерозривно пов'язаний з використанням природних ресурсів нашої планети, з споживанням різних видів енергії в всезростаючих масштабах. Усі здобутки сучасної цивілізації – величезна різноманітність товарів, різний за швидкістю і комфортом транспорт, космічні польоти - можливі завдяки тій величезній кількості штучної енергії, яку виробляє людство. Темпи зростання виробництва енергії перевищують нині темпи зростання населення Землі. Зараз перед енергетикою стоїть багато проблем і найбільш гостро проблема її джерел. На сьогоднішній день 7 млрд. людей на землі споживають більше 12 млрд. кВт на рік, тобто в середньому близько 2 кВт на людину. Це енергія отримується за рахунок вугілля, нафти, газу, гідроенергії, ядерної та інших джерел.

ТОВ «Енера Вінниця» представило споживачам інформацію про структуру виробництва електроенергії в Україні



(www.er.gov.ua/doc.php?f=4415). Велику частку у виробництві електроенергії в нашій країні виробляють ТЕС.

Більшості споживачам енергії байдуже в який спосіб цю енергію вироблено, але ж запаси корисних копалин не безмежні. Запасів вугілля, нафти, природного газу, які видобуваються із земних надр, стає дедалі менше. До того ж підчас отримання енергії відбувається забруднення навколишнього середовища. Шлях зменшення шкідливого впливу є: споживати енергоресурсів менше.

Міжнародне енергетичне агентство (МЕА) стверджує, що кожен долар, інвестований в енергоефективність, обернеться 4 доларами економії, причому проект повністю окупиться приблизно за 4 роки. У майбутньому економія за рахунок енергоефективності тільки зростатиме, оскільки ціна енергоносіїв постійно підніматиметься.

Впровадження енергозберігаючих технологій в господарську діяльність як підприємств, так і приватних осіб на побутовому рівні, є одним з важливих кроків у вирішенні багатьох екологічних проблем - зміни клімату, забруднення атмосфери, виснаження копалин, ресурсів та інші.

Економія енергії - це ефективне використання енергоресурсів за рахунок застосування інноваційних рішень, які можливо використати технічно, обґрунтовані економічно, прийнятні з екологічної та соціальної точок зору, і не змінюють звичного способу життя.

Соціальний запит

Сьогодні мешканці нашої країни вибрали європейський вектор розвитку, відповідно необхідно інтегрувати європейські цінності в повсякденне життя українця, ставати європейцями в побутовій поведінці – вчитися дбайливо ставитися до ресурсів, навчитися думати про питання ширше, ніж своя сім'я. Чим ефективніше ми керуємо своїм споживанням електроенергії, тим вищий рівень енергобезпеки нашої країни – це принцип за яким живуть європейські країни, це принцип по якому повинна жити Україна, як європейська країна. В критичній для країни ситуації, коли брак газу і перебої з поставками вугілля можуть стати причиною серйозних економічних і соціальних проблем, енергетична незалежність стає основною безпеки і політичної незалежності України. Навички енергозбереження допомагають заощадити гроші: це стосується і шкільної, і міського, і сімейних бюджетів.

Екологічний проект «Енергія здоров'я», розробка якого представлена в цій роботі, спрямовано на залучення учнів до активної участі у процесі енергозбереження, використання набутих теоретичних знань у реальних

умовах, підвищення соціальної активності, розвиток здоров'язберігаючої компетентності учнів, залучення до занять спортом, виховання особистості громадянина України.

У проєкті візьмуть участь близько 25 вчителів, які проведуть тренінги з теми «Енергозбереження з користю для здоров'я». Вчителі фізичної культури та основ здоров'я ознайомлять учнів із правилами поведінки на велотренажерах. Близько 1000 учнів закладу стануть безпосередніми учасниками проєкту на уроках фізичної культури. Представники ШАСУ закладу долучать молодь міста до справи енергозбереження з користю для здоров'я, популяризуючи здоровий спосіб життя в газетах, журналах. Відеоролик, розміщений на сайтах закладу, на каналі You Tube, сприятиме активізації бажання економити енергію з користю для здоров'я підлітків міста.

Ми вивчили досвід країн світу із альтернативного виробництва енергії. Нас зацікавив досвід Сполучених Штатів Америки.

В Сакраменто, Каліфорнія, відкрився новий тренажерний зал. Його відмінність від звичайних залів у тому, що усі велотренажери оснащені генераторами електричної енергії. Думка про те, що заняття на велотренажері допоможе природі, за словами дирекції зала, спонукає до більш ефективних тренувань.

У світі, де більше половини населення взагалі не має доступу до електроенергії або доступ цей значно обмежений, пристрій, який перетворює м'язову енергію людини в електрику, може значно вплинути на країни, що розвиваються, а його потенціал здатний змінити життя мільярдів людей.

Манодж Бхаргава (Manoj Bhargava) - американський мільярдер з індійським корінням, власник компанії, що випускає мега популярний в США енергетичний напій 5-hour Energy, заснував рух під назвою «Billions in Change» (Мільярди Змінюються). Його метою є «створення кращого майбутнього, за допомогою розробки і впровадження технологій для вирішення найбільш серйозних світових проблем в таких областях, як запаси прісної води, енергія і здоров'я».

В рамках проєкту були представлені кілька інноваційних рішень, здатних докорінно змінити життя багатьох людей серед яких - стаціонарний велосипед-генератор. За допомогою свого велосипеда-електрогенератора «Free Electric» Манодж Бхаргава має намір забезпечити електрикою мільйони будинків по всьому світу, яким не доступні центральні електромережі. Так, наприклад, в Індії, вже на початку наступного року планується поставити

10 000 гібридних «електробайків», оснащених батареєю, яка, за його словами, здатна забезпечити добову потребу в енергії для сільського будинку, після, всього лише, одногодинного обертання педалей.

Також ми врахували користь тренувань на велотренажері для здоров'я людини. Заняття на цьому тренажері допомагають підтримувати фізичне здоров'я і служать засобом для оздоровлення та реабілітації в медицині. Заняття на звичайному велотренажері позитивно впливають на стан здоров'я і самопочуття:

1. Підвищують витривалість організму в протистоянні вірусам.
2. Допомагають знижувати вагу через спалювання великої кількості калорій під час занять.
3. Розвивається витривалість серцево-судинної системи і дихальних органів.
4. Поліпшується циркуляція крові в організмі.
5. Зміцнюються м'язи ніг.

Для отримання однієї кіловат-години енергії необхідно обертати педалі 10 годин. Немає ніякого сенсу говорити про промислові масштаби виробництва електроенергії за допомогою подібних генераторів. Проте такий спосіб отримання електричного струму можливо легко застосувати, тому що за допомогою м'язової сили ми можемо виробляти електрику де завгодно без споживання палива, вдень і вночі. Устаткування практично не вимагає технічного обслуговування.

Ми пропонуємо у малому спортивному залі нашого закладу створити велосипедний майданчик.



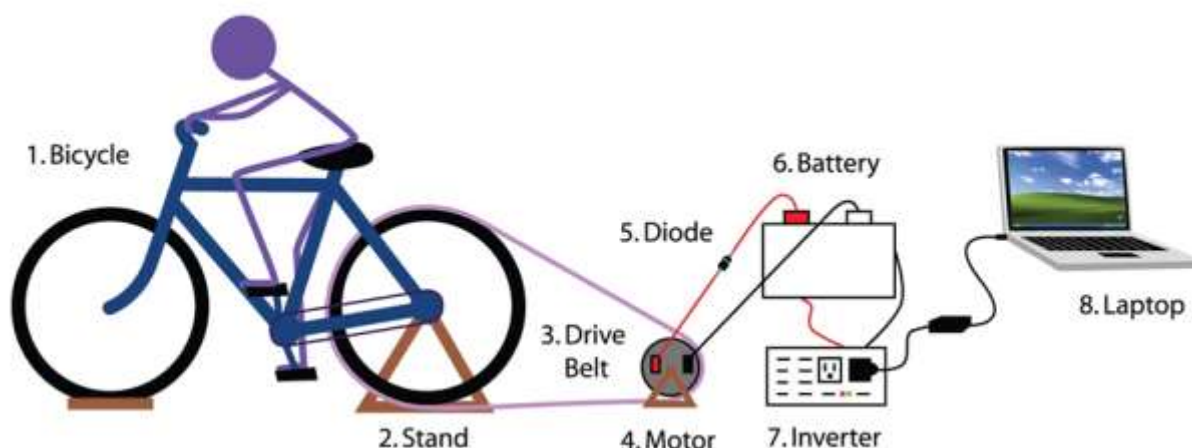
Велосипедний майданчик

Для того, щоб обладнати велосипедний еко-майданчик:

- а. Оголосимо шкільну акцію «Знайди старий велосипед».
- б. Знайдемо 3 велосипеди - будь-який мотлох, але з працюючими передньою віссю, педалями, ланцюгом, сидлом і бажано заднім перемикачем.
- с. Замінімо задні колеса на динамо-колесо.

- d. Встановимо 3 велосипеди на спільну опору так, щоб задні колеса могли вільно обертатися і щоб уся конструкція була стійкою.

Генератори під'єднаємо до акумуляторної батареї. До виходу можна під'єднати будь-яке навантаження: лампочки, люмінесцентні лампи, світлодіодне освітлювальне обладнання, радіо, портативний зарядний пристрій для мобільного телефону. Всі підключені пристрої повинні бути розраховані на 12 В. Ми пропонуємо також підключити інвертор для адаптування виробленої та накопиченої енергії до потужності 220 В.



Використання велотренажерів майданчика

Під час уроків фізичної культури, занять спортивних гуртків і секцій закладу учні (за бажанням і вчителі), займаючись на велотренажерах, вироблятимуть електричну енергію. Енергія буде накопичуватись у акумуляторі. В разі перебоїв основного електропостачання енергія акумулятора буде підсвічувати сходові клітини, що особливо актуально у зимовий час, адже заклад працює у дві зміни. Також частина електричної енергії буде використана для освітлення туалетних кімнат старшої школи закладу. В разі відсутності основного освітлення користування ними неможливе через відсутність вікон. Енергію акумуляторів також направимо до електричного живлення шкільного дзвінка. Як альтернативний варіант енергію акумуляторів можливо використовувати для підсвічення аварійних написів у нічний час.

Використання енергії пов'язане з двома проблемами. По-перше, запаси невідновлюваних джерел енергії — нафти, газу, вугілля, деревини — вичерпуються. По-друге, сучасні способи виробництва енергії завдають непоправної шкоди довкіллю та людині внаслідок шкідливих викидів. Тому необхідно заощаджувати енергію. Економити енергію значно легше й дешевше, ніж виробляти її і постачати споживачам. Привчатися економити енергію потрібно змалку. Звичка кожного з нас

економити енергію, якнайменше витратити її для виконання будь-якої роботи — запорука того, що наша країна буде створювати економічні, екологічно чисті машини і пристрої. Це сприятиме не тільки економії коштів, а й забезпеченню найкращих умов життя громадян. Використання альтернативних джерел енергії один із способів долучитись до справи охорони довкілля. Використання власної енергії працюючих м'язів збереже часточку енергії, сприятиме зміцненню здоров'я та допоможе урізноманітнити дозвілля учнів.

**Проект «Екошкола - екомісто» або «Відходи – в доходи»
(КЗ НВК: ЗШ І-ІІІ ст. – ГЕК №29 ВМР),**

Автор проекту:

Керівник проекту:

Україні в майбутньому, та ще й у найближчому, загрожує криза, пов'язана з накопиченням сміття: монстр із тисячами облич з етикетками від провідних світових брендів. Щоб це зрозуміти, не потрібно відкривати підручника з екології, де чітко написано, що «в Україні накопичилась велика кількість відходів — близько 25 млрд. тонн промислових і близько 5 млрд. побутових (за вагою близько 1 млрд. тонн) — тобто близько 500 кг(!) на одного жителя України», — а слід вийти на вулицю, де на смітнику, біля смітника, на газоні, на дорозі, одним словом, скрізь — відходи. Кому ПОТРІБНЕ СМІТТЯ?

Боротися з ним почали ще 1992 року, коли був прийнятий Закон України «Про відходи», але й сьогодні у вирішенні цього питання кінця-краю нема. Існують проекти, проводяться наради та слухання, але «немає комплексної системи по управлінню з відходами, яка починається далеко до їхнього утворення».

Як кажуть, хворобі легше запобігти... Йдеться про те, що Україні потрібна політика зменшення використання різних матеріалів з первинної сировини (політика ресурсозбереження).

Отже, для того, щоб обеззброїти нашого «сміттєвого монстра», потрібно змінювати менталітет народу, вчити громадян бережливо ставитись до природи, підвищувати їх екологічну свідомість, вчити продукувати меншу кількість сміття та не залишати його лежати століттями на звалищі, а здавати на переробку. А найкраще це робити із шкільного віку.

На це і спрямована реалізація даного проекту.





Екологічний квест «Ми рятуємо природу» серед учнів 1-4 класів(травень 2019)



Виготовлення лепбука «Екологія» та гра інтерактивної гри для учнів початкових класів «Сортуй» (квітень 2019)



Висадка дерев в підтримку акції «Дульки кулькам»(квітень 2019)



Загальношкільна акція «Посади дерево» (травень 2019)

Кожен українець щороку створює близько 330 кг сміття. За рік на полігони і неофіційні звалища вивозять по 11 млн. тонн побутових відходів. Загальна площа звалищ становить майже 5% території країни, що дорівнює розмірам Чернівецької області.

В Україні сортують лише 4 % побутових відходів. Решту спалюють або вивозять на сміттєзвалище. У підсумку 96% побутового сміття по всій країні вивозять за межі населених пунктів і зберігають десятиліттями.

Наразі в Україні існує 4 сміттєспалювальні заводи, та лише один із них діючий - мова йде про київський завод «Енергія». Побудований ще за радянських часів (у 1987 році) за старими технологіями, він здатен спалювати лише 1,4% сміття усєї країни та потребує модернізації.

В Україні існують місця, де проблема відходів мінімізована. І одним з них є місто Кременчук Полтавської області.

У місті дійсно чисто, на вулицях та у подвір'ях немає розкиданого сміття, а на очі часто потрапляють контейнери для роздільного збору відходів.

Станом на 2018 рік у Кременчуці встановлено 810 контейнерів для роздільного збору сміття, з них 153 - для полімерів, 137 - для скла, 147 - для паперу та 373 для змішаних відходів. Звісно, це не вирішує всіх проблем із збором та переробкою сміття, але значно покращує екологічну ситуацію у місті.

Багато країн, які зараз є лідерами у переробці та утилізації сміття, мали подібні проблеми, що й ми зараз. Наприклад, в Німеччині у 80-ті про сортування відходів навіть не йшлося – їх тільки закопували або спалювали. Ситуація змінилася лише у 1991 році, коли уряд країни розробив закон, який зобов'язує виробників випускати упаковку для товарів, яка розкладається або є придатною для вторинної переробки. До того ж, німці не будують будинки зі сміттєпроводами – адже вони заважають правильній утилізації, а за дотриманням всіх правил слідкує «сміттєва поліція».

У Франції на кожному контейнері з відходами встановлений чіп, який вимірює рівень відходів. Ця інформація дає змогу більш ефективно скласти маршрут сміттєвозів: куди поїхати в першу чергу, а куди в останню.

Японці максимально ефективно використовують своє сміття, переробляючи його на купу корисних речей: спортивний одяг, канцелярські товари, офісні меблі, шкільну форму та багато іншого.

У Швеції переробляють 99% відходів, більша частина яких використовується як паливо для електростанцій. Шведи навіть купують сміття в інших країнах (Ірландія, Італія, Норвегія), оскільки свого їм замало. А от в Австрії активно використовують біотехнологію: грибковий фермент, який розщеплює пластик та поліестер. Таким чином, в країні забезпечується так званий «колообіг пластику»: відходи від одного продукту використовуються для створення іншого.

Попри те, що проблема забруднення в Індії стоїть гостро, жителі країни винайшли незвичайний спосіб боротьби з деякими відходами.

Пластик, поліетиленові пакети, обгортки шоколадок індійці використовують у будівництві доріг. Цей метод винайшов професор хімії, за технологією якого близько 15% бітуму (вуглевод, що використовується у виробництві асфальту) можна замінити на пластикові відходи.

У Фінляндії батарейки, лампочки та інші шкідливі відходи можна здати в будь-який магазин, де ці речі продаються. У супермаркетах розташовані автомати, які приймають банки й пляшки та видають за них чек із сумою, яку покупець може отримати на касі. Кожна аптека приймає ліки, термін придатності яких вже збіг, а по всій країні розміщені пункти прийому одягу, який за підтримки Червоного Хреста відправляють до країн, що цього потребують.

Виявилось, що за рік кожен вінничанин викидає приблизно 280 кг сміття, а в масштабах всього міста – це 700 тис. куб. м. і більша його частина залягає на полігоні і десятиліттями забруднює ґрунт та повітря.



Берег річки Південний Буг



Сміттесортувальна станція м. Вінниця

Близько 60% громадян міста сортують відходи до «сухих» та «вологих» контейнерів. Більшість мешканців нашого міста, які не розділяють сміття, вважають, що різні відходи вивозить один сміттевоз. Інші вважають, що сміття повинні сортувати спеціально навчені люди на полігоні. Частина вінничан не бачить сенсу у сортуванні відходів тому, що вважає це малою шкодою порівняно з іншими забруднювачами. Деякі громадяни не хочуть

допомагати іншим за свій рахунок, не мають місця для другого відра чи коштів на купівлю додаткового пакету для сміття. Хтось просто не бачить вигоди для себе, тому й не сортує відходи, а інші пояснили, що не знають, як правильно це робити.

Буклети містять інформацію про правила сортування побутових відходів та місця, куди можна їх здати на переробку.



Макет буклету
«Сортуй відходи правильно!»



Контейнери для сортування відходів



Бак для органічного сміття



Багаторазові мішечки для покупок

Сучасний учень має володіти певною базою екологічних знань, що дозволить розуміти й оптимально розв'язувати екологічні проблеми в майбутньому на основі наукових знань процесів розвитку біосфери, загальнолюдських досвіду й цінностей. Тому можна стверджувати, що саме шкільній екологічній освіті сьогодні належить провідне місце серед складових принципів сталого розвитку України.

Результатом набуття екологічної компетентності підростаючим поколінням є усвідомлення первинності законів природи по відношенню до соціальних законів, розуміння взаємної залежності та впливу суспільства і природи, власної відповідальності за екологічні проблеми не лише свого регіону проживання, а й світу загалом. У сучасних умовах розвитку суспільного життя і загрози екологічної кризи надзвичайно важливим є набуття учнями екологічної компетентності, адже від рівня сформованості у них вказаної компетентності в найближчому майбутньому буде залежати стан довкілля. Практика показує, що формування екологічної компетентності учнів шляхом впровадження екологічної освіти для сталого розвитку є складовою оновлення суспільства, яка відображає і формує його нове екологічне мислення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баробощко С.А. Формування екологічної компетентності школярів. Режим доступу.- [Електронний ресурс]: <http://baraboshko.byethost8.com//>
2. Вербицький В. В. Концепція позашкільної еколого - натуралістичної світи на основі компетентнісного підходу. Проект, 16 серпня 2017 року. Режим доступу.- [Електронний ресурс] <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/kkr.pdf>
3. Гащенко І.Ю,Савіч І.О. «Екологічна компетентність учнів в освітньому просторі України. Режим доступу.- [Електронний ресурс]: http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp12/gashenko_savich.pdf
4. Гузь В.В. Дидактичні технології формування екологічної компетентності старшокласників у навчанні природничо-науковим дисциплінам. Режим доступу.- [Електронний ресурс]: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpkr_ped/2008_14/2_02_Huss.pdf
5. Концепція «Нова українська школа» Режим доступу.- [Електронний ресурс]: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola>
6. Мудрак О.В. Екологія. Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – Вінниця: ВАТ “Міська друкарня”. – 2011. – 520 с.
7. Ратушняк О.М./Формування екологічної компетентності учнів початкової школи О. М. Ратушняк // Педагогічна освіта: теорія і практика. - 2014. - Вип. 16. - С. 325-330.
8. Рудишин С. Д. Екологічна компетентність як загальна компетентність вчителів природничих дисциплін / С. Д. Рудишин, І. М. Коренева, В. І. Самілик // [Український педагогічний журнал](#). – 2016. – № 3. – С. 74-83. – Режим доступу [Електронний ресурс]: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ukrpj_2016_3_10
9. Самілик В.І. Формування екологічної компетентності студентів-біологів – майбутніх вчителів. – Режим доступу [Електронний ресурс]: <http://nauka.zinet.info/6/samilyk.php>
10. Сухомлинский В.А. Трилогия, издание второе («Сердце отдаю детям», «Рождение гражданина», «Письма к сыну») / В. А. Сухомлинский. – К.: Радянська школа, 1987. – С.15–234, 235–477, 479–536.
- 11.Тарасенко Г.С. Екологічна естетика в системі професійної підготовки вчителя : монографія (методологічний аспект). – Вінниця: РВВ ВАТ “Віноблдрукарня”, 1997. – 111с.
- 12.Ухвалено Концепцію Нової української школи. Режим доступу.- [Електронний ресурс]: <http://osvita.ua/school/52819/>