

**ВІДДІЛ ОСВІТИ І НАУКИ
НІКОПОЛЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
Комунальний заклад «Нікопольський міський еколого-натуралістичний
центр»**

Узагальнений досвід роботи
КЗ «Нікопольський міський еколого-натуралістичний центр»

за темою:

**«СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО-РОЗВИВАЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА
В ПОЗАШКІЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ
ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО ПРОФІЛЮ»**

Нікополь 2017

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«НІКОПОЛЬСЬКИЙ МІСЬКИЙ ЕКОЛОГО – НАТУРАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР

Адреса досвіду: 322910 обл. Дніпропетровська, м. Нікополь,
вул. Станіславського, 32, КЗ «Нікопольський міський
еколого-натуралістичний центр»,
email: natural-yu@ukr.net

Об'єктивні дані про навчальний заклад: Комунальний заклад
«Нікопольський міський еколого-натуралістичний центр
Нікопольської міської ради створений 26.12.1996 року,
Директор – Третьяков Юрій Юрійович

Тема досвіду: Створення екологічно-розвиваючого середовища в
позашкільному навчальному закладі еколого-
натуралістичного профілю

Актуальність досвіду: В сучасному світі спостерігається певна
суперечливість між потребою дитини в спілкуванні з природою і
відчуженням його від природи (комп'ютерні ігри, телебачення,
відеопродукція тощо).

Екологічна культура, екологічна свідомість формується тільки шляхом
тривалого й поступового пізнання довкілля. Це складний багатогранний
психолого-педагогічний процес, що починається з раннього дитинства. Відомо:
чим швидше розпочинається навчання, тим кращими бувають результати.

Опосередковане пізнання природи (через книги, фільми, слайди,
картини, бесіди і т.д.) має другорядне значення: його завдання - розширити і
доповнити ті враження, які дитина отримує від безпосереднього контакту з
об'єктами природи. Звідси стає зрозумілою та роль, яка в екологічному
вихованні та освіті відводиться створенню екологічно-розвиваючого

середовища: поруч з учнями повинні бути самі об'єкти природи, що знаходяться в нормальних (з екологічної точки зору) умовах, тобто умовах, які повністю відповідають потребам живих організмів, що наочно демонструється особливостями їх будови і функціонування. Створення такого середовища, його підтримка на потрібному рівні, удосконалення та подальше використання в педагогічній діяльності виступають для педагогів нашого центру як метод екологічного виховання дітей.

Екологічно розвиваюче середовище - це місце для здійснення дитячої діяльності екологічного спрямування. Організуючи діяльність в розвиваючому середовищі, педагог заохочує ініціативу дітей. Не даючи прямих відповідей на їхні запитання, а створюючи проблемні ситуації, допомагає дітям організувати досліди, щоб знайти рішення. Завдяки цьому у них формується стійкий інтерес до природи, пізнавальна активність, самостійність, ініціативність. Експериментальна діяльність, вирішення проблемних ситуацій вдосконалюють уміння аналізувати, виокремлювати проблему, здійснювати пошук її рішення, робити висновки і аргументувати їх. Постійні спостереження і догляд за рослинами і тваринами виховують у дітей гуманне ставлення до природних об'єктів, засноване на знанні особливостей їх життя і накопиченні емоційно-чуттєвого досвіду спілкування з ними.

Мета досвіду: реалізація завдань сучасної екологічної освіти та виховання, підвищення освітніх ресурсів середовища позашкільного закладу освіти і створення умов для самоосвітньої практики дітей у системі проблемно-пошукової діяльності, творчості й дитячого експериментування з природними об'єктами.

Практичне значення досвіду полягає у створенні умов для інноваційного розвитку закладу позашкільної освіти, визначенні орієнтирів і підходів до забезпечення якісної та ефективної організації освітнього процесу

Тип досвіду: колективний

Теоретична обґрунтування досвіду

В найважливіших міжнародних документах останнього десятиріччя, присвячених проблемам навколишнього середовища і гармонійного розвитку людства велика увага приділяється екологічній культурі і свідомості, інформованості людей про екологічну ситуацію в світі, регіоні, на місці проживання, їх обізнаності з можливими шляхами вирішення різних екологічних проблем, з концептуальними підходами до збереження біосфери і цивілізації.

Шлях до високої екологічної культури лежить через ефективну екологічну освіту.

Позашкільна екологічна освіта та виховання, як інтегральна форма "екологізації" навчально-виховного процесу, спрямована на забезпечення потреб особистості у творчій самореалізації, поглиблення і розширення шкільного базового рівня екологічної освіти; підготовку до активної професійної та громадської діяльності (Концепція екологічної освіти України, 2001 р.).

Формування екологічного світогляду дитини забезпечує гармонійне поєднання шкільної та позашкільної освіти. На нашу думку позашкільна освіта має перевагу над навчанням у класі, оскільки вона не обмежена академічними годинами, дає змогу застосувати здобуті знання, набуті вміння і навички у практичній діяльності з охорони навколишнього середовища. Також важливим є те, що розширюються безпосередні контакти учнів із природою, і вони мають змогу побачити результати своєї роботи. Доцільно організоване спілкування школярів із природою, спостереження за наслідками діяльності людини, що впливає на неї, та особиста участь школярів у всебічній природоохоронній роботі сприяють формуванню гуманістичних якостей особистості.

Позашкільна освіта екологізована більш повніше, ніж шкільна. Адже тут є змога подати екологічну інформацію широким колом засобів та форм.

Реалізація екологічних завдань здійснюється через такі форми позашкільної освіти та виховання:

- традиційні та нетрадиційні форми роботи в літніх екологічних таборах (екологічні стежки, екскурсії тощо);
- проведення польових навчальних практикумів, екологічних експедицій;
- тематичних дитячих природоохоронних акцій;
- проведення екологічних олімпіад, конкурсів екологічного малюнку, фестивалів екологічної пісні, ділових ігор, наукових конференцій тощо;
- залучення до навчально-виховної роботи з екології в цих закладах висококваліфікованих спеціалістів, вчених.

Екологічне виховання має на меті не лише озброєння дітей новими екологічними знаннями, а й формування екологічно-компетентної особистості, тобто такої, яка здатна, керуючись здобутими знаннями, сформованими цінностями й досвідом, приймати виважені екологічно-доцільні рішення в життєвих ситуаціях – як у побутових, так і у природному оточенні. Саме ця особистісна характеристика зорієнтовує виховний процесі виступає показником якості сучасної екологічної освіти.

Проблемі формування екологічної компетентності в науково-педагогічній літературі приділяли багато уваги відомі вчені Г.Беленька, С.Бондар, О.Кононенко, Л.Лепіхова, Л.Хоружа, С.Шмалей. У своїх дослідженнях вони здійснювали спроби дати визначення узагальненому поняттю та конкретизувати його. Найбільш послідовно це поняття розкрито в дослідженнях С.Шмалей: екологічна компетентність визначається як «головна мета і результат екологічної освіти дітей, здатність оцінювати екологічні проблеми»

Екологічна компетентність – категорія екологічної діяльності, пов'язана з екологічною свідомістю, екологічним мисленням та екологічними

цінностями. Екологічна освіченість, окрім наявності екологічних знань, умінь і навичок, включає ще сформованість цінностей, установок, особистісних сенсів, що забезпечують готовність учня до діяльності, але ще не визначають компетентності. Екологічна компетентність має діяльнісний характер і передбачає здатність мобілізувати знання, ставлення дитини, готовність реалізувати їх у конкретній екологічній ситуації.

Для організації роботи з екологічної освіти та виховання в позашкільному закладі необхідні певні умови. Однією з головних умов є створення відповідного еколого-розвивального середовища.

На сучасному етапі розвитку освіти створення розвивального середовища в навчальному закладі декларується як одне із пріоритетних завдань. На цьому, зокрема наголошують А. Богуш, Н.Г. Гавриш, О. Кононко, К. Крутій, Л. Лохвицька та ін.

Еколого-розвивальне середовище в широкому розумінні – це єдність природного, предметного, соціального та середовища внутрішнього «Я». Воно забезпечує набуття учнями досвіду контакту із природним оточенням та спілкуванням із дорослими. Ефективність впливу довкілля на особистість дитини в позашкільному навчальному закладі залежить від здатності педагогічного колективу організувати комфортне еколого-розвивальне середовище. Екологізація життєвого середовища як засіб розвитку дітей представлена в працях С. Д. Дерябо, В. А. Ясвина. Відомо, що в сучасному світі спостерігається певна суперечливість між потребою дитини в спілкуванні з природою і відчуженням його від природи (комп'ютерні ігри, телебачення, відеопродукція тощо). Це відчуження, на думку вчених (Н.А. Рижова та ін), долається за допомогою створення екологічного середовища, яке виконує наступні функції: розвиваючу, виховну, пізнавально-орієнтовну, оздоровчу, коригувальну.

Розвиваюча функція визначає:

– вдосконалення психічних процесів і їхніх властивостей;

- розвиток емоцій і почуттів, які відображають значущість природи для кожної дитини;
- розвиток моральних норм і правил поведінки в природі;
- позитивне ставлення до живих об'єктів;
- оціночні судження, що розвиваються і складаються від наслідування оцінками дорослих до вираження відношення до себе та інших;
- адекватне реагування на зміну екологічної ситуації;
- розвиток моральних звичок, комунікацій;
- рефлексивні якості особистості (самоаналіз, самооцінку, самосвідомість);
- емпатію.

Виховна функція: виховання у учнів ціннісного ставлення до життя, системи цінностей єднання Людини і Природи, цінності природи як природного середовища існування, цінності задоволення від перебування в природі і цінності спілкування з іншими живими істотами, цінності пізнання навколишньої природи для життєдіяльності, творчого процесу.

Пізнавально-орієнтовна функція розкриває поняття цілісності світу, системності навколишнього, причинно-наслідкових зв'язків у природі. Пізнавальні здібності удосконалюються від первинних відчуттів до цілеспрямованих спостережень, суб'єктивних узагальнень через експериментування шляхом творчого застосування знань.

Коригуюча функція спрямована на динаміку екологічно виправданої поведінки (відсутність жорстоких вчинків, наявність гуманних проявів). Це особливо значимо для вихованців з девіантною поведінкою, педагогічною занедбаністю та іншими проявами особливостей розвитку.

Таким чином, екологічно-розвивальне середовище в позашкільному закладі повинне сприяти реалізації всіх компонентів змісту екологічної освіти: пізнавального, морально-ціннісного та діяльнісного.

Для розширення та збагачення екологічного розвивального середовища потрібно максимально задіяти його традиційні та нетрадиційні складові: живі куточки, зимові сади, екологічні стежки, музеї, міні-ферми, городи,

пасіки, альпійські горки, тематичні клумби, метеорологічні майданчики,
лабораторії.

Опис досвіду

Комунальний заклад «Нікопольський міський еколого-натуралістичний центр» був створений у грудні 1996 року. Центру виділили дві маленькі кімнати у дитячому притулку, гуртки працювали на базі шкіл міста. Починали буквально на пустому місці – ні досвіду роботи, ні матеріальної бази. Було лише велике бажання створити затишний куточок природи, де б діти могли приторкнутися до прекрасного та доброго, вчитися шанувати та любити навколишній світ. Через два роки заклад перевели до іншого приміщення (дві групи у дитячому садочку № 34), де він працює і по теперішній час.

Завдання дбайливого ставлення до природи означені в Конституції України: «кожен зобов'язаний не заподіювати шкоду природі».(ст.66) У Державній національній програмі «Освіта. Україна XXI століття» йдеться про те, що необхідно «формувати екологічну культуру людини в гармонії її відносин з природою».

Головною метою роботи нашого центру є забезпечення реалізації права вихованців на здобуття позашкільної освіти відповідно до їх здібностей, обдарувань, уподобань та інтересів: на здобуття додаткової еколого-натуралістичної освіти та забезпечення потреб особистості у творчій самореалізації та організації змістовного дозвілля.

Головним завданням центру є: створення умов для гармонійного розвитку особистості, виховання у дітей любові до природи, бережливого ставлення до використання природних ресурсів, залучення школярів до природоохоронної роботи.

Кредо педагогів нашого центру є слова Яна Амоса Коменського: *«Учити треба так, щоб люди, наскільки це можливо, набували знань не з книжок, а з неба, із землі, з дубів і буків, тобто знали і вивчали самі об'єкти, а не лише чужі спостереження та відомості про них»*. Тому одним із основних методів екологічної освіти та виховання педагогічний

колектив нашого закладу визнав створення екологічно-розвиваючого середовища та його підтримка на потрібному рівні.

Складовими частинами екологічно-розвивального середовища нашого закладу є:

Музейна кімната «Природа степового краю»;

Куточок живої природи;

Екологічна стежина «Цікавинки рідної природи»

Створення музейної кімнати «Природа степового краю»

Наразі сучасні діти отримують багато інформації про світ живої природи через засоби масової інформації, енциклопедії, а останній час через мережу інтернет. Але, як правило, ця інформація про природу інших країн. Флорою та фауною рідного мало хто цікавиться. Тому педагогічний колектив екоцентру вирішив створити музейну кімнату «Природа степового краю». Метою музейної кімнати є створення умов для вивчення видового складу фауни рідного краю, залучення школярів до пошукової, дослідницької роботи, пропаганди екологічних знань, виховання дбайливого ставлення до природної спадщини малої батьківщини, формування духовно-моральних цінностей.

Напрямки діяльності музейної кімнати

- залучення учнів до пошукової роботи;
- оформлення тематичних експозицій;
- екскурсійно-просвітницька діяльність;
- науково-дослідницька діяльність.

Шляхи і джерела збору матеріалів та комплектування фондів музею бувають різноманітні. Основний шлях – учнівський пошук, який сприяє поглибленому вивченню учнями природи та екологічного стану рідного краю, активізації пізнавальної діяльності.

Під час еколого-краєзнавчих походів та експедицій керівники гуртків разом із юннатами збирали гербарії, колекції комах, фотоматеріали. Матеріали для експонатів також надавали мешканці нашого міста, які цікавляться природою. Також у нас налагоджені зв'язки з співробітниками Зоологічного музею Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара та відділком наукових фондів колекцій Інституту зоології Національної академії наук ім. Шмальгаузена. Вони допомагали у визначенні видів тварин, надавали дієву допомогу у виготовленні опудал птахів та ссавців.

У зв'язку з відсутністю фінансування на розвиток матеріальної бази центру, колекції для музею оформлялися за допомогою вторинних матеріалів педагогами та юннатами. Методика виготовлення вітринок для колекцій комах та опудал птахів була розроблена одним із педагогів, який стояв у витоків юнацького руху у нашому місті. Цікаво, що біологічні колекції, виготовлені руками нікопольських юннатів за цією методикою, отримали золоту медаль на дуже престижній у радянські часи Виставці досягнень народного господарства у Москві. Спосіб настільки простий, що ним можуть оволодіти навіть діти середнього шкільного віку. Для виготовлення основи вітринок використовувалося скло товщиною 3-4 мм, клей марки «Глобус». Для декорування - чорна фотобумага та клей ПВА.

Наявність експозицій – одна із головних ознак будь якого музею, це, так би мовити, звіт про пошук. У нашому музеї створені настінні експозиції, які розташовані у 3-4 яруси.

Експозиція розподілена на такі відділи:

- колекція безхребетних тварин (18 колекцій),
- риби (26 експонатів);
- птахи (63 експонати);

- ссавці (13 експонатів);
- гербарій деревинної та чагарникової рослинності міста (42 експонати);
- гербарій рідкісних рослин Дніпропетровської області (57 експонатів).

Результатом роботи музейної кімнати стали науково-дослідницькі роботи: «Рідкісні рослини Нікопольського району», «Комахи степу», «Риби Нікопольського району», «Птахи Нікопольського району», «Ссавці степової зони», які були створені на основі матеріалів, зібраних для музею. Вони були представлені на обласному конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт МАН України та були відзначені призовими місцями.

Одним із важливих напрямків роботи музейної кімнати є екскурсійно-просвітницький напрямок. Педагогами центру розроблені методичні матеріали для тематичних екскурсій. Ми пропонуємо відвідувачам нашого музею такі екскурсії: «Фауністичне різноманіття степового Придніпров'я», «Дерева та чагарники парків міста», «Птахи рідного краю», «Рідкісні рослини Нікопольщини», «Світ цікавих комах». За рік музейну кімнату центру відвідують приблизно 1500 учнів шкіл міста та Нікопольського району.

Музейна кімната є базою для занять гуртків «Юні натуралісти», «Екологі-красзнавці», «Юні охоронці природи», «Основи гідробіології». Педагоги використовують експонати для організації пізнавальних вікторин, конкурсів, ігор. Цікаво проходить на базі музею конкурс на кращого екскурсовода. Мета конкурсу: стимуляція пізнавальної активності, розвиток комунікативних навичок учнів, удосконалення та розвиток проектно-дослідницьких методів навчання.

Організація живого куточку

Згідно Положення про куточок живої природи загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів (2002 р.) куточок живої природи є складовою частиною кабінету (відділу, лабораторії, класу) біології загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів.

Живий куточок – досить традиційний елемент загальноосвітніх шкіл та дитячих садочків. Проте, у цих закладах живі куточки, як правило, представлені тільки рослинами, в кращому випадку – акваріумом.

В позашкільному закладі еколого-натуралістичного спрямування оформлення і зміст живого куточка набуває нової специфіки, яка пов'язана з завданнями екологічної освіти та виховання.

Задачі живого куточка в позашкільному навчальному закладі мають більш широкий спектр. Це:

- здобуття поглиблених знань про живі організми;
- формування практичних умінь та навичок, вивчення, спостереження та догляд за рослинами і тваринами;
- розвиток у вихованців інтересу до наукових досліджень та практичної роботи в різних галузях біології;
- розробка, впровадження та розповсюдження методик утримання та розведення тварин в умовах неволі;
- створення популяцій тварин і рослин, що розмножуються;
- консультації населення з питань утримання тварин та рослин;
- порятунок тварин, їх реабілітація, спостереження і виходжування;

Живий куточок виконує психотерапевтичні функції - дає дітям можливість стикнутися зі світом живої природи і за рахунок спілкування з тваринами і рослинами, заповнити дефіцит тактильних і зорових відчуттів, емоцій, переживань.

З чого починалася робота по створенню куточка природи? Із збору інформації про кожен вид рослин та тварин. Ми зібрали біля 200 книг по квітникарству, акваріумному рибництву, декоративному тваринництву, по створенню та утриманню тераріумів.

Спочатку у живому куточку з'явилися такі широко розповсюджені тваринки як хом'яки, морські свинки, декоративні криси.

На сьогоднішній день видовий склад зоологічного відділу живого куточка значно розширився і має такі відділки: відділок гризунів, тераріумічний відділок, відділок акваріумістики. Флористичний відділок живого куточка нараховує біля 350 рослин різноманітних родин.

Куточок живої природи є важливою частиною матеріальної бази в навчально-виховному процесі. Краще, якщо освітня установа має в своєму розпорядженні окреме приміщення для його розміщення. Ми, на жаль у зв'язку з обмеженою площею приміщення, такої можливості не маємо. Тому експозиції живого куточка ми організували в навчальних кабінетах. Колекція рослин розташована на підвіконнях. При їх розташуванні враховувалися екологічні потреби кожної рослини. Так на вікнах південної орієнтації розташувалися сукуленти, на північних – рослини, які потребують невисоких температур.

В кабінеті зоології працює відділок тераріумістики. Це – найбільш вражаюче та популярне місце для юннатів та гостей центру. Підсвідомий страх перед рептиліями змішаний з цікавістю є запорукою довго незабуваних вражень від побаченого. Цей відділок вирішує такі задачі:

- розширення світогляду та розвиток творчих здібностей вихованців, що захоплені наукою;
- набуття вмінь та навичок експериментально-дослідницької діяльності;
- реалізацію власних здібностей, професійне самовизначення;
- особистісне знайомство з екзотичним світом тварин.

Тераріум або терарій (від лат. terra «земля») — приміщення або посудина для утримування дрібних наземних тварин, головним чином земноводних, плазунів, гризунів та безхребетних для спостережень за їхнім життям. Основний постулат тераріумістики – створення комфортних умов для тварин. По пропорціям тераріуми можна розділити на три типи: горизонтальні (для наземних рептилій), кубічні (для тварин, які однаково добре себе почувають як на землі, так і вертикальній площині), вертикальні (для мешканців верхнього ярусу).

У своїх тераріумах ми утримуємо ігуану зелену, агаму бородату, хамелеона йєменського, еублефарів туркменських, королівських пітонів, удавів звичайних, червоноухих черепах, жаб агу та рогатку. Для утримання удавів були виготовлені кубічні тераріуми розміром 110x72x60. Вертикальні

тераріуми для хамелеона та пітонів мають розмір 50x50x80. Для агами та жаб – розмір тераріуму 90x35x45. Невеликі тварини (еублефари, павук – птахоїд, скорпіон) добре почувуються у тераріумах розміром 30x30x30. Вентиляцію забезпечують продольні щилини шириною 7 мм у комбінації з максимально відкритим верхом, який затягнутий капроною сіткою. Улітку верх повністю відкривається, узимку, з метою збереження тепла, закривається склом або пенопластом. Для обігріву тераріуму використовуються шнури для підігріву з терморегулятором та по дві лампи накаливання (40 Вт), які підключені послідовно. Температура постійно підтримується на рівні 26-29⁰С. У якості ґрунту ми використовуємо тирсу з листяних порід дерев. Щоб мешканці тераріумів не хворіли та почувалися комфортно треба регулярно проводити опромінювання еритемними лампами, забезпечити повноцінний раціон живлення.

Утримання плазунів тільки на перший погляд виглядає складною справою, але якщо тераріуми обладнані правильно, то клопоту з ними набагато менше, ніж з гризунами.

У відділку гризунів представлені морські свинки, лабораторні щури, хом'яки джунгарські, дегу, шин шили, декоративні кролики.

Куточок живої природи в освітній діяльності займає одне із провідних місць. Він базою для проведення занять гуртків «Любителі домашніх тварин», «Юні квітникарі», «Юні друзі природи», «Основи гідробіології», оглядових і тематичних екскурсій, лекцій, бесід з демонстрацією відеофільмів для учнів освітніх установ міста та району. Ретельне планування куточка живої природи забезпечує виконання різних видів практичної і дослідницької роботи, що сприяє підтвердженню знань на практиці, а потім використання набутих знань на уроках природничого циклу в школі. У процесі щоденної практичної роботи в куточку живої природи учні навчаються знайомляться з професіями біолога, зоолога, робітника по догляду за тваринами, квітникаря, флориста дізнаються практичну значимість цих професій. Робота в куточку

живої природи вчить дітей пізнавати її дивовижний світ, розвиває навички терплячої щоденної праці і почуття відповідальності за тих, кого приручили.

На основі спостережень за зоологічними об'єктами живого куточка були створені дослідницькі роботи: «Утримання в неволі дибки степової», «Оптимальні умови утримання та розмноження удавів звичайних», «Вплив білкових кормів на ріст та розвиток хом'яків сирійських», «Інтелектуальні здібності щурів лабораторних», «Вплив ґрунту на активність росту акваріумних рослин».

Навчальна екологічна стежка

У більшості випадків екологічні стежки організують у природних ландшафтах, природних фітоценозах. Ми, мешканці міст, в більшості своїй, не маємо такої можливості. Тому екологічну стежку «Цікавинки рідної природи» створили на території КЗ «Нікопольський міський еколого-натуралістичний центр». Об'єктами розповідей і спостережень тут є самі звичайні дерева, чагарники, квітково-декоративні рослини, цікаві комахи – все те, що живе поруч з нами, але ми не звертаємо на них уваги.

Навчальна екологічна стежка - спеціально обладнана в освітніх цілях природна територія, на якій створюються умови для формування системи завдань, організації діяльності учнів в природному оточенні.

Основна мета стежок природи - у взаємозв'язку трьох компонентів: навчання, виховання і відпочинку. При цьому в задачу навчання входить розширення природничого кругозору відвідувачів, а виховання спрямоване, за словами одного з учених, на «формування у відвідувачів стежки почуття любові до природи, зацікавленості в її збереженні, особистої відповідальності кожного за її долю».

Стратегічні цілі екологічної стежки:

- формування в учнів наукового світогляду, екологічної свідомості і культури;
- навчання свідомого бачення взаємодії об'єктів живої та неживої природи;

- розробка й проведення на провідних пунктах стежки теоретичних і практичних занять;
- пропагування й проведення природоохоронних заходів;
- інформування про види рослин і тварин, навчання розпізнавати їх у природі;
- прищеплення дбайливого ставлення до об'єктів живої природи.

Призначення навчальної екологічної стежки - створити умови для виховання екологічно грамотних людей, для формування високої культури поведінки людини в навколишньому середовищі. По суті, екологічна стежка - це навчально - просвітницький кабінет у природних умовах, що дає можливість наочно продемонструвати, як же впливає діяльність людини на навколишнє середовище, оцінити результати такої діяльності.

Створення екологічної стежки починалося із складання плану роботи:

1. Визначення екскурсійних природних об'єктів та створення додаткових(альпійська гірка, сад злаків, клумба лікарських рослин);
2. Оформлення навчальної стежки (виготовлення інформаційних дошок, листівок, екологічних знаків, обладнання рекреаційної зони);
3. Складання плану проведення екскурсій;
4. Підготовка методичних матеріалів до екскурсій, рефератів, навчання екскурсоводів-учнів.
5. Використання навчальної екологічної стежки в екологічній освіті та вихованні школярів.

Довжина стежки на території КЗ «НМЕНЦ» складає 1400 м, і має 7 зупинок.

Перша зупинка «Весняні перлини» - це ділянка, на якій ростуть первоцвіти: проліски сибірська та дволиста, крокус сітчастий, гіацинтік блідий, тюльпан Шренка, декілька видів примул, горицвіт весняний та волзький, сон чорніючий та інші. Майже усі ці рослини знаходяться на межі зникнення, тому занесені до Червоного списку Дніпропетровської області або Червоної книги України. Інтродукцією первоцвітів ми займаємося вже кілька років: приносимо їх із походів та екскурсій, навіть із Кримських гір привезли

примулу, яка чудово почувається на нашій ділянці. Кожного року проводимо акцію «Первоцвіти Дніпропетровщини», під час якої вивчаємо видовий склад первоцвітів балок Нікопольщини.

Друга зупинка – «Дендрарій». «Посади дерево» - заповідали предки, Мабуть варто дослухатися цієї мудрої поради. Вчені вже підраховали, що кожна людина повинна мати поряд із собою хоча б 4 дерева. Інакше їй просто нічим буде дихати. У нашому дендрарії ростуть каштан кінський, липа серце листа, клен гостролистий та пальчастий, робінія, верба, береза, рідкий у наших краях церцис європейський та інші дерева та чагарники. Під час екскурсій ми розповідаємо про їх особливості, користь, яку вони приносять. Гуртківці ведуть фенологічні спостереження за рослинами, проводять екологічні суботники по впорядкуванню дендрарію, висаджують нові дерева. Тут проводиться природоохоронна акція «Годівничка».

Наступна зупинка називається «Квіти – окраса нашого життя». На цій зупинці ми знайомимося з видами сучасного озеленення та декоративними рослинами. На наших квітниках росте більше 35 видів багаторічних та однорічних квітів, є альпійська гірка, на якій зібрана колекція ґрунтопокровних рослин різних екологічних груп. Створена клумба «Сад злаків», на якій зібрані колекцію декоративних злаків (міскантуси китайські 3 сортів, імперата циліндрична, 4 сорти осоки, тирса та інші). Юннати гуртка «Юні квітникарі» ведуть дослідницьку роботу: вивчають способи розмноження рослин, вплив поживних речовин на розвиток, ріст та декоративні якості квітів. Крім того проводиться акція «Кожну насінину у долоньку» - збирання насіння однорічних рослин. Навесні насіння квітів передаємо у школи та дошкільні заклади міста.

«Природна аптека» - це ділянка лікарських рослин. Вони є цілющими скарбами Землі, тому добрі традиції траволікування треба продовжувати і сьогодні. Під час екскурсій ми знайомимо дітей з різними лікарськими рослинами, пояснюємо як правильно їх збирати, сушити та вживати.

Юннати гуртка «Знавці лікарських трав» проводять акцію «Від серця до серця». Вони вирощують м'яту, звіробій, календулу. Збирають та висушують лікарську сировину та передають її до дитячого будинку «Ромашка», інтернат для дітей-сиріт «Гармонія».

Глобальною проблемою на сьогоднішній день є постійне зменшення вмісту гумусу у ґрунті. Однією з основних причин цього є споживчий підхід до землі. Намагання якнайбільше з неї взяти і якнайменше їй повернути. Дбайливому ставленню до землі ми вчимо дітей на зупинці «Екологічний конвеєр». Девіз її такий: «Хто про землю дбає, тому вона повертає!». Тут ми розказуємо та показуємо як можна зберегти енергію сонця, яку рослини накопичили у собі за літо. Зробити це дуже просто: треба усі органічні відходи закомпостувати і через 2 роки маємо чудове добриво для своїх грядок.

На цій зупинці проводиться експеримент по вдосконаленню методів приготування компосту. Юннати гуртка «Юні рослинники» ведуть роботу з покращення родючості ґранту засобами мікро- компостних ям.

Компостна яма приносить не тільки велику користь у справі збагачення ґрунту, але й дає нам можливість спостерігати за однією з найцікавіших комах нашої місцевості – сколією гігантською, яка занесена до Червоної книги України. Чому саме тут водяться сколії? Виявляється, що самки сколій відкладають яйця в личинки жуків-носорогів, які в свою чергу розмножуються саме в компостній ямі. Знайшовши личинку носорога, сколія жалить її в одне і теж місце – в черевний нервовий центр. В результаті цього жертва залишається живою, але її охоплює параліч. На черевце паралізованої личинки оса відкладає одне яйце. Личинка, яка вилупилась, поїдає жертву поступово, починаючи з найменш важливих життєвих органів і лише в кінці свого розвитку руйнує нервову та кровоносну системи. На зупинці «Світ цікавих комах» юннати гуртка «Юні ентомологи» ведуть спостереження над сколією, створюють умови для її існування.

Остання зупинка знаходиться вже не на території центру. Вийшовши із території НМНЦ ми йдемо містом 1,5 км до ще однієї зупинки нашої стежки – «Рукотворне море». Наше місто стоїть на березі Каховського водосховища. Створено воно було у 1956 році. Площа – 2155 м², об'єм – 18,2 км³, довжина – 230 км. Вода з нього потрапляє до 2200 сільських пунктів, у 50 міст, на 4 атомні станції, 4 ТЕЦ, тисячі підприємств, її п'ють 22 млн. людей. З високого берега відкривається прекрасна панорама водної далечини. Але дуже багато екологічних проблем має наше море: забруднена вода, збіднення видового складу риби та інших організмів і багато інших. Від підприємств, які забруднюють воду, не відстає і частина населення нашого міста. Уся прибережна зона засипана побутовим сміттям!

Екоцентр організовує та проводить на цій зупинці трудові операції «Чисті прибережні смуги – живі водні плеса і джерела». Юннати проводять акцію «Фотозвинування», де у своїх фоторепортажах відображають негативний антропогенний вплив на довкілля. Ці матеріали передаються у відділ екології міської ради, опубліковуються у місцевій пресі.

Членами Малої академії наук проведена науково-дослідницька робота по вивченню видового складу риб Каховського водосховища, її результати були представлені на обласному конкурсі-огляді науково-дослідницьких робіт.

Робота на навчальній екологічній стежці потребує постійного методичного супроводу. Ми розробили методичні матеріали для проведення екскурсій: «Деревинна та чагарникова рослинність міста», «Квіткові килими», «Загадкові первоцвіти», «Світ цікавих комах», «Каховське водосховище – проблеми сьогодення», «Світ природи в світі гри», паспорт екологічної стежки, реферати з різної тематики, правила поведінки на екостежці.

Основною формою роботи на екостежці є навчальні екскурсії. У зміст екскурсій включаються відомості не тільки про рослини і тварин, а й про їх взаємозв'язок, про єдність людини і природи, проблеми взаємини людини з природою.

Найактивніше використовується екостежка у весняно-літній період. Тільки навесні можна побачити цвітіння первоцвітів, спостерігати за гніздуванням птахів. Улітку на екостежці проходять навчально-польову практику учні загальноосвітніх шкіл міста, приходять на екскурсії шкільні літні табори відпочинку.

Із всього вище сказаного можна зробити висновок, що екологічна стежка є важливою складовою екологічно-розвиваючого середовища позашкільного закладу.

Паспорт на екологічну стежку

«Цікавинки рідної природи»

Розташована: на території КЗ «Нікопольський міський еколого-натуралістичний центр». Довжина 1400 м.

Проїзд: пішохідний прохід.

Землекористувач: Нікопольська міська рада.

Наявність постанов органів влади про створення екологічної стежки: відсутні.

Значення екологічної стежки: Ознайомлення учнів з місцевою рослинністю, видами озеленення, поєднання теоретичних знання з практичними навичками, проведення пропагандистської роботи з питань охорони природи, формування екологічної свідомості, культури, пробуджування естетичних почуттів засобами природних об'єктів.

Короткий опис маршруту:

Маршрут має сім зупинок:

I – Весняні перлини – знайомство з первоцвітами Дніпропетровщини

II – Дендрарій – дерева нашої місцевості, їх роль в екології міста.

III – Квітник – ознайомлення з видами ландшафтного дизайну, асортиментом квітково-декоративних рослин.

IV – Природна аптека – ділянка лікарських рослин.

V- Екологічний конвеєр – ознайомлення із засобами утилізації органічних відходів та методами збагачення ґрунту поживними речовинами.

VI - Світ цікавих комах – місце заселене сколією гігантською.

VII – Рукотворне море – Каховське водосховище.

Режим використання : Весняно-літньо-осінній період.

Необхідні заходи:

Проведення санітарних обрізок дерев, створення місць для розвитку личинок сколії гігантської, догляд за квітниками, розширення асортименту рослин відкритого ґрунту, проведення трудових десантів по ліквідації стихійних сміттєзвалищ на прибережній зоні Каховського водосховища, проведення дослідницької роботи по вивченню екологічних проблем.

Тривалість екскурсій:

Для учнів 1-4 класів – 35-40 хв. ;

Для учнів 5-9 класів – 45-60 хв. ;

Для учнів 10-11 класів – 60-90 хв

Додаток 1

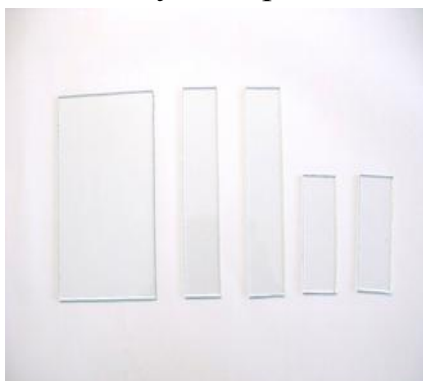
**МЕТОДИКА ВИГОТОВЛЕННЯ ВІТРИН ДЛЯ ОФОРМЛЕННЯ
НАВЧАЛЬНИХ КОЛЕКЦІЙ**

Родзинка нашого екоцентру – музейна кімната «Природа степового краю». Ми хочемо поділитися досвідом, методикою, яка виникла в цих стінах. Автор методики, Закаблук Георгій Михайлович, стояв біля витоків юннатського руху в нашому місті. Він розробив простий і естетично приємний спосіб оформлення вітринок для колекції комах та опудал птахів. Він настільки простий, що його можуть освоїти, навіть учні середнього шкільного віку. Вітринки виготовляються із скла, та декоруються фотопапером.

Цей спосіб пропонуємо вашій увазі.

1. Різка та склеювання скла.

Насамперед необхідно розрахувати розмір вітринки. Для колекції комах висота 7 см цілком достатня. Потім беремо склоріз і нарізаємо скло. Рекомендуємо брати скло товщиною 3-4 мм. При цьому необхідно врахувати,



що опорою є дно, тому одна з паралельних боковин повинна бути коротше відповідної сторони дна на товщину скла прилеглої сторони (3-4мм.).

Відрізки ретельно вимити та просушити.

Причому, необхідно простежити, щоб проєкції

точно збігалися щоб уникнути перекосів, якщо боковини не ідеально точно відрізані. Маємо дно і бічні сторони. Це необхідно для якісного приклеювання. Для цього використовуємо клей марки «Глобус».

Він досить міцно тримає і швидко висихає, що дозволяє зробити вітринки за короткий час.

Клей наносимо на внутрішні бічні сторони

тонким шаром, щоб він не розтікався і не розмазувався при притисканні до дна. Даємо протягом хвилини - півтори просохнути.

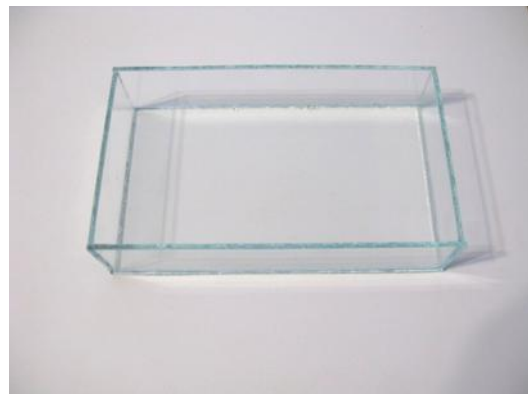


Потім притискаємо і приставляємо опору. Нею можуть слугувати чашки,



склянки, коробки і т.п. Даємо підсохнути 4-5 хвилин. Потім аналогічно чинимо з іншими боковинами. Тільки при цьому клей наносимо не тільки на нижню частину, а й на внутрішні сторони, які приставили до

вже приклеєних. Витримуємо 1-2 хвилини, потім приставляємо. Даємо підсохнути 4-5 хвилин.



Переходимо до наступного етапу.

2. Декорування вітринки.

Для нього нам буде потрібно клей ПВА, художній пензлик і кілька смуг чорного фотопаперу. Ширина таких смуг 15 мм, довжина відповідно сторонам. Складаємо їх удвічі уздовж, промазуємо клеєм ПВА, але не рясно, щоб клей не розмазувався. Тепер наносимо на торець вітринки. Цю операцію проводимо по черзі з усіма відрізками.



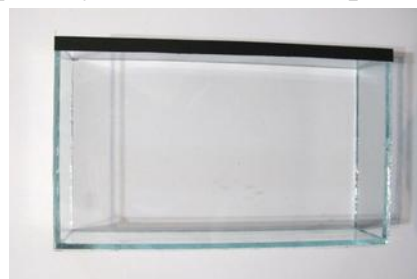
О



тримуємо готову вітринку без кришки. Викладаємо комах, кріпимо їх, кладемо тампон з нафталіном для любителів

підсушеної дичини, накриваємо кришкою і приклеюємо верхнє скло-кришку. Тільки його краще

клеїти без використання «Глобуса», лише на ПВА. Якщо буде необхідно замінити щось у колекції, верхнє скло буде простіше зняти. Наприкінці, щоб створити фон, заклеюємо дно білим папером, та приклеюємо петлі.





непомітними.

За цією ж методикою виготовляються вітринки для гербаріїв. Тільки в них ми не клеємо боковини, а між склом прокладаємо сірники, які надають вітринці невеликого об'єму. При декоруванні вітринки сірники стають

(методичні рекомендації)

Грунт. Запорукою активного росту рослин в акваріумі є їх повноцінне живлення. Можна під корені рослин вносити кульки поживного субстрату, або висаджувати рослини у контейнерах. Але якщо ви хочете зробити підводні амазонські хащі треба приготувати складний багат шаровий ґрунт. Дані наводяться для 270 літрового акваріуму.

Нижній шар (1 см) складається з чистого верхового торфу. Ми використовували субстрат з вмістом органічних речовин 75 - 85%, рН = 4,0 - 5,0. В цей шар додається та



вугілля частками розміром з горошину. Вугілля вдавлюється в торф. Потім розсипається рівномірним шаром 1 кг вермікуліту (екскременти дощового черв'яка). Наступним шаром закладається голуба глина товщиною до 5 мм. Після знову кладемо 1 см торфу. Остатнім шаром насипаємо мілкий гравій

товщиною 3 см.

Заклавши цей своєрідний «пиріг» можна заливати воду та саджати рослини. Це бажано зробити зразу, бо інакше почнуться процеси газоутворення, які при наявності рослин будуть незначними.

Крім того потрібно розуміти певні моменти. При такому ґрунті вода буде мати слабо-кислу реакцію. Тому рослини мають бути пристосовані до такої води. Також бажано деякий час не давати повну потужність освітленню, бо високий вміст органічних речовин може призвести до цвітіння води. Наприклад, в такій воді чудово ростуть мохи, папороті, кувшинки, валіснерії, бакопи та інші. Рослини в цих умовах ростуть дуже швидко.



Але недоліком є газоутворення в ґрунті. Тому є сенс подумати про заміну торфу на інший субстрат, що мав би нейтральну реакцію, наприклад, крупний кремнієвий пісок.

Світло. З літератури відомо, що для акваріумних рослин бажано використовувати комбіноване освітлення з люмінесцентних ламп та ламп розжарювання. органічних речовин, потужним освітленням. Норма освітлення при розрахунку органічних речовин, потужним освітленням. сумарної потужності 3 – 4 Вт/літр на 14 годин. Ці показники можуть змінюватись у відповідності до різних марок ламп, надходження до акваріуму сонячного проміння чи його відсутності та іншого.

Ми використовуємо 3 лампи денного освітлення LF 18W/33-640, 1150 lm. Купувати треба лампи 33 спектра жовтого, а не білого холодного світла. Три лампи дають потужність освітлення

5Вт/літр. Крім того 2 лампи економного освітлення потужністю 32 Вт, що дають 4,2 Вт/літр також жовтого світла. У цих лампах більше хвиль червоної частини спектру більш наближеного до сонячного світла. Дуже гарні результати дає використання хоча б однієї фірмової акваріумної лампи Aquaglo.

Якщо маємо надлишок в потужності освітлення, то експериментально знижуємо тривалість освітлення. Для більш ефективного використання світла внутрішню поверхню коробки обклеюємо фольгою. Для точності в режимі освітлення встановлюємо часовий регулятор. Таким чином маємо акваріум з кислим ґрунтом, високим вмістом органічних речовин, потужним освітленням.

