

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
МІСЬКИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ

# Екологічне виховання в сучасній школі

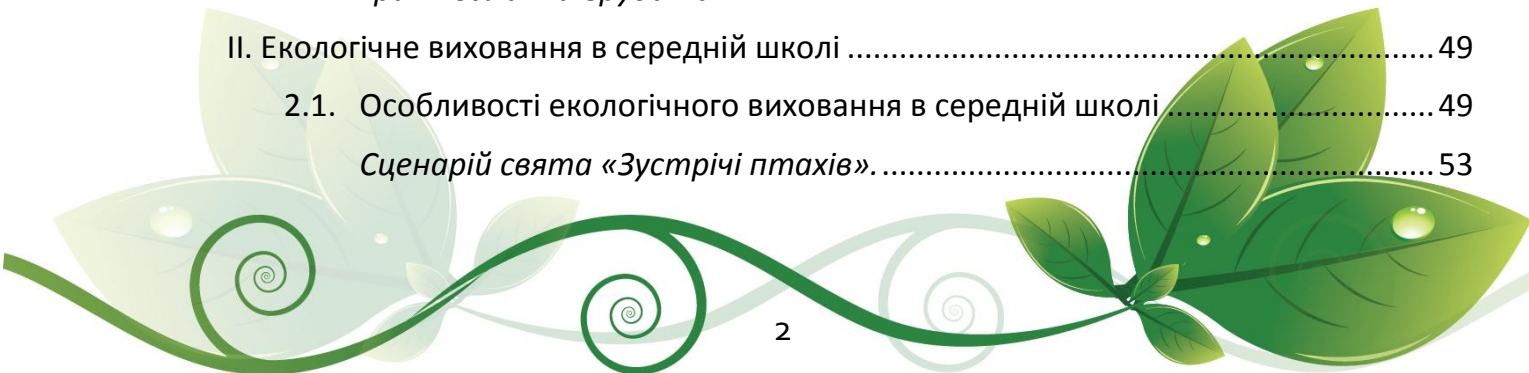
Єсіпенко Людмила Василівна  
Заклад «Загальноосвітня  
школа I-III ступенів №11 Вінницької  
міської ради»  
вчитель географії,  
спеціаліст вищої категорії,  
«старший вчитель»

м. Вінниця 2015

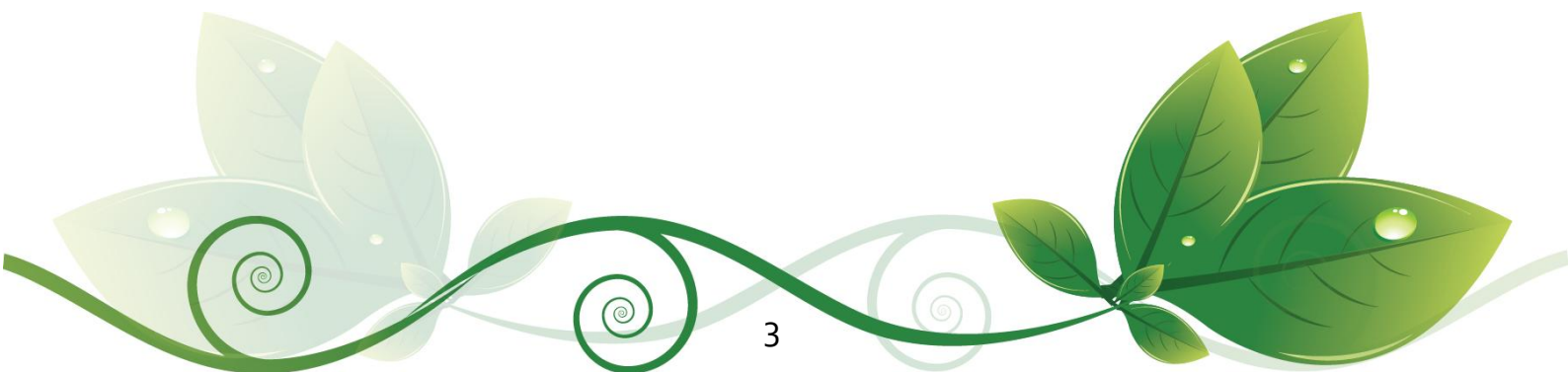




ВСТУП.....	4
Основні пріоритети охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів .....	7
I. Екологічне виховання в початковій школі .....	9
1.1. Використання методу проектів в практиці початкової школи .....	12
<i>Проект „Книга улюблених тварин”</i> .....	18
<i>Проект «Тварини: знай, люби, бережи»</i> .....	20
1.2. Екологічні ігри .....	22
<i>Птахи у вирії</i> .....	22
<i>Метафори водно-болотних угідь</i> .....	25
<i>Зоопарк у склянці</i> .....	28
<i>Фігура замри!</i> .....	31
<i>Ширше коло!</i> .....	33
<i>Річки помирають</i> .....	36
<i>Якість життя</i> .....	38
<i>Природа в моєму житті</i> .....	40
<i>Лісові детективи</i> .....	40
<i>Що у нас спільного?</i> .....	41
<i>Харчові ланцюги</i> .....	42
<i>Музичні стільці</i> .....	43
<i>Як тварини грають у квача</i> .....	44
<i>У зоопарку</i> .....	45
<i>Хто спритніший</i> .....	45
<i>Врятуємо ліс від вогню</i> .....	46
<i>Знайди свій дім</i> .....	47
<i>Гра «Хвилинка ерудита»</i> .....	47
II. Екологічне виховання в середній школі .....	49
2.1. Особливості екологічного виховання в середній школі .....	49
<i>Сценарій свята «Зустрічі птахів»</i> .....	53



<i>Екологічний КВК «Пори року»</i> .....	60
<i>Навчальна екологічна стежина «П'ятничанська»</i> .....	64
III. Екологічне виховання старшокласників на уроках географії та біології.....	78
3.1. Екологічні бесіди на уроках біології та географії. ....	78
<i>Екологічна бесіда у 9–10 класах на тему «Екологічна ситуація в Україні»</i> .....	80
3.2. Застосування тренінгів у екологічному вихованні старшокласників.....	83
<i>Тренінг «збережемо довкілля»</i> .....	83
<i>Екологічний тренінг «Мої суперечності у взаємодії з природою»</i> . ....	86
3.3. Позакласна робота з екологічного виховання у вигляді проведення усного екологічного журналу. ....	89
<i>Усний екологічний журнал на тему «Жити в злагоді з природою» для учнів 9–11 класів</i> . ....	91
Значення екологічного виховання в умовах сучасної школи.....	102
Використані джерела:.....	103





## ВСТУП

---

Термін "екологія" має грецьке походження і буквально означає «вчення про місце проживання». Це наука, що вивчає відносини рослин, тварин і людей та їх зв'язок із навколишнім середовищем.

Елементи екологічних знань можна знайти в працях багатьох учених, починаючи з давньогрецьких мислителів. Проте основи екології як науки були закладені лише в середині XIX століття. Згодом її аспекти розширились із виділення компонентів: екології рослин (вивчає взаємовідношення окремих рослин та рослинних угруповань із середовищем, у якому вони живуть); екології тварин (про закономірності взаємовідносин тварин і навколишнього середовища) та соціальної екології.

Соціальна екологія – це галузь знань, що вивчає закономірності взаємовідносин людини й суспільства в цілому і природного навколишнього середовища.

Проблема екологічного виховання в теорії та практиці шкільного навчання не нова. Особливий інтерес до цієї проблеми виник ще у 70–80 роки минулого століття. За цей час була розроблена "Концепція безперервного екологічного виховання в Україні", в якій наголошується: "... перед сучасною педагогічною наукою і практикою поставлені нові невідкладні завдання. Необхідно забезпечити підготовку молодого покоління, яке зможе вивести Землю із стану глибокої екологічної кризи, до якої вона потрапила через незнання або ігнорування законів взаємовідношення суспільства й природи..."

Суспільство стурбоване обставинами, які змушують людство замислитись над необхідністю свідомого підходу до таких питань, як використання природних ресурсів, вплив розвинутого промислового і сільськогосподарського виробництва на стан природного середовища і здоров'я людей.

Сучасні масштаби екологічних змін створюють реальну загрозу життю людей, тому навчально-виховна діяльність школи має бути спрямована на виховання екологічної культури учнів, щоб виростило покоління, яке охоронятиме довкілля.

Виходячи з актуальності означеної проблеми, виникла потреба в екологічному вихованні учнів.

Аналіз теоретичних засад екологічної освіти національної школи свідчить, що її категорійний апарат (мета, завдання, принципи положення) розробляються

вітчизняною педагогічною наукою з врахуванням світових та національних суспільно-політичних процесів. Вони пов'язані з життєвою необхідністю перебудувати споживацьку культуру стосунків з природою та її ресурсами, формувати у школярів якісно новий тип поведінки у навколишньому середовищі, що базується на відповідальності за її стан, умінні орієнтуватись у конкретній екологічній ситуації і знаходити доцільні шляхи подолання екологічної кризи.

Педагогічна наука має певний досвід щодо дослідження окремих аспектів екологічного виховання. Чималий інтерес мають праці вчених, зокрема з таких проблем: Формування екологічної культури учнів загальноосвітніх шкіл (С. Дербо, В. Крисаченко, М. Колесник, Е. Писарчук, Т. Русак, Н. Сєдова), особливості екологічного виховання молодших школярів (В. Маращицька, Ж. Масенко, О. Онопрієнко, Г. Пустовіт). Аналізуючи зміст поняття "екологічна культура особистості" приходимо до висновку, що вона відповідає кінцевій меті екологічної освіти і виховання. Екологічну культуру особистості неможливо сформувати без наявності в учнів певних знань та переконань, які в свою чергу, регулюють практичну діяльність людини у навколишньому середовищі, підпорядковуючи її вимогам раціонального природокористування та є показником свідомого і відповідального ставлення до природи.

Знання та уміння відіграють провідну роль у формуванні екологічної культури школярів. Проте, вони не визначають у повному обсязі ставлення та діяльність людини у природі. Не менш важлива роль належить емоційним реакціям, які визначаються як "діяльність оцінювання" інформації, яку опрацьовують школярі. Саме під час оцінювання об'єктивні наукові знання про природу набувають суб'єктивного емоційного спрямування, певного значення для особистості. Тільки такі особисті пережиті знання мають силу переконань, регулюють поведінку учнів у природі. Тобто знання є перевіреними практикою й відображеними у свідомості людини результатами пізнання навколишнього світу і способів взаємодії з ним, а екологічні знання як і будь-які інші, найкраще засвоюються саме у практичній діяльності.

У зв'язку з цим поняття "екологічне виховання" ми розглядаємо як педагогічний процес спрямований на формування екологічної культури особистості. Досягнення поставленої мети можливе за умови усвідомлення школярами сутності основ сучасних проблем екології та їх актуальність для кожного з них: сформованості елементарного відчуття особистої відповідальності за стан найближчого природного середовища та його об'єктів.

Екологічне виховання – це систематична педагогічна діяльність, спрямована на розвиток в учнів екологічної культури.

Його завдання – сприяти нагромадженню екологічних знань, виховувати любов до природи, прагнення берегти, примножувати її багатства, формувати вміння і навички діяльності в природі. Екологічне виховання передбачає розкриття сутності світу природи – середовища існування людини, яка має бути зацікавлена у збереженні цілісності, чистоти, гармонії в природі. Це, зокрема, вміння осмислювати екологічні явища, робити висновки про стан природи, розумно взаємодіяти з нею. Естетична краса природи сприяє формуванню моральних почуттів обов'язку і відповідальності за її збереження, спонукає до природоохоронної діяльності. Отож, любов до природи слід виховувати з раннього дитинства. Екологічне виховання здійснюється на всіх етапах навчання в школі, на кожному з яких ставиться певна мета, завдання, добирається відповідна методика з огляду на вікові особливості учнів.

Екологічне виховання передбачає розкриття сутності світу природи – середовища перебування людини, яка повинна бути зацікавлена у збереженні цілісності, чистоти, гармонії в природі. Це передбачає уміння осмислювати екологічні явища, робити висновки про стан природи, розумно взаємодіяти з нею. Естетична краса природи сприяє формуванню моральних почуттів обов'язку і відповідальності за її збереження, спонукає до природоохоронної діяльності.

Екологічне виховання здійснюється на всіх етапах навчання у школі, на кожному з яких ставиться певна мета, завдання, добирається відповідна методика з огляду на вікові особливості школярів.

Перший етап (молодші школярі) – формуються перші уявлення про навколишній світ, про живу і неживу природу, про ставлення до природи, що виявляється в конкретній поведінці на емоційному рівні.

Другий (5–7 класи) і третій (8–9 класи) етапи передбачають накопичення знань про природні об'єкти, закономірності розвитку та функціонування біологічних систем, аналіз і прогнозування нескладних екологічних ситуацій, закріплення нормативних правил поведінки в навколишньому середовищі. Поглиблюються і розширюються знання про явища і закони природи, розкриваються причини екологічної кризи та обґрунтовуються шляхи збереження природних комплексів.

Четвертий етап (10–11 класи) – завершується узагальнення здобутих екологічних знань, здійснюється моделювання простих кризових ситуацій. У навчальні програми запроваджуються інтегровані курси різних природничо-екологічних дисциплін.





## Основні пріоритети охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів

---

До основних пріоритетів охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів належать:

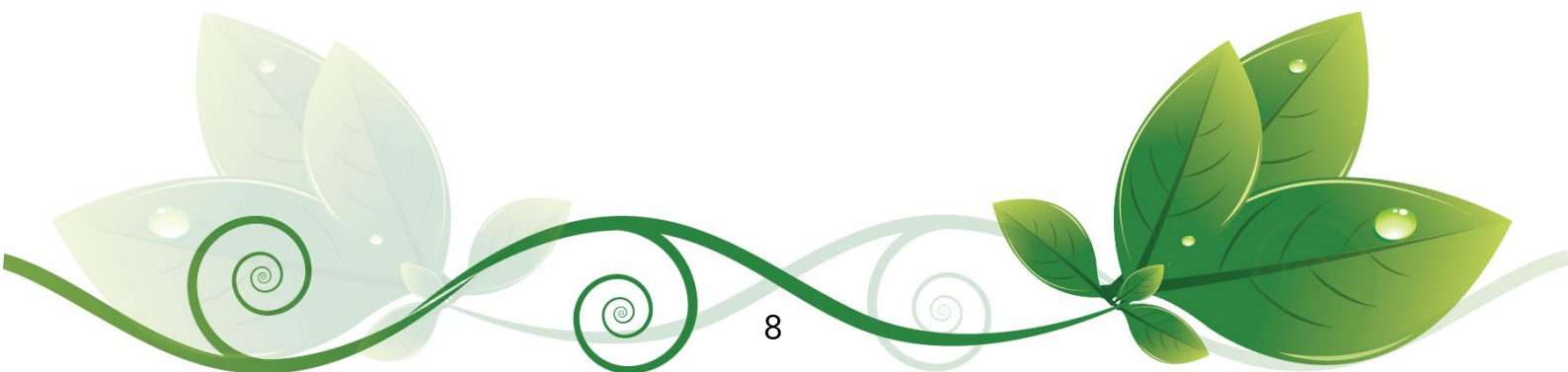
1. гарантування екологічної безпеки ядерних об'єктів і радіаційного захисту населення та довкілля, зведення до мінімуму шкідливого впливу наслідків аварії на Чорнобильській АЕС;
2. поліпшення екологічного стану басейнів рік України та якості питної води;
3. стабілізація та поліпшення екологічного стану в містах і промислових центрах Донецько-Придніпровського регіону;
4. будівництво нових та реконструкція діючих потужностей комунальних очисних каналізаційних споруд;
5. запобігання забрудненню Чорного та Азовського морів і поліпшення їх екологічного стану;
6. формування збалансованої системи природокористування та адекватна структурна перебудова виробничого потенціалу економіки, екологізація технологій у промисловості, енергетиці, будівництві, сільському господарстві та транспорті;
7. збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, заповідна справа.

Для досягнення цього передбачається вирішення таких завдань:

- зменшення до мінімуму рівня радіаційного забруднення;
- захист повітряного басейну від забруднення, насамперед у великих містах і промислових центрах;
- захист і збереження земельних ресурсів від забруднення, виснаження і нераціонального використання;
- збереження і розширення територій з природним станом ландшафту, посилення природоохоронної діяльності на заповідних і рекреаційних територіях;
- підвищення стійкості та екологічних функцій лісів;
- знешкодження, утилізація та захоронення промислових та побутових відходів;

- запобігання забрудненню морських і внутрішніх вод, зменшення та припинення скиду забруднених стічних вод у водні об'єкти, захист підземних вод від забруднення;
- збереження та відродження малих річок, здійснення управління водними ресурсами на основі басейнового принципу;
- завершення створення державної системи моніторингу навколишнього природного середовища;
- створення системи прогнозування, запобігання та оперативних дій у разі надзвичайних ситуацій природного і природно-технічного походження;
- забезпечення екологічного супроводу процесу конверсії військово-промислового комплексу;
- здійснення заходів щодо екологічного контролю за діяльністю Збройних Сил України;
- розробка механізмів реалізації схем природокористування;
- впровадження дійових економічних складових впливу на систему природокористування;
- створення системи екологічної освіти, виховання та інформування.

Державна політика у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки реалізується через окремі міждержавні, державні, галузеві, регіональні та місцеві програми, які спрямовуються на втілення визначених пріоритетів.







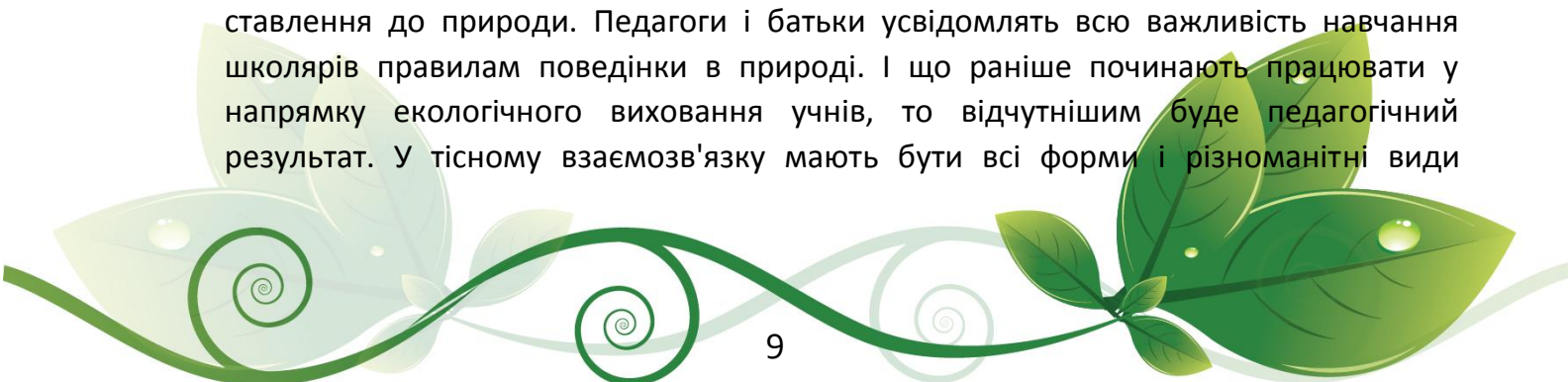
## I. Екологічне виховання в початковій школі



Екологічні проблеми носять глобальний характер і зачіпають все людство. На сучасному розвитку суспільства питання екологічного виховання набуває особливої гостроти. Головна причина цього – тотальна екологічна безвідповідальність. У зв'язку з цим необхідно підсилити повноваження й більше приділяти уваги екологічному вихованню у сучасній школі вже з перших років навчання. Чому це так необхідно і що послужило причиною цього? До самих хвилюючих, безсумнівно, належать проблеми, пов'язані з забрудненням довкілля. Забруднюється все: повітря, вода, ґрунт, і це, у свою чергу, може згубно позначитися на рослинах, тваринах та здоров'ї людей.

Забруднення ґрунтів відбувається внаслідок застосування отрутохімікатів (пестицидів). Зростають і гори побутового сміття. Через нераціональне використання земель відбувається виснаження ґрунтів. Викликають стурбованість наші «сусіди на планеті» – рослини і тварини, які подвійного пресингу: руйнації та забруднення місця проживання, а також безпосереднього впливу з боку людини. Через це багато видів зникли з лиця землі. З огляду на це, проблема екологічного виховання школярів не надумана, і її вирішення має стати одним із пріоритетних завдань сьогоденної педагогічної діяльності вчителів.

Актуальність взаємодії нашого суспільства та природного довкілля висунула до сучасної школи завдання, що полягає у формуванні в дітей відповідального ставлення до природи. Педагоги і батьки усвідомлять всю важливість навчання школярів правилам поведінки в природі. І що раніше починають працювати у напрямку екологічного виховання учнів, то відчутнішим буде педагогічний результат. У тісному взаємозв'язку мають бути всі форми і різноманітні види



навчальної та позакласної діяльності дітей. Дітям молодшого шкільного віку притаманне унікальне поєднання знань і переживань, що дозволяє говорити про можливість формування у них надійних основ відповідального ставлення до природи. Усі навчальні предмети початкової школи покликані робити свій внесок у формування екологічної відповідальності дітей.

Видатний педагог В.О. Сухомлинський надавав особливого значення впливу природи на моральний розвиток дитини. На його думку, природа лежить в основі дитячого мислення, почуттів, творчості. Він неодноразово зазначав, що сама природа не виховує, а активно впливає. Щоб дитина навчилася розуміти природу, відчувати її красу, потрібно прививати їй цю рису з дитинства.

Розроблено різноманітні форми екологічного виховання. Їх можна класифікувати на а) масові, б) групові, в) індивідуальні.

До масових форм належить робота учнів у напрямку благоустрою і озеленення приміщень та території школи, масові природоохоронні компанії і свята; конференції; екологічні фестивалі, рольові ігри, роботи на шкільній ділянці.

До групових форм належать – клубні, секційні заняття юних друзів природи; факультативи з охорони природи; екскурсії; туристичні походи з вивченням природи.

Індивідуальні форми припускають діяльність учнів з підготовки доповідей, розмов, лекцій, контролю над тваринами і рослинами; виготовлення виробів, фотографування, малювання, ліплення.

Основними критеріями ефективності масових форм є широка участь школярів в природоохоронній діяльності, дисципліна і порядок, ступінь активності. Їх можна виявити шляхом систематичних спостережень, накопичення матеріалу. Критерій ефективності групових форм екологічного виховання є, передусім, стабільність складу клубу, гуртка, секції, досягнення колективних успіхів.

Про ефективність індивідуальних форм екологічного виховання свідчить підвищення інтересу учнів до вивчення біологічних дисциплін і охорони природи, і навіть цілеспрямованого використання знань і умінь природоохоронної діяльності.

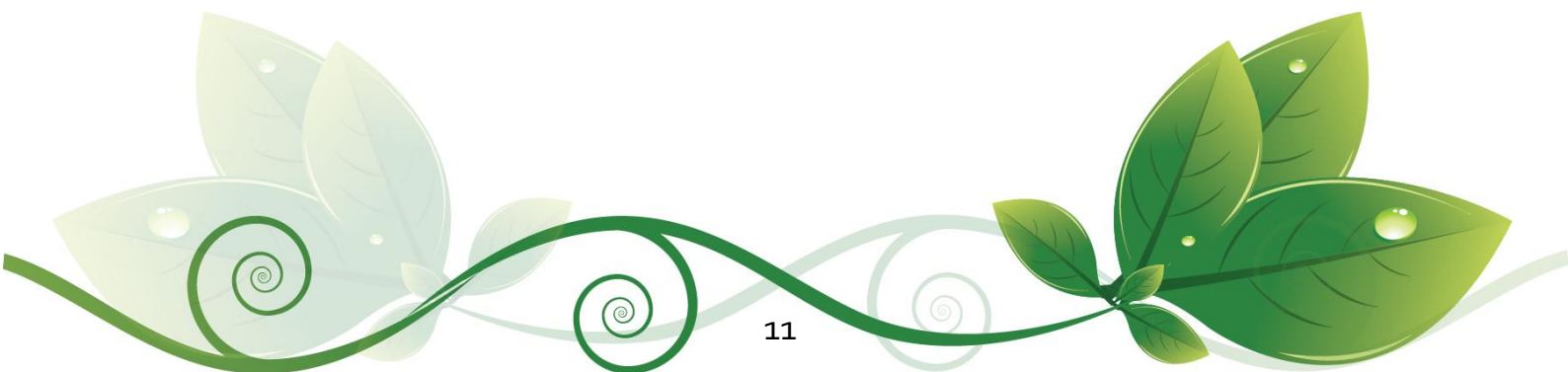
Гострота сучасних екологічних проблем висунула перед педагогічною теорією і шкільною практикою завдання виховання покоління на кшталт дбайливого, відповідального ставлення до природу, здатного вирішувати питання раціонального природокористування, захисту та поновлення природних багатств.

Успіх екологічного виховання у школі залежить від використання різноманітних форм роботи, їх розумного поєднання. В курсі природознавства приділяється велика увага в напрямку формування знань учнів щодо правил

індивідуальної поведінки у природі. Учням роз'яснюється, що повне дотримання правил поведінки спілкування з природою – один з найважливіших заходів охорони навколишнього середовища. Важливим прикладом формування в учнів знання правил поведінки у природі є вправи по їх практичному застосуванню. На предметних уроках, уроках-екскурсіях, під час уроків трудового навчання, читання. На уроках природознавства проводяться екскурсії з єдиною метою – ознайомлення і вивчення поверхні та рослин своєї місцевості та виявлення їх особливостей. Та все ж робота лише тоді впливатиме на відчуття провини і екологічний розвиток учнів, якщо вони матимуть власний досвід спілкування із дикою природою. Тому велике місце у системі роботи з виховання любові до природи матимуть екскурсії, прогулянки, походи. Вони можуть бути пов'язані з вивченням програмного матеріалу, носити краєзнавчий характер, або можуть бути присвячені знайомству із дикою природою.

К.Д. Ушинський писав, що навчити учня помічати прекрасне у природі – не важко. Насамперед, відчуття і побачити красу повинен сам вчитель. Зазвичай охорону природи зводять тільки до питань про зелені насадження. Її потрібно розглядати набагато ширше. Під час екскурсій, прогулянок околицями діти можуть зустрітися, наприклад, з забрудненими джерелами. Очистити криницю від сміття – справа рук кожного. Якщо екскурсія відбувається на місцевості, для поверхні якої характерні яри і балки, то й вони можуть докласти зусиль по боротьбі з ярами. Надзвичайно важливо навчити дітей самих шукати такі корисні справи.

Проблема екологічної освіти і виховання існувала, і буде існувати завжди. Правильне екологічне виховання дозволить надалі запобігти багатьом екологічним проблемам людства. Саме у молодшому шкільному віці дитина отримує основи систематичних знань; тут формуються та розвиваються особливості її характеру, волі, моральності...





## 1.1. Використання методу проектів в практиці початкової школи

---

На сучасному етапі реформування шкільної науки особливо гостро виникла проблема відродження методу проектів у практиці початкової школи. Метод проектів має незаперечну цінність і співвідноситься з практичним, діяльнісним підходом у сучасній методиці.

Молодший шкільний вік сприятливий для розвитку в учнів основ екологічної освіти та культури. Самою природою обумовлено соціальне призначення дитинства адаптація дитини до природи і суспільства, здатність брати відповідальність за свої вчинки перед людьми, рослинним і тваринним світом. Початкова школа дає можливість сформувати пізнавальний потенціал екологічних знань для подальшої бази вивчення природничо-математичного циклу, виховувати особистість, яка усвідомлює місце людини у довкіллі, через ознайомлення з рослинним і тваринним світом, розкриття взаємозв'язків і взаємозалежностей у природі, вивчення та дослідження куточків рідного краю.

Учні визначають собі завдання (проект), планують і виконують його, набуваючи при цьому знання, уміння і виробляючи навички.

Актуальність і зміст проекту визначається дійсністю, навколишнім, що нас оточує, бо тільки з нею може бути пов'язана активна діяльність учнів. Враховуючи дитячі інтереси, відбувається конструювання навчального процесу та його змісту і форм, що реалізується через ряд дослідів, досліджень, так пов'язаних між собою, що відомості, одержані від одного дослідів стають основою для розвитку і збагачення цілого ряду інших дослідів. Проект повинен задовольняти інтереси дітей-така обов'язкова умова його реалізації.

У шкільному краєзнавстві для участі у житті краю є найприроднішим метод проектів який в своїй основі має колективне накреслення плану і здійснення його.

*Метод проектів* – це педагогічна технологія. Апробація цього методу у сучасних умовах доводить, що з його використанням ефективність процесу виховання, в даному випадку екологічної культури, значно збільшується. Він дозволяє реалізувати ряд важливих теоретичних положень екологічного виховання, відкриває нові можливості у програмуванні виховного процесу.

*Риси методу проектів.*

1. Основний принцип методу проектів полягає у тому, що першим пунктом відліку освіти повинні слугувати дитячі інтереси.

2. Шкільні проекти – це копії різних боків господарського життя країни.

3. Велике педагогічне значення має місце, яке відводить метод проектів принципу самодіяльності. Увага дітей увесь час тримається напруженою, від них вимагається постійна активна робота, вони повинні самі визначити собі програму занять та інтенсивно виконувати її для того, щоб успішно виконавши одне завдання, братись за інше.

4. *Проект* – це злиття теорії та практики, що включає в себе не тільки постановку певної розумової задачі, але й практичне виконання її.

Метод проектів – це метод, що комплексно реалізує ряд педагогічних принципів – самодіяльність, співробітництво дітей та дорослих, урахування вікових та індивідуальних особливостей дітей, діяльнісний підхід, актуалізація суб'єктної позиції дитини у педагогічному процесі, взаємозв'язок педагогічного процесу із навколишнім середовищем та інше.

Процес роботи над проектом складається з кількох етапів:

1. Складання плану.

2. Виконання проекту:

- а) збір фактів, які учні самостійно спостерігають та вивчають;
- б) групування матеріалу та знаходження загальних положень;
- в) застосування отриманих знань на практиці.

3. Підведення підсумків виконаної роботи, колективне обговорення, оцінка та складання звіту по проведеній роботі.

Усі проекти можна класифікувати за декількома параметрами:

- а) за складом учасників;
- б) за цільовою настановою;
- в) за тематикою;
- г) за строком реалізації.

Типологічними ознаками є:

- домінуюча у проекті діяльність – дослідницька, пошукова, творча, рольова, прикладна (практично-орієнтована, ознайомчо-орієнтовна);
- предметно-змістовна область: моно проект (у межах однієї царини знань); міжпредметний проект;
- характер координації проекту: безпосередній (жорсткий, гнучкий), схований (неявний, імітуючий);
- характер контактів (серед учасників однієї школи, класу, міста, країни);

- кількість учасників;
- тривалість виконання..

Виділяють колективні та індивідуальні, дослідницькі, творчі, ігрові, інформаційні та практично-орієнтовні, великі і малі.

За ще однією класифікацією розрізняють такі види проектів – створюючий (продуктивний), споживчий, проект рішення проблеми та проект-вправа.

Створюючий проект пов'язаний з трудовою діяльністю – доглядом за рослинами та тваринами, підготовкою макета, конструкторською діяльністю тощо.

Споживчий – це підготовка екскурсій, розробка та надання різних послуг (ремонт одягу, взуття, інформаційні послуги).

Розв'язання проблеми життєзабезпечення – науково-дослідницький проект, який досліджує вплив умов догляду за рослинами на врожайність, фізико-математичні проекти, технічні проекти, проекти розв'язання історичних або літературних проблем.

Проект-вправа - це проекти навчання і тренування для оволодіння певними навичками.

Специфічність методу проектів полягає у тому, що педагогічний процес накладається на процес взаємодії дитини з довкіллям; освоєння дитиною навколишнього середовища (природного і соціального); педагогічний вплив здійснюється у спільній з дитиною діяльністю, спирається на власний досвід дитини.

Працюючи з методом проектів, вчитель здійснює педагогічний супровід дитини у діяльності з освоєнням довкілля у взаємодії з навколишнім середовищем.

Специфічністю метода обумовлено його виховний потенціал. Особливо педагогічна значущість методу проектів полягає у тому, що:

- метод проектів є методом практичної цілеспрямованої дії, відкриває можливості формування особистісного життєвого досвіду дитини із взаємодії з навколишнім середовищем;
- метод проектів являє собою педагогічну технологію, що актуалізує суб'єктну позицію дитини у педагогічному процесі; є методом, що починається від дитячих потреб та інтересів, вікових та індивідуальних особливостей, стимулюючим дитячу самодіяльність;
- метод проектів – один з небагатьох методів, що виводить педагогічний процес за стіни навчального закладу у навколишнє середовище, природне та соціальне, та робить процес освоєння природного середовища педагогічним.

Крім того, метод проектів сприяє актуалізації знань, вмінь, навичок дитини, їх практичному застосуванню у взаємодії з довкіллям, стимулює потребу дитини у самореалізації, самовираженні, у творчій особистісно- та суспільно-значущій діяльності, реалізує принцип співробітництва дітей і дорослих, дозволяє сполучати колективне та індивідуальне у педагогічному процесі; є технологією, що забезпечує ріст особистості дитини, дозволяє фіксувати цей ріст, вести учня по сходинках від проекту до проекту.

Метод проектів та навчання у співробітництві знаходять все більше поширення у системах освіти. Причини цього лежать головним чином у соціальній сфері:

1. необхідність не стільки передавати учням суму тих чи інших знань, скільки навчити отримувати ці знання самостійно, вміти користуватись отриманими знаннями для вирішення нових пізнавальних та практичних задач;

2. актуальність здобутку комунікативних навичок та вмінь, тобто вмінь працювати у різних групах, виконуючи різні соціальні ролі лідера, виконувача, посередника тощо).

3. актуальність широких людських контактів, знайомства з різними культурами, різними точками зору на одну проблему:

4. значущість для розвитку людини вміння користуватись дослідницькими методами: збирати необхідну інформацію, факти, вміти їх аналізувати з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки.

Дослідницькі проекти потребують добре обміркованої структури, визначеної мети, актуальності предмета дослідження для всіх учасників, соціальної значущості, продуманості методів, у тому числі експериментальних методів обробки результатів. Вони повністю підпорядковані логіці дослідження і мають відповідну структуру: визначення теми дослідження, аргументація її актуальності, визначення предмета та об'єкта, завдань і методів, визначення методології дослідження, висунення гіпотез розв'язання проблеми і вибір шляхів її вирішення. Творчі проекти не мають детально опрацьованої структури спільної діяльності учасників, вона розвивається, підпорядковуючись кінцевому результату, прийнятій групою логіці спільної праці, інтересам учасників проекту. Вони заздалегідь домовляються про заплановані результати і форму їх представлення – рукописний журнал, колаж, відеофільм, вечір, свято тощо.

У ігрових, рольових проектах учасники беруть собі визначені ролі, обумовлені характером і змістом проекту. Це можуть бути як літературні персонажі, так і реально існуючі особистості, імітуються їх соціальні та ділові

стосунки, які ускладнюються вигаданими учасниками ситуаціями. Ступінь творчості учнів дуже високий, але домінуючим видом діяльності є все ж таки гра.

Інформаційні проекти спрямовані на збирання інформації про який-небудь об'єкт, явище, на ознайомлення учасників проекту з цією інформацією, її аналіз і узагальнення фактів. Такі проекти потребують добре продуманої структури. Можливості систематичної корекції у ході роботи, структуру такого проекту можна позначити таким чином: мета проекту, його актуальність, методи отримання (літературні джерела, засоби масової інформації, бази даних тощо) та обробки інформації (її аналіз, узагальнення, зіставлення з відомими фактами, аргументовані висновки); результат (стаття, реферат, доповідь, відеофільм); презентація (публікація). Такі проекти можуть бути органічною частиною дослідницьких проектів, їхнім модулем.

Практично-орієнтовані проекти є результатом діяльності учасників, вони чітко, з самого початку, орієнтовані на соціальні інтереси учасників (документ, програма, рекомендації, проект закону, словник). Проект потребує складання сценарію всієї діяльності його учасників з визначенням функцій кожного з них. Особливо важливим є хороша організація координаційної роботи у вигляді поетапних обговорень та презентація одержаних результатів і можливих засобів їх впровадження в практику.

Міжпредметні проекти виконуються у позаурочний час. Це – або невеликі проекти, які торкаються 2-3 предметів, або достатньо об'ємні, тривалі, які мають на меті вирішити ту чи іншу складну проблему, значущу для всіх учасників проекту наприклад, „Єдиний мовний простір”, “Культура спілкування”) такі проекти потребують кваліфікаційної координації з боку спеціалістів, злагодженої праці багатьох творчих груп, які мають чітко визначені дослідницькі завдання, гарно опрацьовані форми проміжних та підсумкових презентацій.

За характером координації проекти бувають: з відкритою координацією, де координатор виконує свою власну функцію, невимушено скеровуючи роботу, організовуючи, у разі необхідності, деякі етапи проекту, діяльність окремих його виконавців. У проектах з прихованою координацією координатор не виявляє себе у діяльності груп учасників у своїй функції. Він виступає як повноправний виконавець (один з...)

За характером проекти поділяються на внутрішні або регіональні (проекти в межах однієї школи, міждисциплінарні або між школами, класами у межах регіону чи країни) та міжнародні (учасники проекту є представниками різних країн)

За кількістю - особисті (між двома партнерами, що знаходяться у різних школах, регіонах, країнах), парні (між парами учасників), групові (між групами)



За тривалістю: короткотривалі, які можуть бути реалізовані на декількох уроках: середньотривалі (від тижня до місяця); довготривалі (від місяця до року).

Звичайно ж, у реальній практиці частіше за все використовуються змішані типи проектів, де є ознаки дослідницьких та творчих. Характер оцінки проекту залежить як од його типу, так і від теми (змісту), умов проведення. Якщо це дослідницький проект, то він неминуче включає в себе етапність проведення, причому успіх всього проекту залежить від правильно організованої роботи на окремих стадіях. Тому необхідно відстежувати таку діяльність учнів поетапно, оцінюючи крок за кроком. Але оцінка не обов'язково повинна виражатись у вигляді відміток. Можливі різноманітні форми заохочення. У ігрових проектах, які мають форму змагання, доцільно використовувати бальну систему. У творчих проектах неможливо оцінити проміжні результати. Але простежувати роботу необхідно, щоб прийти на допомогу, якщо буде необхідно.

Робота над проектом – практика особистісно-орієнтованого навчання в процесі конкретної праці учня, на основі його вільного вибору, з урахуванням його інтересів. У свідомості учня це має такий вигляд: „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, уміннями та навичками. Технологія проектування - це розв'язання учнем або групою учнів якої-небудь проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого, - інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, творчості.

Результати виконання проектів повинні бути „відчутні”: якщо це теоретична проблема, то конкретне її рішення, якщо практична – конкретний результат, готовий до впровадження.

Таким чином, суть проектної технології – стимулювати інтерес учнів, до певних проблем, що передбачають володіння визначеною сумою знань, та через проектну діяльність, яка передбачає розв'язання однієї або низки проблем, показати практичне застосування надбаних знань.

Метою навчального проекту є створення педагогом таких умов під час освітнього процесу, за яких його результатом є індивідуальний досвід практичної діяльності учня.

Продуктивна діяльність є індивідуальною дією, результатом якої може бути корисний матеріал або нематеріальний продукт, отже вона має практичну цінність. Оскільки таке навчання розвивається у продуктивній діяльності, вона розширює сферу суб'єктивності в процесі самовизначеності творчості і конкретної участі.

Під час використання технології вирішується ціла низка різнорівневих дидактичних, виховних і розвивальних завдань: розвиваються пізнавальні навички учнів, формується вміння самостійно конструювати свої знання, вміння орієнтуватися в інформаційному просторі, активно розвивається критичне мислення, сфера комунікації, тощо.

### ***Проект „Книга улюблених тварин”.***

Ця своєрідна книга складається з кількох частин, підпроектів.

Перша частина – це книга „Книга імен”.

Метою проекту було – створити своєрідну скарбничку імен, якими люди називають домашніх тварин – кошенят, собак, папуг, рибок тощо. В книгу повинні потрапити не тільки основні прізвиська, але й похідні від них, ті, які використовують люди, коли звертаються до своїх улюбленців.

Проект колективної форми, з елементами змагання – хто збере більше прізвиськ.

Другий розділ книги – це „Книга скарг живої природи”. Мета цього мініпроекту – занести в книгу скарги, які „висловлюють” рослини і тварини. Для того, щоб подати скаргу, учасники проекту (учні) дізнавалися про цю тварину або рослину з різноманітних джерел. Розповідь починали з опису автора скарги, який виступав від імені тварини або рослини. Другий етап цього мініпроекту – обговорювання скарг та відповіді на них.

Третій, завершальний розділ – „Тварини в історії моєї родини”. В історії кожної родини є немало розповідей про наших молодших братів, розповідей які часто переходять із покоління в покоління. Цікаві історії про своїх улюбленців дітям розповідали не тільки мама та тато але й дідусі й бабусі, інші родичі. Мета проекту – дізнатися про тварин, які були друзями пращурів.

Основна мета всього проекту – формування екологічної культури особистості молодшого школяра.

„Дитяча” мета проекту (мета діяльності дітей, яку вони самостійно сформулювали) – стати автором своєї цікавої та пізнавальної книжки.

Завдання проекту:

1. Розвиток емоційно-чуттєвої сфери особистості як одного з компонентів екологічної культури.
2. Формування позитивного досвіду взаємодії дитини із навколишнім середовищем, вмінь та навичок практичної екологічно орієнтованої діяльності.

3. Формування активної морально-екологічної позиції особистості по відношенню до навколишнього (природного та соціального середовища людей до самих себе).

Зміст проекту:

I. Підготовчий етап:

1. Читання (прослуховування) оповідей про тварин, бесіда.
2. Вибір мініпроекту.
3. Складання плану проекту.

II. Основний етап: цикл практичних вправ.

III. Підведення підсумків: демонстрування всіх виконаних робіт створення книги, проведення свята.

Протягом підготовчого періоду учні на уроках, виховних годинах прослуховували різні оповіді, вірші про тварин. Після кожного твору проводилась бесіда.

Серед оповідей були такі: „Житла звірів” за Володимиром Бондаренком, „Хитра лисиця” Гната Майстренка, „Хто як спить узимку” за Миколою Міщенком, „Бобри не залишають рідних місць” Андрія Топачевського, „Червона книга України” Анатолія Давидова.

На другому етапі підготовчого періоду діти розділились на три команди. Кожна мала своє завдання за назвою свого мініпроекту.

Перша група отримала завдання: довідатись у батьків та друзів про прізвиська тварин, які колись жили у їх родинах. Занотувати: 1) назва тварини; 2) прізвисько тварини, чому саме таке прізвисько; 3) пестливі прізвиська.

Друга група мала таке завдання: знайти об’єкт скарги та причину невдоволення.

Завдання третьої групи: розпитати які тварини жили колись у сім’ї і занотувати цікаві оповіді.

У ході основного етапу було проведено декілька уроків з основ екології та виховна година, ігри на перервах.

Дидактична гра „Треба - не можна”. Завданням було - закріпити правила поведінки дітей у природному середовищі. Ігрова дія: дитина мала дати правильну відповідь як слід поводитися в природі. У цьому випадку вона отримувала фант. Вигравав той, хто збирав більше фантів. Хід гри: вихователь пропонував дітям

уявити, що вони знаходяться у лісі й пригадати як слід поводитися і чого не можна робити. Він називав дію, а діти відповідали „можна” чи „не можна” це робити. Згодом пропонувався ускладнений варіант гри: на слова вихователя „можна” або „не можна” діти називали відповідні вчинки. Наприклад, „можна” – саджати квіти, охороняти первоцвіти, спостерігати за жабами, підгодовувати птахів; „не можна” – ламати гілочки дерев, збивати гриби ногами, руйнувати павутиння, ловити метеликів.

Рухлива гра „У зоопарку” (гра-наслідування). Діти розподілялися на дві команди і шикувалися у дві шеренги, відстань між якими – п’ять-десять кроків. Гравці кожної команди по черзі зображували певну тварину за допомогою рухів, жестів, міміки та ін. Суперники мали відгадати про яку тварину йшла мова. Як тільки її розсекречено, одна команда втікала, а інша – наздоганяла. Впіймані переходили на бік суперників. Потім команди мінялися ролями і гра продовжувалася. Перемагала та команда, яка мала найбільше пійманих.

Гра „Знайди свій дім” (закріплення знань про різноманітність тваринного та рослинного світу різних природних угруповань). Зміст гри: кожен із гравців отримував назву певної тварини чи рослини. Кілька з них, що стояли на відстані 10-12 метрів від всіх учнів та за кілька метрів один від одного, за командою вчителя показували назви угруповань, до яких відносились їх тварини, а учні, що стояли в ряд, наввипередки бігли до учня, де їхня тварина чи рослина зустрічалася. Виграла та команда, що першою прибіжить та візьметься за руки.

### ***Проект «Тварини: знай, люби, бережи»***

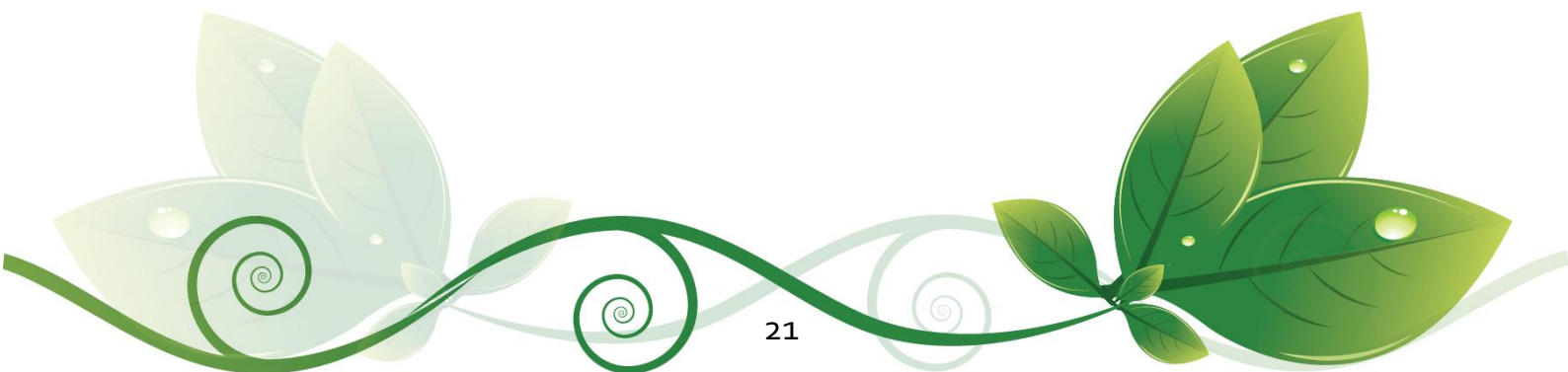
Для четверокласників ми обрали тему «Тварини: знай, люби, бережи». Проектування проводили творчо-дослідницьке, за наступними етапами

№ п/п	Етапи діяльності	Зміст діяльності		Способи організації взаємодії
		Учні	Учитель	
1.	Підготовка. Визначення теми та мети проекту	Обговорюють, шукають інформацію	Розповідає про задум мотивує, допомагає у постановці завдань	Навчальний діалог
2.	Планування	Формулюють завдання та обговорюють їх	Коректує пропонує ідеї, висуває пропозиції	Спільне визначення мети діяльності
3.	Прийняття рішень	Вибір оптимального варіанту	Спостерігає непрямо керує діяльністю	Ситуація вільного вибору. Дискусія.

4.	Збір інформації.	Збирають інформацію.	Спостерігає, непрямо керує діяльністю	Добір навчального матеріалу
5.	Аналіз інформації, висновків	Аналізують інформацію, в міру необхідності конструюють різні художні вироби, малюнки, аплікації	Коректує, спостерігає, радить	Створення дітьми навчального дидактичного матеріалу
6.	Захист проектів та колективний аналіз	Презентують проекти та разом з учителем обговорюють, оцінюють зусилля, використані можливості, творчий підхід	Обговорює разом з дітьми	Участь дітей в оцінці проекту

***Етапи проектної діяльності на тему: «Тварини: знай, люби, бережи»***

Проект найповніше забезпечує взаємодію учасників навчально-виховного процесу в умовах особистісно-орієнтованого навчання.





## 1.2. Екологічні ігри

---

Екологічні ігри та завдання дають дитині змогу відчувати себе частиною природи, реагувати на проблеми, викликають бажання допомогти природі, захистити її від небезпеки. Сюжетні ігри з екологічним змістом допомагають дітям ознайомитися з діяльністю людей, які досліджують стан природи та охороняють її.

Дитячі ігри з їх вільним польотом фантазії, вірою в реальність цієї фантазії і в той же час з признанням якихось правил та обмежень, мають безумовну схожість з творчим процесом і служать доброю школою творчого «мислення».

Створена грою творча пошукова атмосфера задовольняє вікові потреби молодшого школяра в пізнавальній активності і є одним із засобів формування в учнів екологічної культури.

### *Птахи у вирії*

*Призначення гри:* Учасники гри будуть:

- знати лімітуючі фактори, що впливають на популяції водних та навколоводних перелітних птахів;
- описувати вплив кожного лімітуючого фактора;
- знати про важливість водно-болотних угідь для популяцій перелітних птахів водно-болотного комплексу.

*Метод:* рольова гра для учасників, в якій вони представляють водних та навколоводних птахів, які мігрують поміж гніздівлями та місцями зимівлі.

Наукове обґрунтування:

Міграції - це дивовижний феномен. Яким чином птахи, риби, ссавці чи комахи подорожують на величезні відстані та ще й роблять це з такою точністю?! Деякі подорожують вночі, інші - вдень. Рухаючись в небі, в глибині морів, вони безпомилково відшуковують місця помешкання, придатні для продовження їхнього роду. Вчені припускають, що тварини використовують у своїх мандрах сонце, зорі і, навіть, магнітне поле Землі для орієнтації. Деякі риби, такі як лососі, за запахом знаходять дорогу від моря до своєї річки. Можливо, більшість видів, що мігрує, використовує комбінацію цих чинників.

В природі існує величезне різноманіття перелітних птахів, яких називають водними та навколоводними птахами (або птахами водно-болотного комплексу). Життєвий цикл них видів тісно пов'язаний з водно-болотними угіддями, які необхідні птахам як місця зимівлі і як місця гніздування. Здебільшого тисячі кілометрів розділяють ці два види місць помешкання. Водно-болотні угіддя

необхідні перелітним птахам також для відпочинку та живлення протягом усього маршруту їх перельоту.

Популяції окремих видів цих птахів є численними, вони нараховують десятки тисяч особин. Проте популяції інших видів мають тенденцію до зменшення кількості, стають малочисленими. Такі види занесені до Європейського Червоного списку та Червоної книги України.

Зникнення та деградація водно-болотних угідь - одна із основних причин зменшення чисельності перелітних водних та навколоводних птахів. У нашій країні значні площі водно-болотних угідь охороняються, особливо в Азово-Чорноморському регіоні, де вони мають статус водно-болотних угідь міжнародного значення як місця гніздування та зимівлі величезної кількості водних та навколоводних птахів. ВБУ міжнародного значення охороняються в рамках Рамсарської Конвенції (прийнята в 1071 р.). Після приєднання до конвенції Україна взяла на себе всю відповідальність за збереження цих угідь і охорону перелітних птахів, включаючи водних та навколоводних.

Маршрути перельотів птахів добре відомі. Під час масових міграцій величезна кількість птахів концентрується вздовж цих маршрутів, утворюючи численні скопища та зграї. Зазвичай, водно-болотні угіддя знаходяться в низинах, родючих долинах вздовж річищ, тобто саме на тих територіях, які історично високо цінувалися людиною як сільгоспугіддя та ділянки для поселень. Тепер перельоти птахів проходять над землями, зміненими людиною. Розвиток сільського господарства, промисловості, швидкий ріст міст - все це скорочує площі водно-болотних угідь. Значний негативний вплив на них спричинює також повсюдне використання пестицидів і мінеральних добрив, промислове забруднення. Існують навіть нові докази впливу атмосферних кислотних опадів на популяції перелітних птахів через зменшення кількості комах - основного джерела їхнього живлення. На чисельність і стан популяцій перелітних птахів впливають і такі природні чинники, як хижаків, погода, хвороби, пожежі.

В цій грі для спрощення більшість факторів ризику для перелітних птахів водно-болотного комплексу будуть виключені, наприклад, поодинокі втрати за рахунок хижаків. У грі беруть участь близько 30-ти учасників, кожен з них уособлює тисячі або десятки тисячі птахів.

*Мета:* в русі визначити дію деяких з головних факторів, що впливають на виживання популяції перелітних водних птахів.

*Матеріали:* велике ігрове поле або спортзал;

квадрати розміром 30x30 см з цупкого картону або іншого матеріалу, які повніші мати яскраве забарвлення; кількість їх визначається із розрахунку 1 квадрат на 3 учасника гри.

*Опис гри:*

1. Одна межа поля (зали) позначає місце зимування, інша - гніздівлі водних та навколоводних птахів, вони являють собою окремі зони поля. В кожній зоні (майданчику) розміщується певний набір квадратів, які позначають водно-болотні угіддя.
2. Учасники гри, які представляють водних шахів, мають переходити ("перелітати") між цими площадками за сигналом. "Переліт" вважається успішним, коли вони встигають хоча б однією ногою наступити на кольоровий квадрат (3 учасники па 1 квадрат). У тому випадку, коли цього зробити вони не зуміли, це означає, що вони не знайшли для себе "придатного місця помешкання". Вони "помирають" і мають вийти за межі поля та спостерігати за грою.
3. Під час перельоту учасники повинні руками імітувати рухи птахів.
4. Розпочніть гру з усіма учасниками в зоні зимівлі. Проголосіть початок першого перельоту. Учасники гри, імітуючи птахів, повинні спочатку повільно рухатися, неначе навчаючись літати, усвідомлюючи і включаючись таким чином у гру. Під час першої спроби усі птахи успішно долітають до "гніздівель".
5. Поясніть їм, що вони без втрат дісталися до місця гніздування і успіх гніздового періоду забезпечений для усієї популяції.
6. Перед тим, як учасники будуть відлітати у вирій, приберіть 1 квадрат в зоні "зимівля". Поясніть, що значні площі водно-болотних угідь там були осушені та використані під рілля. Оголосіть наступний переліт, після якого виявиться три «зайвих» учасника, яким не вистачить квадратів. Поясніть, що ці учасники-птахи "загинули" внаслідок втрати водно-болотних угідь.
7. Перед наступним "перельотом" до гніздівель приберіть 4 квадрати. Це тотожно катастрофічним втратам величезних площ водно-болотних угідь (розливання нафти на узбережжі, руйнування берегової лінії-). Оголосіть переліт.
8. Повторіть гру для 9-10 перельотів, щоб проілюструвати зміни водно-болотних угідь та вплив цих змін на птахів. Інколи можна оголосити сприятливий рік (відновлення місці, помешкання), коли частіша гравців може повернутися в гру. Критерієм відбору можуть слугувати вдалі відповіді на прості запитання щодо знання життя водних та навколоводних птахів.
9. За результатами перельотів можна скласти графік динаміки чисельності популяцій птахів ш роками.

Можна використовувати наступні чинники, що обмежують чисельність перелітних птахів:

- осушення водно-болотних угідь
- забруднення місць помешкання;



- посуха;
- забудова територій водно-болотних угідь, їх розорювання тощо;
- спрямлення та перетворення на капали природних річищ річок;
- браконьєрство;
- хвороби.
- фактори, що сприяють збільшенню чисельності перелітних птахів;
- охорона водно-болотних угідь;
- достатня обводненість територій;
- відновлення місць помешкання;
- регулювання чисельності мисливців та хижаків;
- діяльність людей в галузі охорони та відновлення водно-болотних угідь, включаючи екологічну освіту.

*Головний висновок гри:* найважливішим фактором підтримання чисельності популяцій перелітних водних та навколоводних птахів є збереження водно-болотних угідь.

Обговорення:

1. Попросіть учасників визначити причини зменшення чисельності популяції птахів з року в рік, а також виділити головні фактори, які впливають на втрату та деградацію водно-болотних угідь.
2. Попросіть учасників підвести підсумки: що вони дізналися про вплив окремих чинників на успішність міграції птахів.
3. Виділіть фактори, обумовлені діяльністю людини та фактори навколишнього середовища. Знайдіть подібність та відмінності між ними.
4. Що треба робити для захисту водно-болотних угідь для популяцій перелітних птахів? Обговоріть, правда це чи ні, що втрата місць помешкань для популяцій перелітних птахів більш важлива, ніж для популяцій осілих. Поясніть свою відповідь.

### ***Метафори водно-болотних угідь***

*Призначення гри:* Учасники гри будуть:

- описувати характеристики водно-болотних угідь;
- розуміти значення водно-болотних угідь для природи і людини.

*Метод:* Учасники гри знайомляться з окремими імітаційними моделями-символами (метафорами), що характеризують водно-болотні угіддя.

*Наукове обґрунтування:* Деякі люди ніколи не чули і не замислювались над тим, що ж це тике водно-болотні угіддя? Інші ж детально їх вивчають та активно працюють, щоб їх захистити, тому що водно- болотні угіддя надзвичайно важливі для природи та життя людини.

Водно-болотні угіддя включають прісноводні та солоні місця помешкання, такі як зволожені луки, заплави, лагуни, плавні, узбережжя водойм, болота. Заплави малих річок і самі річки також водно- болотними угіддями.

Узбережжя морів та лиманів, наприклад, забезпечують харчуванням та притулком тисячі водних та навколоводних птахів - лебедів, качок, гусей, чапель, куликів. Велика кількість видів риб є об'єктами аматорського та промислового рибальства. Частина життєвого циклу риб проходить у ВБУ, оскільки саме тут знаходяться чудові нерестовища - мілководні ділянки, які добре прогріваються і які заросли водною рослинністю. Надзвичайно різноманітним є видовий склад рептилій, амфібій, безхребетних (зокрема комах), що тут мешкають. Жаби, ропухи, тритони, черепахи, змії, раки, бабки, метелики та безліч інших тварин знаходять тут місця для життя. Численними є також ссавці: водяний щур, кутора, ондатра, бобер, норка, видра, кабан. ВБУ ще досить часто називають "природними яслами", оскільки вони забезпечують умови для народження та подальшого розвитку великої кількості молоді різноманітних тварин. Більшість ВБУ характеризується багатю кормовою базою, тому що—тут добре розвивається рослинність, є багато різноманітних безхребетних тварин.

ВБУ мають унікальну здатність очищати навколишнє середовище. Вони діють як природні фільтри, до того ж надзвичайно ефективні. Наприклад, вони можуть вловлювати та нейтралізувати стічні води, осаджувати завислі частки, розкладати токсичні речовини.

Неможливо переоцінити важливість рослинності ВБУ. Рослини, поглинаючи поживні речовини з води, є першою ланкою трофічних ланцюгів екосистеми ВБУ. Вони також поглинають токсичні речовини, допомагаючи їхній нейтралізації. Завдяки фотосинтезу рослини постачають кисень та забезпечують органічною речовиною інші форми життя.

Величезною є роль ВБУ у контролі за паводками. Коли рівень води у водоймі чи річці високий (весняне водопілля, дощі), ці природні комплекси поглинають та утримують в собі величезні маси воли, допоки рівень води не знизиться. В сухий період, навпаки, ВБУ зберігають вологу, щедро постачавши її на прилеглі території. Вони запобігають ерозії берегів та порушенню фунтового покриву.

ВБУ - це одні з найпродуктивніших екосистем у світі

Руйнування ВБУ та надмірне навантаження на них можуть мати катастрофічні наслідки для природи, людства та якості навколишнього середовища. Велика кількість ВБУ зараз охороняється законом і має заповідний

режим. Проте великі площі ВБУ перетворені на сільськогосподарські землі, меліоровані, через них прокладають дороги, па них зводять будівлі.

Численні властивості ВБУ можна пояснити завдяки використанню метафор, які дозволяють зрозуміти і пояснити певну концепцію чи ідею через використання побутових речей, знайомих образів, імітацій. У цій грі різноманітні повсякденні предмети використовуються для пояснення функцій водно-болотних угідь. Наприклад:

Об'єкт	Метафорична функція
Губка	Вбирання водно-болотними угіддями надлишків води під час дощів та збереження вологості протягом тривалого часу (губку опускають в невеличку калюжу або ш тучну водойму та
Подушка або ліжко	ВБУ - місця гніздівлі, зимівлі та відпочинку для перелітних водних та навколоводних птахів.
Міксер	Перемішування поживних речовин та збагачення води
Лялькове	ВБУ забезпечують притулок та харчування для молоді
Сито або	ВБУ фільтрують воду.
Активоване	ВБУ нейтралізують токсичні речовини.
Крупа, хліб	ВБУ забезпечують баї азоту кормову базу.
Мило	ВБУ допомагають очищати навколишнє середовище.

*Мета:* Розвинути розуміння значення водно-болотних угідь, почуття вдячності до цих природних комплексів через силу метафори, то поєднає характеристики і функції ВБУ з предметами повсякденного життя.

*Матеріали:* Велика сумка або коробка, в яку зібрані: губка, маленька подушка, мило, міксер, лялькове ліжечко, паперовий фільтр, сито, активоване вугілля; картки з малюнками, що можуть бути використані для визначення інших метафор (наприклад, зоопарк може представляти ідею біорізноманіття ВБУ; сад з буйною рослинністю - ідею високої біопродуктивності; санаторій - місце відпочинку та зимівлі для перелітних птахів тощо).

Опис гри:

1. Підготуйте "чарівну коробку". Вона має бути такою, щоб можна було в неї опустити руку та дістати предмет. Звичайно, ви захочете зібрати якомога більше предметів, проте зауважимо, що достатньо 1 предмета на групу з 4 учасників гри.

2. Гру бажано проводити на природі. Обговоріть різні типи ВБУ, які можуть бути представлені у вашій місцевості. Запропонуйте учасникам тихо сісти і закрити очі. Попросіть їх описати ВБУ, визначити, які предмети повсякденного побуту вони їм нагадують. Додатково можна прослухати магнітофонний запис природних звуків ВБУ. Дайте учасникам уважно розглянути рослини та тварин: на що не схоже? як не пахне?
3. Запропонуйте учасникам розповісти, які вони знайшли метафори.
4. Розкажіть учасникам про основні функції та характеристику ВБУ. Підкреслім., що кількість функцій цих природних комплексів значно більша за ту, яку ви обговорили.
5. Покажіть чарівну коробку", скажіть учасникам, що все, що в ній знаходиться відноситься до діяльності- ВБУ. Розділіть учасників на групи по двоє-четверо. Поясніть, ідо. вони мають дістати, по одному предмету, обговорити, а потім пояснити, як цей предмет може представляти властивості або характеристики ВБУ.
6. Кожна група розповідає про свій предмет.

*Головний висновок гри:* водно-болотні угіддя мають надзвичайно велике значення для довкілля та людини, їх необхідно зберігати у природному стані.

*Обговорення:* Обговоріть усім колективом функції водно-болотних угідь та їх значення для навколишнього середовища. З'ясуйте, чому ВБУ важливі для людини, як люди використовують їх для своїх цілей. Запитайте в учасників, чи змінився тепер їх погляд на ВБУ? Зверніть увагу учасників на те, як кожен із нас залежить від стану ВБУ.

### ***Зоопарк у склянці***

*Призначення гри:* учасники, оцінюючи навантаження екосистеми біогенними речовинами, зможуть дати характеристику оліготрофним та евтрофним водоймам.

*Метод:* спостереження та опис змін характеристик декількох експериментальних водних екосистем, які створять самі учасники при.

Наукове обґрунтування:

Тваринний та рослинний світ водойми, її гідрохімічні особливості та інші показники залежать від кількості поживних речовин у ній. Водойма, де міститься мало поживних речовин, називається оліготрофною. (їй притаманна низька продукція фітопланктону і висока прозорість води. Вода у таких водоймах чиста, прозора. Зазвичай оліготрофні водойми незначні за розмірами та глибокі, з піщаним або кам'янистим дном. Оскільки такі водойми досить глибокі, вітри та хвилі не перемішують в них воду до самого дна, тому тут не відбувається збівтування осадів. Таким чином поживні речовини донних відкладів не

поширюються в усій водоймі. Саме через бідність поживними речовини донних відкладів та води населення такої водойми також бідне.

До евтрофних відносять неглибокі рівнинні водойми, багаті на поживні речовини. В них дуже добре розвивається фітопланктон і прозорість води через це досить низька. Зазвичай евтрофні озера великі за площею, вода в них добре перемішується під дією вітру, і поживні речовини розподіляються в усьому об'ємі водойми. Часто в них спостерігається надмірна концентрація поживних речовин, що веде до негативних наслідків. Насамперед відбувається масовий розвиток фітопланктону гак зване "цвітіння» води, коли вода має зелений колір та неприємний запах. Після відмирання водоростей необхідно витратити значну кількість розчиненого у воді кисню на їх розкладання. Кисень також необхідний для дихання численних водних організмів, зокрема риби. У випадках «цвітіння» води спотерігаються замори риби і безхребетних тварин.

Природне евтрофування водойм - процес тривалий. Проте, у наш час у водойми надходить значна кількість поживних речовин - добрив із сільгоспугідь, промислові та побутові стоки. Це прискорює процеси евтрофування водойм, які часто набувають рис гіпертрофії процесів, а відповідні екосистеми стають розбалансованими.

Процес евтрофування може мати як позитивні, так і негативні наслідки. Це залежить від обсягів речовин, які надходять, та від інтенсивності продуктивних процесів. Зазвичай озера на ранніх стадіях евтрофування є високопродуктивними водоймами зі значними рибними запасами. На останніх стадіях евтрофування, коли рівень поживних речовин значно підвищується, вода "цвіте" від надмірного розвитку фітопланктону. Це є індикатором надмірного біогенного навантаження, коли екосистема водойми вже не може з ним впоратися.

*Мета:* Розглянути та зрозуміти поняття оліготрофної та евтрофної водойми. Розрізнати процеси природного та антропогенного евтрофування водойми.

*Матеріали:* Сім одніолітрових скляних банок, етикетки, пляшка дистильованої води, добрива для кімнатних рослин, алюмінієва фольга, трилітрова банка свіжої озерної води з живими організмами, мікроскоп, хімічні піпетки.

*Опис гри:*

1. Набрати разом з учасниками трилітрову банку озерної води, що містить велику кількість зоо- та фітопланктону. Під мікроскопом можна спостерігати різноманіття організмів у воді. '
2. Приготувати етикетки для семи банок: контроль, дистильована вода, вода з-під крану, озерна вода, дистильована Вода, з добривами (як вказано в інструкції до добрив), дистильована вода з добривами (в 10 разів більше, ніж вказано в інструкції).
3. Підготувати розчини для склянок:

- банка № 1 (контроль): 3 склянки дистильованої води;
- банка № 2 (дистильована вода): 3 склянки дистильованої води + 0,5 склянки озерної;
- банка № 3 (вода з-під крана): 3 склянки воли з-під крана + 0,5 склянки озерної;
- банка № 4 (озерна вода): 3,5 склянки озерної води;
- банка № 5 (дистильована вода з добривами): 3 склянки дистильованої води + 0,5 склянки води з добривами, як вказано в інструкції;
- банка № 6 (дистильована вода + добривами): 3 склянки дистильованої води + 0,5 склянки води з добривами, яких в 10 разів більше, ніж вказано в інструкції;
- банка № 7 (дистильована вода + добрива x 20): 3 склянки води + 0,5 склянки води з добривами в 20 разів більше, ніж в інструкції.

*Зауваження:* перед тим, як розливати озерну воду в банки, її треба ретельно перемішати. Концентрація живих організмів має бути, якщо це можливо, однаковою у кожній банці. Збережіть залишки озерної води для дослідження її під мікроскопом.

1. Закрийте банки алюмінієвою фольгою для уникнення випаровування. Поставте їх у прохолодне, добре освітлене місце. На них не повинно попадати пряме сонячне світло. Тривалість спостереження - 4 тижні.
2. Розгляньте озерну воду під мікроскопом. Замалюйте та визначте деякі домінуючі форми тварин та рослин.
3. Протягом дослідного періоду один раз на три дні відмічайте у щоденнику спостережень зміни, які відбуваються в кожній банці. Вони можуть включати також і спостереження під мікроскопом. Окремі зміни можна буде побачити і без мікроскопа.
4. Коли стануть помітними організми, що розмножилися у банках, обережно виловіть їх хімічною піпеткою для спостережень під мікроскопом.

#### *Обговорення:*

Обговоріть зміни, що відбулися у банках наприкінці досліджень. Проаналізуйте роль поживних речовин у водоймах та шляхи їх потрапляння до них. Банки, де з'явиться значна кількість організмів, будуть евтрофними. Вони демонструють біогенне навантаження. Банки, де організмів мало, - оліготрофні. Обговоріть роль та вплив значного збільшення кількості організмів завдяки потраплянню поживних речовин. Порівняйте подібність та відмінності між природним потраплянням поживних речовин у водойму та тим, яке відбувається внаслідок господарської діяльності. Що є індикатором надходження значної кількості поживних речовин у водойму?

*Зауваження:* Якщо є можливість, відвідайте озера, що знаходяться на різних стадіях евтрофування. Доповнення:

1. Дослідіть вплив температури та розчиненого кисню на життя водойми.
2. Дослідіть вплив токсичних речовин (гербіцидів) па життя водойми.

Оцінка:

Визначте, яке із наступних тверджень відповіла евтрофній чи одіогрофній водоймі:

- глибина водойми більша 20 м;
- у водоймі міститься значна кількість зоо- та фітопланктону;
- у водоймі - висока прозорість води;
- озеро містить значну кількість риби;
- у водоймі помітна значна кількість органічної речовини, що розкладається;
- у водоймі відмічається низький вміст розчиненого у воді кисню;
- водойма характеризується специфічним смаком та запахом води;
- відмічається висока продуктивність водойми; у водойму надходять стоки тваринницької ферми.

### ***Фігура замри!***

*Призначення гри:* Учасники гри будуть:

- обговорювати взаємовідносини хижак-жертва;
- вивчати важливі механізми пристосування у системі хижак-жертва;
- визначати лімітуючі фактори, включаючи систему хижак-жертва, що впливають на чисельність популяції тварин.

*Метод:* Гра "... Фігура замри".

*Наукове обґрунтування:*

Хижак - тварина, що вбиває іншу тварину для харчування. Жертва - тварина, яку убивають та з'їдають інші тварини.

Лімітуючі фактори: існування будь-якого організму залежить від багатьох чинників. Коли один з них (харчова база, кисень, вода, кліматичні показники, забруднення) починає наближатися до межі, за якою організм уже неспроможний вижити, він стає лімітуючим фактором. Хижаки можуть бути оптимізуючим фактором для жертви і, водночас, жертва - лімітуючим фактором для хижака.

В системі хижак-жертва тварини демонструють різноманітні форми поведінки, які допомагають їм пристосовуватись і виживати. Ось деякі з форм поведінки жертви: попередження інших особин про наближення хижака, втеча,

поза залякування. Ще одна з форм поведінки - завмерти, зупинитися на місці, щоб хижак не зміг знайти. У цьому випадку досить часто допомагає маскувальне забарвлення, коли тварина зливається з довкіллям. Приклади такої поведінки є характерними для дитинчат багатьох тварин (тайні, олені), а також для паличників, метеликів, риб. Така поза жертви - різновид фізіологічного шоку тварин. Інколи люди помиляються, коли бачать нерухому тварину і думають при цьому, що вона не боїться. Насправді вона завмерла, щоб бути непомітною.

*Мета:* вміти виділяти важливі форми адаптаційної поведінки як хижака, так і жертви, робити висновки про лімітуючі фактори, що впливають на популяції тварин.

*Матеріали:* Невеличкі шматки картону (три па одного учасника гри), що будуть означати різні харчові продукти, червоні футболки або інші ознаки, щоб позначити хижаків, 4-5 обручів (їх можуть замінити кола, намальовані крейдою).

*Опис гри:*

1. Виберіть наступні пари тварин:

Жертва	Хижак
заєць	вовк
миша	лисиця
білка	горностаї
карась	щука
лин	сом
жаба	лелека
комар	жаба
жук-плавунець	пуголовок
личинка бабки	мальок риби

Виберіть серед учасників гри хижаків та жертви, виходячи із співвідношення 1 хижак на 4-6 жертв.

2. Одну межу ігрового поля позначте як харчові продукти, іншу - як схованку. Розмістіть па полі 4-5 обручів - вони символізуватимуть додаткові схованки дня жертв.
3. В зоні "харчові продукти" розкладіть шматки картону, які символізують поживу (3 шматки для кожної жертви).
4. Після початку гри жертви вибігають зі схованок. Завдання жертви - рухатися від схованки до харчових продуктів та назад, забираючи щоразу 1 шматок картону. Щоб вижити, жертва має зібрані три символи поживи. Такі подорожі досить небезпечні, і тому жертви можуть використовувати різні форми поведінки - попереджати інших, що хижак поряд: тікати, завмирати



на деякий час, якщо хижак на відстані 1,5 м від них; вони також можуть використати тимчасову схованку в колі (хоча б однією ногою). Жертви, то завмерли, можуть моргати, проте вони не можуть розмовляти.

Хижаки бігають по усьому полю, намагаючись зловити жертву, щоб вижити. Вони хапають лише тих жертв, які рухаються (тих, хто завмер, ловити не можна). Жертви можуть мати хустинку, яку хижак забирає собі тоді, коли він наздоганяє жертву. Щоб вижити, хижак має зловити щонайменше 2 жертви. Ті жертви, яких піймали, виходять за межу поля.

*Зауваження:* Нагадайте основні правила поведінки учасникам гри: вести себе так, щоб не бути небезпечним для інших учасників, навіть тоді, коли вони є хижаками.

1. Тривалість кожного тура - 5-7 хв. («жертви», яких впіймали, і знаходяться за межами поля будуть нудьгувати, якщо тур буде довшим). Нагадайте жертвам, що вони можуть завмерти на такий час, який захочуть. Проте, якщо у них не буде символу поживи наприкінці тура, вони помруть від виснаження. Із природі тварини мають весь час балансувати між необхідністю пошуків їжі та схованкою.
2. Зіграйте 4 тури, пропонуючи кожному учаснику бути і жертвою, і хижакком.

*Обговорення:*

Обговоріть з учасниками гри способи виживання Тоді, коли вони були жертвами. Який з них був найлегшим, найефективнішим? Як хижаки ловили жертву? Який для цього спосіб найкращий? Що робили хижаки, коли жертва завмирала? Попросіть їх підсумувати, що саме вони дізналися про взаємовідносини "хижак-жертва". Яким чином хижак може виступати лімітуючим фактором для жертви?

*Варіації гри:*

1. Зіграйте 3-4 тури гри, підрахуйте кількість жертв, які були спіймані у кожному турі. Жертви, яких спіймали, у наступному турі стають хижаками, а кожен хижак, який так і не спіймав жертву, стає жертвою. Це проілюструє концепцію динамічного балансу зміни чисельності популяції жертв та хижаків.
2. Визначте учасників, які лише бігають або представляють рухи різних тварин.
3. Представляючи водних тварин, за можливості, грайте на мілководді чи в басейні. Обручі мають плавати на поверхні води.

***Ширше коло!***

*Призначення гри:* Учасники будуть:

- вивчати складові частини місць помешкання;

- вивчати важливість тієї чи іншої складової частини місця помешкання для людей і тварин;
- визначати, як життя людей і тварин залежить від місця помешкання.

*Метод:* Учасники гри (15-45 чол.) формують замкнене коло для демонстрації складових частин місць помешкання.

*Наукове обґрунтування:*

Головні потреби людей і тварин одні і ті ж самі. їм усім потрібен певний простір для життя. Частіша навколишнього середовища, де вони мешкають, називається місцем помешкання. Головні компоненти місць помешкання - це їжа, вода, схованка, територія. Коли якась із цих складових зникає чи спостерігається її значний дефіцит, в екосистемі виникає напруження, яке може перерости в катастрофу. Крім цих головних чинників, які впливають на життя, існують ще й інші (наприклад, хвороби, хижаки, забруднення, кліматичні умови).

У природі все взаємопов'язане. Коли ми розглядаємо біологічне угруповання, ми знаходимо взаємозв'язки та взаємозалежності між рослиною і рослиною, рослиною і твариною, твариною і твариною. Ці взаємозв'язки та взаємозалежності в угрупованні між окремими видами також надзвичайно важливі.

*Мета:* Дізнатися про найважливіші складові частини місць помешкання. Зрозуміти, яку обмежуючим фактором є лише наявність їжі, води, схованки та простору для того, щоб тварина вижила. Має бути необхідна кількість цих компонентів місць помешкання. Вони мають бути необхідної якості.

*Засоби:* Ігрове поле, краще трав'яне.

*Опис гри:*

1. Гра триває недовго, але має значний вплив на учасників гри.
2. Усі учасники гри шикуються у шеренгу і розподіляються на 4 групи. Учасники з номерами "один", "два", "три" і "чотири" йдуть у різні групи.
3. Кожна група отримує номер однієї зі складових частин місця помешкання: 1 - їжа, 2 - вола. 3 схованка; 4 - простір.
4. Учасники гри формують коло, один за одним згідно з номерами: 1,2,3,4; 1,2,3,4; 1,2,3,4. Учасники мають стояти щільно, плече до плеча, обличчям до центру кола.
5. Накажіть учасникам повернутися праворуч та зробити один крок до центру кола. Вони мають стояти близько один до одного, дивлячись в потилицю сусіда.
6. Кожен учасник гри має покласти руки на того, хто стоїть попереду. Після цього та командою "раз, два, три" кожен має сісти на коліна тому, хто стоїть

позаду. Свої коліна слід тримати разом, щоб той, хто стоїть попереду, міг на них впевнено сісти.

7. Учасники в цій ситуації можуть падати і знову формувати коло. Коли сміх затихне, поговоріть про необхідність для людей і тварин усіх чотирьох складових місць помешкання для виживання.
8. Визначте учасників, які представляють воду. Скажіть, що настав посушливий рік і води стало недостатньо. Сидячи, учасники показують рухами рук як вода рухається від одного учасника до іншого і таким чином утворюють ланцюг. Далі ланцюг розривається. Ви можете продемонструвати не різними способами, зокрема забираючи одного або кількох учасників з ланцюга. У цьому випадку коло розпадається, біологічне угруповання зазнає стресу. Можна використовувати приклади різних чинників, їдких як голод, вирубування лісу, пожежа, перенаселення.

#### *Обговорення:*

Попросіть учасників після закінчення гри розповісти, що вони зрозуміли. Підсумуйте головні ідеї, які вони мають запам'ятати. Це може бути наступне:

- вода, їжа, схованка, простір - основні компоненти місць помешкання;
- люди і тварини залежать від цих компонентів, а також від їхньої кількості;
- втрата або нестача будь-якого з них сильно впливає на виживання тварин;
- складові частини місць помешкання необхідні як для окремої особини, так і для угруповання в цілому

#### *Оцініть та поясніть:*

1. Які Ви знаєте чотири головні складові частини місць помешкання?
2. Чому їжа, вода, схованка та простір важливі для людей і тварин?
3. Наведіть приклади як нестача одного із компонентів може вплинути на життя певної тварини.

#### *Варіації гри:*

1. Учасники формують коло, тримаючись за руки. Розбийте усіх учасників на групи: 1 – тварини, 2 вода, 3 - їжа, 4- схованка, 5 - простір і т.д., допоки усі не будуть залучені до гри. Коли всі учасники будуть визначені, зверніть увагу на те, що вони тримаються за руки. Це символізує те, що всі елементи в екосистемі взаємопов'язані. Далі усі сідають на коліна, як це було описано вище. Це підкреслює те, що усі вони залежать один від одного. Обговоріть взаємозв'язок та взаємозалежність елементів в екосистемі.
2. Учасники формують коло, тримаючись за руки. Кожен з них символізує будь-яку водну тварину, інші - їжу, воду, схованку, простір. Повторюйте це дози, доки не охопите усіх учасників, змінюючи лише назви водних тварин.

Утворіть коло, сидячи на колінах один в одного. Акцентуйте увагу на тому, то у в одному середовищі тварини залежать одна від одної та від компонентів місця помешкання.

### ***Річки помирають***

*Призначення гри:* Учасники молодшого віку будуть:

- вивчати і описувати різні види забруднення водойм;
- розуміти, як вони впливають на різні види тварин і рослин.
- Учасники старшого віку будуть:
- вивчати головні категорії забруднення водойм.
- робити висновок про можливий вилів різних забруднень па екосистеми водойм.

*Метод:* Учасники аналізують різні типи забруднень гіпотетичної річки. На графіку відображають ситуацію, що склалася щодо забруднення. Дають рекомендації щодо дій зі збереження водойми.

*Опис гри:*

Близько 70% поверхні Землі вкрито водою. Запаси її на планеті величезні - 1,38 млрд. км. Проте лише 2,5% усіх світових запасів - прісна вода, від якої залежать наземні екосистеми, а також людство. Вода на землі проходить цикл, який називається кругообігом води. Усі річки, озера, ручаї є частиною цього циклу. Вони формують поверхневий стік, з яким вола потрапляє до морів і океанів. Через випаровування з поверхні водойм і транспірацію рослинами вода знову потрапляє до атмосфери, формуючи хмари і випадаючи па 'землю у вигляді опадів.

Воді постійно загрожує небезпека забруднення. Вона може вміщувати велику кількість різноманітних розчинених речовин через те, що вона є універсальним розчинником. Утім, більшість речовин є шкідливими для людського здоров'я і довкілля.

До найнебезпечніших категорій забруднення належать:

- токсичне забруднення - потрапляння у воду різноманітних токсичних речовин (пестициди; важкі метали; кислоти, розчинені у дощовій воді);
- біогенне забруднення - надходження у водойми сполук біогенних елементів - азоту та фосфору, які викликають різке збільшення первинної продукції («цвітіння» води, ентрофікація);
- термічне забруднення - зміна температури води у водоймах (нижче або пише нормальної температури);
- екологічне забруднення - стресові ситуації для екосистем, викликані природними процесами, такими як. наприклад:

- 1) надходження в екосистему речовин, які зазвичай в ній відсутні (завдяки надвисокому припливу морська вода досягає тих місць, куди вона не доходить в нормальних умовах);
- 2) різке збільшення кількості будь-якої речовини, яка зазвичай присутня в екосистемі у меншій кількості (збільшення каламутності води гірських річок під час повеней, підвищення концентрації біогенних сполук у зв'язку із надходженням стічних вод).

Більшість забруднень надходить до навколишнього середовища внаслідок людської діяльності. Разом з цим три перші категорії забруднення можуть бути і не пов'язані з діяльністю людини. Її цьому випадку їх відносять до категорії екологічних. Наприклад: кислотні дощі як наслідок вулканічної активності, змив поверхневого шару ґрунту після дощів, зміна океанічних течій. Людська ж діяльність може значно збільшувати масштаби екологічного забруднення. Наприклад, будівництво шляхів, розорювання заплав, вирубування лісів можуть значно підвищити каламутність води під час повені.

Документально підтверджено, що хвороби і смертність людей залежать від забруднення довкілля. Дослідженнями доведено також, що забруднення призводить до зростання захворюваності і смертності тварин і рослин. Забруднення це хвороба цивілізації: щоб покращити якість свого життя, людство має будувати нові промислові об'єкти, які збільшують рівень забруднення.

Іноді джерело забруднення можна визначити (наприклад, стоки заводу, ферми). Це так зване точкове забруднення. В інших випадках забруднення надходить з великих територій (наприклад, дощові води міста).

Під час техногенних катастроф, як правило, спостерігається короткотермінова дія забрудників (наприклад, трагедія в Бхопалі, Індія). Досить часто забруднення не можна помітити візуально і для того, щоб виявилися його негативні наслідки, потрібні роки (як у випадку з ДДТ). У зв'язку з цим, беручи до уваги довготермінову дію багатьох забрудників, слід регулярно організовувати акції із захисту довкілля.

*Мета:* ознайомити учасників з проблемою забруднення води та його впливом на людину і довкілля.

*Матеріали:*

- кольоровий папір (9 кольорів, по 2 аркуші);
- папір для графіків (міліметровий); клей;
- діркопробивач;
- інформаційний листок про забруднення (один для кожного з учасників);
- невеликі коробки (одна на команду з 3-4 учасників).

*Процедура:*

- 1) Ще до початку гри діркопробивачем з одного аркуша кольорового паперу зробити по 100 кружечків кожного кольору. Зібрати усе це в коробку і змішати.
- 2) Записати на дошці 4 головні категорії забруднень і обговорити кожну з них з учасниками три.
- 3) Роздати інформаційні листки про забруднення. Розглянути кожен вид забруднення з учасниками. Обговорити, як деякі з них можуть бути віднесені до більш ніж одної категорії забруднення. Кожному забруднику має відповідати певний колір. Написати коротку характеристику забрудника на аркуші паперу «свого» кольору. Розмістити 9 аркушів кольорового паперу з описами у зручному для огляду місці.
- 4) Розподілити учасників на команди по 3-4 персони. Кожна команда буде аналізувати забруднення гіпотетичної річки. Кожній команді слід роздати кружечки кольорового паперу і аркуш паперу для графіків.
- 5) Команди мають розкласти кружечки, за кольорами, які відповідають тому чи іншому забруднику. На папері для графіків команди мають побудувати діаграми методом наклеювання кольорових кружечків на папір у вигляді вертикальних стовпчиків. Необхідно розташувати стовпчики в тому порядку, в якому розміщені великі аркуші кольорового паперу з характеристиками забрудників. Нагадайте учасникам гри, що у кожної команди є своя гіпотетична «річка», тому й результати будуть різними.
- 6) Після закінчення побудови діаграм командам слід порівняти результати.

*Ускладнення гри (за бажанням):*

1. Складіть перелік забрудників, що надходять у навколишнє середовище внаслідок вашої щоденної діяльності.
2. Придумайте 5 видів діяльності, які б зменшували кількість забруднень.
3. Організуйте екскурсію на найближчу річку і з'ясуйте, які забрудники і від якого виду діяльності надходять до неї.
4. Вивчіть інформацію про законодавство України в галузі охорони водних ресурсів.

### ***Якість життя***

*Мета:* сприяти прояву ціннісних орієнтації учнів; розвитку уявлень дітей про якість життя і його взаємозв'язок із станом навколишнього середовища.

Поняття «якість життя» у кожного своє, і особливо воно змінюється з віком. У дитинстві і юності воно найчастіше сприймається як матеріальний комфорт. Пропонована гра допомагає учням усвідомити, що якість життя включає в себе і такі цінності, як здоров'я, демократія, можливість творити, сприятливі умови навколишнього середовища та інші.

### *Правила гри:*

Розташуйте парти і стільці таким чином, щоб навколо них змогли сформуватися 5 груп учнів. На чотири столи помістіть листи з назвами країн та їх описами.

У цій грі клас являє собою світ, в якому є різні країни. Запропонуйте дітям прочитати опис кожної країни і «оселитися» в тій, де якість життя, за власними уявленнями, їх найбільше влаштовує (тобто розташуватися за столом з описом цієї країни). Один стіл залишиться порожнім. Вислухайте доводи дітей про причини їх вибору. Чому вони обрали саме цю країну? Чи всі їх влаштовує? Чого не вистачає, що хотілося б змінити?

У класі є достатньо місця, щоб створити країну з такими умовами, які хочуть діти. Запропонуйте їм для створення умов життя в новій «країні» використовувати ті твердження, які залучили їх у описі інших країн. Після того, як умови життя в новій країні створені, запропонуйте дітям заселити «її». Обмежена кількість стільців не дозволить всім бажаним «вселитися» в нову країну, і більшість залишиться на своїх місцях.

Запитайте учнів ще раз, як вони себе почувають? А хто заважає їм зробити країну такою, якою вони хочуть її бачити?

У підсумковому обговоренні постарайтеся разом з учнями сформулювати поняття «якість життя», спираючись на досвід, отриманий у цій грі.

### *Роздатковий матеріал*

#### Конфедерація Ікс

«У нашій країні сильно розвинена промисловість.

Розвиток науки і техніки просунуло нас далеко вперед у порівнянні з багатьма країнами.

Наші будинки повні досконалої техніки, роботи і автомати обслуговують громадян Конфедерації.

Звичайно, довелося дечим пожертвувати - повітря і вода в нашій країні забруднені.

Високий рівень захворюваності, рання смертність - ось чим ми платимо за технічний рай».

#### Східний Султанат

«У нас дуже багата країна. Кожен житель має великий річний дохід.

Величезні запаси нафти дозволяють нам безбідно існувати.

Є, правда, деякі обмеження: за нашими законами заборонено з'являтися на вулиці після 10 вечора, за критику уряду загрожує довічне ув'язнення.

Заборонено мовлення зарубіжного телебачення і радіо.

Усім править довічний Диктатор»

Сполучені Дібуни

«Наша країна не пішла вперед у розвитку промисловості.

Навколишнє середовище не забруднено. Багато людей непогано заробляють, забезпечені житлом і комфортом. Є й ледарі, які тільки й знають, що грабувати на вулицях і в будинках.

Уряду не вдається зупинити злочинність, і люди повинні захищати себе самі».

Республіка Бізонія

«Нам вдалося зберегти первозданну природу. В країні була різко обмежена народжуваність і зупинено розвиток промисловості.

Ми відмовилися від досягнень цивілізації і живемо так, як жили наші предки тисячі років тому: в хатинах, полюємо на диких тварин. Ми практично не наносимо шкоди природі і користуємося її дарами»

## ***Природа в моєму житті***

*Основні цілі*

Формування в учасників уявлень один про одного; отримання першого досвіду публічного самоаналізу, який належить використовувати кожному учаснику протягом усього ігрового процесу.

*Необхідне обладнання*

1. Листочки паперу, ручки - за кількістю учасників.

*Процедура*

Кожному учаснику пропонується написати в стовпчик цифри від 1 до 10 і десять разів письмово закінчити вислів «Природа для мене ...» («Природа в моєму житті ...»). Після того як учасники напишуть свої висловлювання, їм пропонується розповісти групі про свій досвід спілкування з природою, про свої думки з цього приводу. Суворо дотримуватися своїх записів не обов'язково.

*Примітка*

Можна попросити учасника запропонувати повторити свою розповідь тій людині в групі, хто, на його думку, найбільш уважно його слухав. Закінчити вправу висловлюваннями у колі - наскільки легко чи важко було кожному учаснику впоратися з цим завданням.

## ***Лісові детективи***

*Необхідне обладнання*

1. Картки з завданнями (одна картка на два учасника).



Найпростіший варіант, коли на початку маршруту (екскурсії) кожен учасник (або пара) отримує маленькі картки із завданнями такого типу:

- знайти під час екскурсії найприємніший або різкий, несподіваний, незнайомий, смачний і т.п. запах;
- найгучніший або мелодійний, дивний, дивний і т.п. звук;
- саму гладку або шорстку, м'яку, горбкувату і т.п. поверхню якого-небудь природного об'єкта.

Звичайно, брати з собою цей об'єкт зовсім не обов'язково, можна замалювати, записати, сфотографувати, відзначити на карті його місцезнаходження.

Результати пошуків "детективів" по закінченні екскурсії вислуховує вся група, і найбільш оригінальні знахідки можна залишити в колекцію екоцентру.

Найбільш яскраві знахідки можна оцінити невеликими призами.

Приклади завдань:

Знайти в лісі найприємніший \ різкий \ сильний \ смачний запах,

Знайти в лісі найгучніший \ мелодійний \ дивний і дивовижний звук,

Знайти в лісі саму гладку \ шорстку \ м'яку \ горбкувату поверхню якого-небудь природного об'єкта

Знайти в лісі найяскравіший колір

## ***Що у нас спільного?***

### *Основні цілі*

Корекція відношення учасників до «неприємних» тварин, ідентифікація, формування етики відносини до всіх живих істот.

### *Необхідне обладнання*

1. Листи з роздрукованими таблицями - на 5 груп.

### *Процедура*

Учасникам пропонується заповнити таблицю, зазначивши в кожній клітинці «так» чи «ні» або + чи -.

	Хто вміє плавати під	може проспати всю зиму	може захворіти	вміє стрибати	їсть цукерки	вміє літати	ходить в школу	живе в нашому будинку	вміє повзати	хоче жити
гадюка										
жаба										

щур										
миша										
тарган										
жаба										
п'явка										
комар										
павук										
черв'як										
равлик										
блоха										
летюча миша										
моль										
гнійний жук										
Я сам (а)										

*Потім пропонується відповісти на питання:*

1. Що спільного виявилось у тебе з усіма тваринами?
2. Що вміють робити деякі тварини, чого не можеш ти?
3. Чому з цього ти ще можеш навчитися?
4. З ким із тварин у тебе виявилось найбільше спільного?
5. А що такого робиш ти, чого не робить ніхто з тварин?
6. У тебе з тваринами виявилось більше спільного або більше різного?

*Примітка*

У таблицю включені тварини, які за підсумками спеціальних опитувань населення виявилися «найнеприємнішими», їх місце в таблиці відповідає отриманому «рейтингу».

### ***Харчові ланцюги***

*Тематика:* харчові ланцюги, харчові піраміди, поширення забруднюючих речовин.

*Необхідне обладнання*

1. 10-15 «контейнерів» (конверти, коробочки, пластикові коробки) - кількість контейнерів повинна дорівнювати кількості учасників на першому рівні харчової піраміди (рослини).
2. Маленькі шматочки паперу (1x1см), 75% - білого кольору, 25% - червоного.
3. Картки (або бейджі) з назвами тварин і рослин, прикріплені на мотузочки.

*Правила гри*

Учасники діляться на групи, що представляють різні ланки харчового ланцюжка; мінімально можливий варіант - це три групи: «рослини», «травоїдні» і «м'ясоїдні». Кількість дітей у групі повинно пропорційно відповідати числам харчової піраміди (наприклад, 20 рослин, 8 травоїдних і 1-2 хижака).

Гра проводиться на відкритому повітрі на майданчику з чітко зазначеними межами, яка називається в грі «місце проживання». Всі шматочки паперу перемішуються і розсипаються по майданчику. За сигналом вчителя, «рослини» починають збирати папірці в свої контейнери, на що їм дається 1-2 хвилини. Після того, як «рослини» зібрали свою «їжу» в контейнери, ведучий дає сигнал «травоїдним», завдання яких зібрати якомога більше контейнерів у «рослин» за 1 хвилину. Рослинам дозволяється тікати від травоїдних, оскільки в природі зустрічаються неїстівні рослини, а також зростаючі у важкодоступних місцях. У грі важко відтворити такі умови, і тому рослини можуть просто переміщатися по майданчику, чого в природі, звичайно, не буває.

«З'їдені» рослини залишають майданчик; вони можуть сісти по краях майданчика і спостерігати за подіями. Наступний сигнал вчителя включає в гру «м'ясоїдних», які за 1 хвилину повинні зловити і «з'їсти» якомога більше «травоїдних», відібравши у них контейнери з папірцями. Таким чином, в результаті у «м'ясоїдних» збирається багато контейнерів з горою папірців. Після закінчення «полювання» вони висипають в одне місце всі свої папірці. Ведучий пояснює, що 75% папери - це нормальна здорова «їжа» або енергія, а 25% (червоні папірці) - це забруднюючі речовини, що потрапляють в живі організми в результаті діяльності людини і акумулюються в усіх ланках харчових ланцюжків.

### *Модифікації*

Можна запропонувати більш конкретні «ролі», розписавши рослини, травоїдних і м'ясоїдних на 3-4 види в кожній групі. Також можна ввести додаткові умови, що обмежують раціон кожного виду (наприклад, козулі не їдять реп'яхи, а беркути не їдять косуль). Для цієї модифікації необхідно заздалегідь підготувати картки з назвами тварин, які учасники на початку гри повинні повісити собі на шию.

Папірці - «забруднювачі» можна не перемішувати з «чистою їжею», а локалізувати в одному місці (назвавши його згодом «забрудненим ставком», наприклад), а від місця концентрації забруднення пустити «забруднену річку» - смугу червоних папірців, яка перетинає ігровий майданчик. В кінці гри можна пояснити, що забруднюючі речовини можуть надійти в організм хижаків, які ніколи не були біля самого джерела забруднення, але спіймали жертву, в організмі якої вже були забруднювачі.

### *Музичні стільці*

• *Тематика:* демонстрація наслідків порушення природних місць мешкання людиною

*Необхідне обладнання*

1. Джерело музики (магнітофон, сопілка, гітара).
2. Стільці (килимки) за кількістю учасників.
3. Стікери (бейджі) з назвами тварин і рослин.

### *Правила гри*

Кожен учасник отримує стікер з назвою тварини чи рослини. Вся учні, що беруть участь у грі, це організми, які повинні належати до однієї природної екосистемі; бажано розподілити ролі так, щоб у грі брали участь «пари» представників кожного виду (одна чоловіча і одна жіноча особина). Також бажано присутність комах-запилювачів для присутніх квіткових рослин.

Стільці розставляються в два ряди, спинами один до одного. Під час звучання музики учасники, зображуючи по можливості свою роль звуками і рухами, рухаються навколо стільців. Коли музика переривається, вони повинні швидко сісти на найближчий стілець. Ведучий пояснює, що стільці символізують місце проживання кожної особини, що живе в цьому природному співтоваристві. Коли музика включається знову, всі встають і продовжують рухатися навколо стільців. Ведучий прибирає 2-4 стільця з середини обох рядів і вимикає музику. Решта особин, що залишились стояти, виходять з гри. Учитель пояснює, що людина побудувала швидкісну трасу (прорила канал) на тому місці, де жили представники природного світу, які вибули з гри. Разом з учнями він аналізує, як змінилася ситуація зі зникненням цих особин. Учні намагаються відповісти на питання: Чи можуть запилюватися всі квіткові рослини, як раніше? Чи всі види можуть розмножуватися, як раніше? Яким видам траса (канал), що з'явилась, заважають тепер шукати пару? Як вплинуть зміни на екосистему в довгостроковому періоді?

Після цього гри можна продовжити, прибравши ще пару стільців. Вчитель пояснює, що біля траси побудували АЗС, або сервісний центр, тим самим порушивши місцепроживання для ще деяких видів. Учні знову аналізують ситуацію і роблять висновки про те, як маленьке по площі порушених територій може призвести до великих негативних наслідків для біорізноманіття та цілісності природної екосистеми.

### ***Як тварини грають у квача***

*Зміст і методика.* Учні діляться на дві команди і стають шеренгами одна напроти одної на відстані 3-4 метри. За командою одна група «тварин» утікає, а інша - наздоганяє їх. При цьому гравці мають рухатися по-особливому - як тварини. Наприклад, в одній грі - стрибаючи, як жаби, в наступній - високо піднімаючи ноги, як чаплі, чи пересуваючись на бокових частинах ступні, імітуючи ходу ведмедя. Вчитель може також запропонувати учням наздоганяти одне одного так, як це б робили, - наприклад, казкові зайчики, жителі тропічних лісів мавпи чи пінгвіни.

За кожного спійманого гравця команда отримує 1 очко. При повторі гри діти міняються ролями. Перемагає та команда, що першою набрала певну кількість очок.

*Зауваження.* Діти повинні розійтися по всьому майданчику, щоб не заважати одне одному під час пересування. Втікати і наздоганяти можна лише до обмежувальної лінії. З гри вибуває той, хто невірно імітує рухи тварин або, поспішаючи, виконує їх несумлінно.

*Поради педагогові.* Гра може проводитися під час екскурсії чи прогулянки після того, як учитель акцентує увагу учнів на характері пересування та рухів різноманітних тварин, доступних для спостереження. Так, діти із задоволенням «літають», як метелики (бджоли, комарі, джмелі), супроводжуючи свій «політ» відповідними звуками, чи стрибають, як коники і т. ін. При цьому вчитель повинен не лише вказати на особливості рухів тварин, а й розкрити дітям їхню красу, небезпеку хижацького ставлення до природи, до її нищення. Тому під час «польотів» учитель розповідає, що метеликам (бабкам, іншим комахам) не слід боятися, адже діти знають, що ловити їх не можна, і не завдадуть комахам шкоди.

Недоцільно привертати увагу дітей відразу до великої кількості тварин і грати послідовно в усі запропоновані тут ігри. На різних прогулянках чи екскурсіях бажано використовувати новий для дітей варіант.

Після гри можна запропонувати дітям відгадати загадки про тих тварин, рухи яких, вони імітували.

### ***У зоопарку***

Діти діляться на дві команди і шикуються у дві шеренги, відстань між якими 5-10 кроків. Гравці кожної команди по черзі зображують певну тварину за допомогою різноманітних рухів, жестів, міміки та ін. Суперники мають відгадати, про яку тварину йде мова. Як тільки це розгадано, одна команда гравців утікає, а інша - наздоганяє. Впіймані переходять на бік суперників. Потім команди міняються ролями, і гра триває. Перемагає та команда, яка має найбільше спійманих.

Використання рухливих ігор може проводитися з метою закріплення знань учнів, умінь та навичок екологічного характеру. У процесі ігор в них виробляється звичка зосереджуватися, самостійно думати і т. ін. Так, після вивчення характерних ознак різних класів тварин та їх представників (комах, птахів, звірів та ін.), може бути проведена гра «Хто спритніший», яка сприяє закріпленню вивченого матеріалу.

### ***Хто спритніший***

*Зміст і методика.* Всі учні отримують етикетки з назвами тварин, їх прикріплюють так, щоб школярі, які стоять у колі, без труднощів зуміли прочитати

назви. Серед них мають бути назви птахів, комах, риб, звірів. У центрі кола стоїть ведучий.

Завдання гравців, що знаходяться в колі, полягає в тому, щоб, домовившись зі своїм «родичем» певним умовним знаком (кивком голови, підморгуванням, помахом руки), швидко помінятися місцями. Якщо тварина, яку представляє ведучий, належить до того класу тварин, представники якого міняються місцями, він має зайняти одне з місць, що звільнилося. Той, хто залишився без місця; стає ведучим.

Якщо міняються місцями «тварини» інших класів, учитель повинен швидко, до того, як вони займуть свої місця, назвати ще одного представника цього класу (будь-якого відомого йому). У такому випадку ведучим стає той, хто останнім дістався свого місця.

*Зауваження.* Не можна мінятися місцями гравцям-сусідам.

*Поради педагогові.* Назви тварин мають бути написані чітко й виразно. Доцільно етикетки зробити із цупкого картону: так вони довше прослужать і зможуть використовуватися в інших іграх та навчальних заняттях.

### ***Врятуємо ліс від вогню***

*Зміст і методика.* Кожен з учасників гри отримує свою роль: «пожежника» (четверта частина всіх учнів), «пожежі» (половина учнів), «тварин» та «рослин» лісу (решта). Суть гри полягає в рятуванні «пожежниками» лісу від «пожежі».

«Пожежа» - учні, які спочатку, стоячи близько одне біля одного і біля «дерев», імітують рухами язика полум'я за допомогою червоних стрічок тканини чи паперу. З часом «пожежа» поширюється. Діти розходяться, рухаючись у певному напрямку. Коли «пожежа» торкнеться якогось «дерева», «тварини» чи «рослини», вони теж перетворюються на «пожежу» (отримують частину червоних стрічок).

Завдання «пожежників» полягає в тому, щоб спочатку визначити напрям вітру і, відповідно, поширення вогню. Потім за допомогою рухів, що символізують різні способи боротьби з вогнем (засипання землею, поливання водою, затоптування вогню), «пожежники» гасять вогонь.

Вогонь вважається погашеним лише в тому випадку, коли «пожежник» застосував усі можливі способи боротьби з ним. При цьому він забирає собі стрічки. Виграє той «пожежник», який врятує найбільшу кількість лісових жителів.

*Поради педагогові.* Ця гра може проводитися після вивчення дітьми правил поведінки і протипожежної безпеки в лісі.

Перед початком гри учні актуалізують знання про те, де і як можна розпалювати вогнище в лісі, як його гасити, яку небезпеку несе неконтрольований вогонь для життя не лише окремих рослин чи тварин, а й цілого природного угруповання, де всі організми взаємопов'язані.

## ***Знайди свій дім***

З метою закріплення знань про різноманітність тваринного і рослинного світу різних природних угруповань доцільно провести гру «Знайди свій дім».

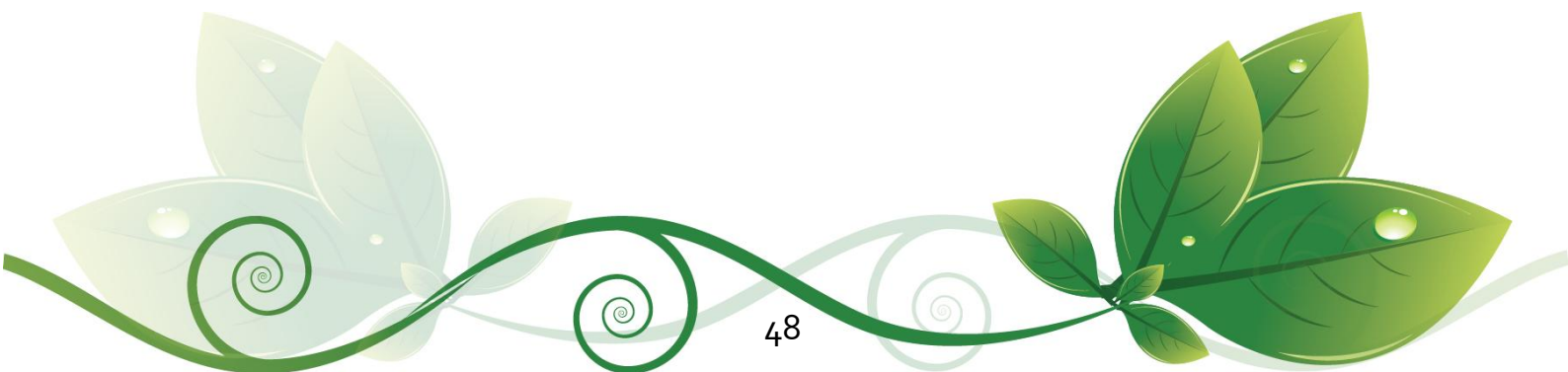
**Зміст і методика.** Кожен із гравців отримує назву певної рослини чи тварини різних природних угруповань (лісу, поля, луків, водойми тощо). Кілька з них, що стоять на відстані 10-12 метрів від усіх учнів і за кілька метрів одне від одного, за командою вчителя піднімають таблички з назвами цих угруповань, а учні, що стоять у ряд, наввипередки біжать до того учня, який представляє ту місцевість, де їхня рослина чи тварина зустрічається в природі. Виграє та команда, що першою прибіжить і візьметься за руки. При повторі гри учні міняються назвами.

**Зауваження.** Під час визначення команди-переможця важливо враховувати не лише швидкість виконання командами завдання, а й правильність його.

## ***Гра «Хвилинка ерудита»***

1. Які птахи не вміють літати? (Пінгвіни, страуси, дрохва).
2. Які птахи не сідають на землю, хоча літають? (Стрижі).
3. Які птахи відлітають першими, а прилітають останніми? (Ластівки).
4. Чи будують наші птахи в далеких країнах гнізда? (Пі).
5. Птахи-хижаки. (Яструб, сойка, орел, беркут).
6. Які птахи дарують один одному подарунки? (Самець крачки — самці рибу, чогли — шматочок водоростей, чаплі — гілочки).
7. Який птах співає хвостом? (Бекас).
8. Де ночують зимою білі куропатки? (У снігу).
9. Який птах робить гніздо з риб'ячих кісток і вигодовує своїх пташенят рибою? (Зимородок).
10. Чому весною шпаки і галки сідають на коней, баранів, корів? (Вищипують шерсть для своїх гнізд).
11. Які пташині секрети відкриває листопад? (Гнізда).
12. Чи дихає курча в яйці? (Так).
13. Чому птахи, коли попадають у глибокий колодезь, не можуть звідти вилетіти? (Птахи не можуть злітати по прямій).
14. Пташенята якого птаха не знають матері? (Зозуля).
15. Який найменший птах у світі? (Колібрі).
16. Який найменший птах в Україні? (Королик).
17. Який найбільший в Україні птах? (Дрохва).

18. Чи є пташине молоко? (Так, у пінгвінів).
19. Які птахи виводять пташенят узимку? (Шишкарі).
20. Які птахи літають хвостом угору? (Колібрі).
21. У якого ссавця серце важить 1 тонну? (Синій кит).
22. Які тварини сплять з розплющеними очима? (Змії, риби).
23. Чим корисний горобець? (Винищує комах. За це в американському місті Бостоні йому поставили пам'ятник).
24. Чи можуть крокодили лазити по гілках? (Так, молоді крокодили часто відпочивають на гілках дерев).
25. Чи плачуть черепахи? (Плачуть, мабуть, вони виганяють пилінки з очей).
26. Чи правда, що метелики живуть тільки один день? (Ні, деякі живуть багато місяців, а деякі, навіть, відлітають в далекі краї).
27. Одинокі вовки виють на місяць. (Ні, вовки виють вночі, попереджаючи вовків з інших зграй, щоб ті покинули їхні території).
28. Верблюди зберігають запас води в горбах. (Ні, їхні горби заповнені салом, за рахунок якого верблуди живуть за відсутності їжі).
29. Осілий птах з блакитною плямою на крилах, любить жолуді. (Сойка).
30. Птах, що має великий хист й співає, як артист. (Соловей).
31. Дикобраз стріляє своїми голками у ворогів? (Ні, але якщо хижак наткнеться на дикобраза, то голки легко відпадають від нього).
32. Морська тварина з вісьмома кінцівками? (Восьминіг).
33. Гризун-будівник плотин. (Бобер).
34. Кольорозмінна тварина. (Хамелеон).
35. Стрибаючий символ Австралії. (Кенгуру).







## II. Екологічне виховання в середній школі



Екологічне виховання нерозривно пов'язане із життям, а особливо зараз воно стало нагальною потребою в суспільстві. Причини та наслідки екологічної кризи – ці питання є обов'язковою складовою шкільної екологічної освіти в рамках вивчення біології. Адже навіть елементарні знання з екології сприяють формуванню бережливого ставлення до природи, живих об'єктів, тобто розвитку екологічної культури.

Крім традиційних форм та методів екологічного виховання у навчальних закладах використовують і такі сучасні форми як, розробка проектів на природоохоронну тематику, участь школярів у конкурсах та акціях, конференціях. Саме це відіграє значну виховну роль, оскільки такі заходи посилюють особисту відповідальність за цілісність, збереження та вивчення природи.



### **2.1. Особливості екологічного виховання в середній школі**

Підвищення екологічної свідомості і культури громадян України в умовах надзвичайно складного економічного та екологічного становища має важливе загальнодержавне значення. Вона сприятиме розв'язанню соціальних економічних, екологічних і геополітичних проблем. Аналіз тенденцій глобальних, регіональних і локальних змін природних екосистем та біосфер загалом свідчить про нагальну потребу формування у молоді ґрунтових екологічних знань, культури спілкування з природою, необхідних навичок раціонального природокористування. Незалежна Україна в подальшій розбудові своєї державності орієнтується на основні

принципи сталого розвитку, декларовані міжнародним співтовариством на Конференції ООН з питань навколишнього середовища та розвитку, які передбачають збалансування потреб суспільства й можливостей природи. Тому зрозуміло, що визначальним фактором формування світогляду, орієнтованого на безпечний для довкілля розвиток, є якнайширша природоохоронна освіта з залученням усіх наявних можливостей.

Серед екологів, педагогів України утвердилася цілком справедлива думка: екологічна освіта і виховання — єдиний послідовний процес, він має здійснюватися протягом усього життя людини на комплексній основі. Уже сьогодні для досягнення цієї мети використовують і офіційні установи освіти (дошкільні заклади, школи, технікуми, БНЗ, курси підвищення кваліфікації фахівців), й інформаційні засоби (преса, радіо, телебачення, кіно, лекційна і виставкова діяльність тощо).

У школах України природоохоронна освіта і виховання здійснюються насамперед у процесі вивчення основ наук, предметів природознавчого і гуманітарного профілів — біології, географії, хімії, історії. Це дає змогу учням ознайомитись з різними підходами й аспектами природоохоронної справи. У цілому в кожному розділі курсів географії, біології, хімії послідовність вивчення взаємодії суспільства і природи включає п'ять етапів.

На першому етапі у школярів формуються мотиви необхідності і бажання, прагнення та Інтерес до пізнання об'єктів, явищ живої природи і людини як природної істоти.

На другому етапі формуються екологічні проблеми як наслідок реальних протиріч між людським суспільством і живою природою. Пізнавальний Інтерес на цьому етапі розвивається на основі дослідження діяльності людини як екологічного фактора, економічної і позаекономічної оцінок, початкової характеристики екологічних проблем і уявлень про прогнозування можливих змін у природних системах.

На третьому етапі розкриваються наукові основи оптимізації взаємодії людини і суспільства з екологічними системами на базі ідей охорони природи, керованої еволюції і перетворення біосфери у ноосферу.

На четвертому етапі досягається усвідомлення школярами історичних причин виникнення сучасних екологічних проблем, розглядаються шляхи їх розв'язання на основі міжнародного співробітництва.

П'ятий етап — практичний - є важливим у формуванні відповідального ставлення учнів до природи. На цьому етапі забезпечується реальний внесок школяра у справу охорони навколишньої природи, оволодіння нормами і правилами поведінки в природному середовищі.

Запропонована послідовність вивчення взаємозв'язків людини та природи дає можливість поглибити знання учнів за допомогою встановлення залежності між біосистемами і людською діяльністю, і, відповідно, сприяє розвитку екологічної культури особистості, мотивів охорони здоров'я людини, середовища його існування, зростання інтересу до екологічних проблем і потреб особистості, участі у їх розв'язанні.

При формуванні екологічної культури у школярів дуже важливо враховувати виховання національної свідомості, етнічно-екологічних аспектів природних особливостей рідного краю, роз'яснення ідей системності всіх природних явищ, тісних зв'язків локальних і глобальних процесів, взаємозв'язків екосистем усіх рангів, важливої ролі законів збалансованості гармонії в природі.

Сучасна екологія — велика методологічна та світоглядна проблема, проблема виживання в умовах виснаження природних ресурсів, забруднення та прогресуючої деградації навколишнього середовища. За збереження існуючих тенденцій уже через 35—40 років може наступити масове вимирання землян (середня тривалість життя в Україні 70 років, в тому числі для чоловіків — 63,9, для жінок — 73,8 року).

Формування екологічної культури особистості виступає і метою і результатом екологічної освіти. І хоча остання здійснюється протягом усього життя людини, саме шкільній екологічній освіті на цьому шляху відводиться одна з провідних ролей. Адже саме у школі учням пропонується найбільший обсяг відомостей з екологічних проблем (деякі з них у ході навчання стають знаннями), так і спектр виховних впливів різної ефективності з метою формування загальнолюдської культури, зокрема й екологічної.

Екологічна культура особистості складається з трьох взаємопов'язаних складових: екологічних знань, екологічних переконань, екологічної діяльності. Це визначає форми і методи діяльності, спрямовані на накопичення екологічних знань, формування екологічних переконань та необхідних умінь в умовах ігрової, пропагандистської й трудової діяльності.

Перша складова — накопичення екологічних знань — передбачає: дослідження учнями досвіду природоохоронної роботи (анкети, інтерв'ю, бесіди, випуск екологічних газет); оволодіння знаннями про екологічну обстановку в Україні, Києві (бесіди, екскурсії, відео-, телефільми); ознайомлення з традиціями культури, природокористування нашого народу; оволодіння знаннями про охорону рослин та тварин міста, району (екопрогулянки, участь у роботі гуртків, фітодизайн, екопоходи по околицях); зустрічі з ученими — екологами, діячами літератури, мистецтва, екологічні вечори.

Друга складова — становлення екологічних переконань. Через диспути, обговорення, дискусії, конференції, утвердження власної позиції у класі, школі, за допомогою конкретних справ, пов'язаних з екологією, формується переконання в тому, що до природи треба ставитися відповідально, берегти все живе; розв'язувати екологічні проблеми можна тільки спільними зусиллями, на основі знань законів природи.

Третя складова — екологічна діяльність — включає:

— природоохоронну діяльність (ведення щоденників спостереження за природою, догляд за кімнатними рослинами, клумбами біля школи, конкретна трудова діяльність під час екодесантів — розчищення парків, скверів мікрорайону); екологічна розвідка околиць, оформлення Червоної книги школи, прокладання та оформлення екологічних стежок, польові ігри на природі „Як посадити сад“, «Як розбити квітник»;

— пропагандистська діяльність: розповіді про природу рідного краю, проведення бесід; складання пам'яток, екологічних анкет, газет, інформаційних листівок; ведення екологічного щоденника;

— ігрові форми діяльності: конкурси і турніри на зразок КВК, конкурси-аукціони (на знання якої-небудь теми, пов'язаної з природою); науково-фантастичні проекти з охорони навколишнього середовища; турнір знавців природи; конкурс розповідей про рослини, тварини; вікторини, ігри-екскурсії, пізнавальні екскурсії з іграми, наприклад, «Лісова стежинка» — гра на природі з зупинками «Змішаний ліс», «Мурашники», «Пташині голоси», «Як поводитися в лісі», пізнавальна гра «Лісові загадки», рольові ігри; прес-конференція — гра-бесіда знавців природи; свята «Лісовий карнавал», екомасовки.

Практика свідчить, що екологічне навчання та виховання на уроках не забезпечує становлення у школярів бережливого ставлення до природи. Недостатнє знання природних компонентів і їх взаємозв'язків робить школярів байдужими і безвідповідальними щодо навколишнього середовища, рослинного і тваринного світу. Вихід із такого становища можливий за умови, якщо діти вивчатимуть природу не тільки за підручниками, а й шляхом безпосереднього контакту з навколишнім середовищем. Тому велика роль у вирішенні цього питання належить навчальним екскурсіям.

Мета екскурсії - навчити дітей читати книгу природи, бережливому ставленню до неї, спостерігати, встановлювати взаємозв'язки між об'єктами та явищами. Якщо під час екскурсії діти помітять мертве джерельце, занесене мулом, вони мають вичистити його та здійснювати за ним постійний контроль.

Останнім часом досить поширеним засобом природоохоронної освіти дітей стали екологічні стежини в різні пори року. Розробці стежин мають передувати теоретичні та практичні заняття та вивчення природних особливостей місцевості.

При розробці навчальної екологічної стежини вчитель повинен включити у зміст екскурсій ті знання, які дозволять глибше зрозуміти цілісність природи, розкрити необхідність вивчення екологічного стану природних систем і підтримки екологічної рівноваги в них, показати вплив антропогенного фактора і його значення для життя природного комплексу. Під час створення екологічної стежини вчителю необхідно працювати над відбором і вивченням об'єктів. Він дає характеристику біоценозів, що передбачені у маршруті (ділянки хвойного та мішаного лісу, галявина в лісі, мурашник, птахи лісу, узлісся тощо)

Під час екологічних екскурсій необхідно встановити причини скорочення чисельності та зникнення окремих видів, а також з'ясувати, як самі учні оцінюють ставлення людей до природи, формувати правила поведінки дітей у навколишньому середовищі.

Широкий простір для екологічного виховання забезпечують й інші види природничих завдань: виготовлення гербаріїв дикорослих рослин, альбомів про рослини й тварини, створення місцевої Червоної книги - книги тривоги, оформлення краєзнавчого куточка.

При цьому слід пам'ятати, що всі види й форми екологічного виховання дають найбільший ефект тоді, коли їх застосовувати комплексно, не зводячи до буденного повторення вивченого на уроці матеріалу з підручника, їхня мета - розширити, поглибити, систематизувати набуті знання, сформувати в учнів уявлення про природу як джерело добра і краси, матеріального й морального благополуччя.

Майбутнє природи і людства залежить від того, якими ми виростимо і виховаємо наших дітей.

Підсумки екологічної роботи можуть бути підбиті на екологічному конгресі школи: захист учнями наукових проєктів, конкурс на кращу екологічну газету.

### ***Сценарій свята «Зустрічі птахів».***

**Мета:** розширювати знання в учнів про птахів, їх види; розвивати вміння спостерігати за навколишнім світом, за змінами у природі; формувати систему знань про природу, зокрема птахів, розуміння взаємозв'язку і взаємозалежності, що існує в ній; виховувати позитивне ставлення до природи, до пернатих друзів, бажання зберігати і охороняти навколишнє середовище.



береже вона літаючий, бігаючий, плаваючий і повзучий світ, бо це прекрасне і неповторне життя.

### **Учень 3**

На нашій планеті налічується понад 8600 видів, зокрема в Україні понад 350 видів осілих, перелітних, зимуючих та залітних птахів.

Вони необхідні нам, як помічники в боротьбі за врожаї, як неперевершені майстри співу. Якою залишимо ми природу після себе?

Про це слід подумати кожному. Охоронну грамоту до річки, неба ніхто не приб'є. Охоронна грамота має бути у кожного в серці.

### **Учитель**

День птахів — це свято традиційне. Починаючи з 1923 року, воно святкується в усіх школах нашої країни. Щорічно певний вид птахів оголошується птахом року. Птахом року 2009 є ремез. *(в центрі плакат із зображенням птаха).*

Ремез - представник родини синицевих. Цьому доволі дрібному й тендітному птаху, що розмірами менший від горобця, дещо грізного вигляду надає характерна чорна «розбійницька» пов'язка, перетягнута через очі. Але птах зовсім не розбишака, натомість він має дуже мирну та тиху вдачу. А ще він надзвичайно вправний господар та будівельник. Дійсно, на конкурсі пернатих митців-архітекторів одну із почесних премій неодмінно отримав би й ремез, адже його гніздо унікальне, майстерно виплетене, охайне і завжди дбайливо причеплене у важко доступному місці. Гніздо ремеза нагадує «рукавичку», яка виткана волокнами злаків, кропиви, льону чи коноплі, пуху верби чи осоки.

В Україні ремези трапляються по всій території, крім Карпат і Криму.

### **Учень 1.**

По мобільному зв'язку ми отримали відомості з-за кордону.

Наш співак соловей зимує в середній Африці, повернеться в першій половині травня.

### **Учень 2**

Жайворонок знаходиться в Єгипті, як тільки повернеться на Батьківщину, коли мине втома від далекої подорожі, так і почуємо, як задзвенить високо в небі пісня літаючого дзвіночка майстра співу степу і поля.

### **Учень 3.**

А шпаки вже повернулися із подорожі по Південній Франції, Італії Англії. А чи готові для них нові шпаківні? У мандрах вони співають. Турбуються лише про своє харчування, а гнізд не роблять, бо то для них чужина. Птахи чекають весни, коли прийде час повертатися їм Батьківщину.

#### **Учень 4**

Українці здавна з повагою ставилися до своїх пернатих друзів. Ще з сивої давнини наші пращури святкували повернення (Обретіння) перелітних птахів до своїх країв. Згодом обряд «Зустрічі птахів» об'єднався із накликанням весни, що його відзначали на Сорок Святих (22 березня). Про цей день існує безліч легенд і переказів.

#### **Учень 5**

Першими, саме на Обретіння, коли з полів ще не зійшов сніг прилітають у рідні краї жайворонки. Цих благовісників весни особливо шанували в Україні. Про них в свій час складено безліч веснянок.

#### **Учень 1**

Згодом з'являються і граки, які влаштовують несамовиті бійки за місця гніздування. Це галасливе явище відбиває загадка: «Дорога розлога, а на дубі ярмарок.»

#### **Учень 2**

Однаке найбільшою пошаною користувалися лелеки. Ці птахи віддавна вважалися боголюбними, бо оселялися поруч з людськими житлами.

На Україні існував звичай: побачивши вперше птаха, протягували йому шмат хліба й промовляли:

Бусле, бусле, на тобі гальвоту,

Дай мені жита копу!

На Поділлі дівчина, котра вперше побачила птаха, гукала: «Веселику, веселику!», щоб цілий рік бути веселою.

Вважалося, що коли скаже «журавлик» або «журавель», то журитимете аж до наступної весни.

#### **Учитель:**

Ці та інші обряди підтверджують глибоку повагу народу до благородних птахів і шляхетне ставлення до природи. Як бачимо, нам є чому повчитися у своїх пращурів.



### Учень 3

Повернувшись на Україну, птахи беруться до роботи. Точними спостереженнями і підрахунками вчених встановлено, що птахи мають, таку тривалість робочого дня:

Граки працюють на добу 17 год.

Міська ластівка—18 год.

Стриж — 19 год.

Горихвістка — 20 год.

### Учень 4

Так, кропивник {волове очко) приносить їжу своїм пташеняткам до 600 раз на добу, велика синиця—350-380 раз, горихвістка—220-240 раз. За день вони приносять тисячі комах. Проведення боротьби зі шкідниками рослин за допомогою птахів коштує значно дешевше, ніж використання отрутохімікатів.

### Учитель:

Пташині трудові ми підраховали, а тепер підраховуємо наші результати| знань про птахів. Звучить пісня «Малиновий дзвін»

### Друга частина

Беруть участь дві команди 8 А та 8 класи

### I конкурс «Презентація команди»

(Назва команди, емблема, захист)

Знайомство із командами учасниками, та капітанами команди.

### II конкурс «Вгадай хто я?»

Уявіть, що ми потрапили до зоопарку. Наші учасники побачили багатьох птахів. Завдання: один із гравців зображує будь-якого птаха, а команда суперників повинна вгадати, хто це.

### III конкурс «Перестрілка».

Командам ставляться запитання, але правом відповіді будуть користуватися найшвидші (піднімають сигнальні картки).

### ПИТАННЯ

1. «Вісники весни»- хто вони?

(жайворонки)

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 2. «Лісовий лікар»  | (дятел)         |
| 3. Птахи, що приносять щастя?                                 | (лелеки)        |
| 4. Який птах кричить, як кішка?                               | (іволга, сойка) |
| 5. Який птах ніколи собі гнізда не робить?                    | (зозуля)        |
| 6. Хто ховає голову в пісок?                                  | (страус)        |
| 7. Який птах вважається найкращим співаком?                   | (соловейко)     |
| 8. Найменша в світі пташка                                    | (колібри)       |
| 9. Які птахи не сідають на землю                              | (стрижі)        |
| 10. Який птах першим починає співати весняну пісню ще взимку? | (синиця)        |

#### **IV. конкурс «Співи солов'їв»**

Уявіть що ми з вами зняли фільм про життя птахів. тепер наше завдання озвучити його.

Завдання: протягом розповіді відтворювати звуки, які властиві тваринам, і виконати вказані дії.

*Дійові особи:* ЗОЗУЛЯ, КАБАН, ДЯТЕЛ, ЛЕВ, СОЛОВЕЙ, ДЕРЕВО, КОМАХИ.

*Сюжет:* Сидить величний лев –цар тварин .Реве на весь ліс. На його рев звірі збігаються. Зозуля полетіла по сцені Прокувала ,сідає поряд. Вибігає риючи землю, кабан. Обнюхав, похрюкав, сів поряд. Зліва дерева «працює» дятел. Вибирає з дерева комах .Лев ще раз заревів. Дятел кидає роботу, сідає біля лева. І тут на передньому плані з'являється соловей. Співає милуючись собою та співом . Закінчив співати, сідає поряд з левом. Усі вклоняються йому.

#### **V конкурс «Лелеченя».**

На нашому змаганні ми здається ще не імітували птахів. Зараз у нас з'явилась така можливість.

Завдання: Перенести на ложці воду з однієї склянки до іншої. Виконують усі члени команди. Виграє той хто швидше і якісніше це зробить.

#### **VI конкурс «Запитайте у птахів»**

Наші знавці продемонстрували спритність і розум, а зараз продемонструють знання приказок, пов'язаних із птахами, а також спостережень та прикмет.

**Завдання:** За 2 хв. скласти якомога більшу кількість приказок із розрізаного матеріалу.

1. Зозуля стала кувати... (морозам більше не бувати)
2. Слово не горобець... (вилетить не впіймаєш.)
3. Пташка красна своїм пір'ям, а... (людина знаннями)
4. Ластівка день починає, а... (соловей закінчує)
5. Краще синиця в жмені, ніж... (журавель в небі)
6. Де багато пташок, там... (немає комахок)
7. Не відкривай рота, бо... (влетить сорока)
8. Сокіл шанує свої крила, а... (людина ім'я)
9. Скільки б ворона не купалась, а... (гускою не стане)
10. Лякана ворона й... (куща боїться)

### **VII конкурс «Кроки до перемоги»**

Заключний конкурс.

По одному учаснику від команди на кожен крок називають представника певного виду птахів.

*Журі підводить підсумки виступів команд*

#### **Заключне слово вчителя.**

Не можна увянути собі ліс, парк або сад тихим, беззвучним. Весну без пісні жайворонка, співу синиці, без цвірінькання горобців. А прославлена пісня соловейка! Як приємно слухати ці співи!

Вони створюють хороший настрій, запалюють любов'ю до рідної природи, до Батьківщини.

Для того, щоб ще більше оживити і прикрасити наші ліси, поля, луки, наші міста і села треба активніше приваблювати і охороняти пернатих друзів. Шануй, примножуй скарб неоціненний,

Який вручила нам свята земля!

Насаджуй сад і прочищай джерельце,

І скривдити не дай маленьке пташеня.

*(Нагороджуються учасники змагань) Звучить пісня «Лебедина вірність».*

## **Екологічний КВК «Пори року»**

**Мета:** показати красу і велич Матері-Природи, значення для життя людей; виховувати любов і бережливе ставлення до всього живого; довести неоціненне значення рослинного і тваринного світу для людського суспільства.

**Завдання:** довести, що пора року, яку представляє команда, найкраща.

**Оформлення:** виставка «Природа + фантазія»; виставка малюнків і плакатів природоохоронної тематики.

### **1. Костюми команд.**

Усі члени команди одягаються відповідно до тієї пора року, яку представляють, і це костюми, що символізують рослини чи тварин.

### **2. Дотепне вітання.**

У жартівливій формі команда представляється сама і вітає команду-суперницю та журі.

### **3. Цікавий літопис пори року.**

Команди розповідають про те, що відбувається в рослинному і тваринному світі в ту пору року, яку представляє команда; які народні традиції та прикмети, пов'язані із цією порою.

**4. Найцікавіший репортаж.** Команда представляє у вигляді сценки подію, яка сталася в цю пору року.

### **5. Краща модель одягу пори року.**

У дотепній формі, використовуючи природні матеріали, команди представляють моделі одягу. Наприклад: «Весняний пень», «Спляча красуня» - береза в інеї взимку, «Мавка», «Бджілка-трудівниця», «Метробудівник» - кріт тощо.

### **6. Конкурс капітанів.**

Капітанам команд ведучий пропонує запитання, пов'язане з народними прикметами, загадує загадки та дає завдання доповнити прислів'я і приказки про природу.

### **7. Поетичний конкурс.**

Представники команд декламують вірші про природу. Проводиться конкурс серед уболівальників - хто краще розкаже вірш про ту чи іншу пору року, рослинний і тваринний світ.

Після кожного конкурсу журі підбиває підсумки й оголошує оцінки. Переможці нагороджуються призами - виробами з природних матеріалів.

### **Конкурс капітанів**

Доповни прислів'я та приказки.

1. Весна багата на квітки, а осінь... (на сніпки).
2. Весна днем красна, а хліб ... (пісна).
3. Весною день ... (рік годує).
4. Весна - наші отець і мати: хто не посіє ... (не буде мати).
5. Не марнуй часу даремно: пройде весна... (не вернеш).
6. Проспиш весною - заплатиш ... (зимою).
7. Влітку один тиждень рік ... (годує).
8. Влітку готуй сани, а... (взимку воза).
9. Літо дає коріння, а осінь ... (насіння).
10. Літом ногою копнеш, а зимою ... (рукою візьмеш).
11. Не проси літа довгого, а проси ... (теплого).
12. Восени багач, а навесні... (прохач)
13. З осінньої дороги не витягнеш ... (ноги).
14. Осінь збирає, а весна... (з'їдає).
15. Красна осінь снопами, а зима... (намолотом).
16. Восени курчат... (рахують).
17. Осінь - наша мати, і жебрака... (нагодує).
18. В зимову днину не забудь про ... (худобину).
19. Зима літо з'їдає, хоч перед ним ... (і тікає).
20. Зимою сонце світить, а ... (не гріє).
21. Зима питає, де ... (літо було).
22. Зимне тепло, як мачушине ... (добро).
23. Зима багата снігами, а осінь ... (снопами).

**Прикметі вір, але й перевір.**

1. Що означає, коли:

- бурульки на дахах довгі; (Добре вродить кукурудза)
- сніг нагинає гілки; (Буде добрий урожай.)
- вітер віє взимку постійно; (Влітку виб'є хліб градом.)
- роса велика; (До ясного дня.)
- роси великі; (До врожаю)
- роса висить краплинами зранку на кінчиках листя й трави; (Дощу чекай)
- миготять зірки; (Погіршиться погода, посиляться вітер.) І дме східний вітер; (Припиняться літні дощі.)
- на небі блідий місяць; (На негоду.)
- навколо сонця білясте коло; (Ознаки сильної бурі.)
- і якщо після дощу добре пригріло сонце, а небо хмарне: (Чекай погіршення погоди.)
- пізня весна; (Хороше літо.)
- чумацький шлях ясний; (Гарна погода.)
- біла райдуга перетворюється на кольорову; (Скоро дощ)
- на небі з'являється кілька веселок; (На теплий тривалий дощ)
- райдуга увечері або ополудні? (Припиняться дощ, і встановиться ясна погода.)

2. Про що свідчать зміни в поведінці комах, птахів, тварин:

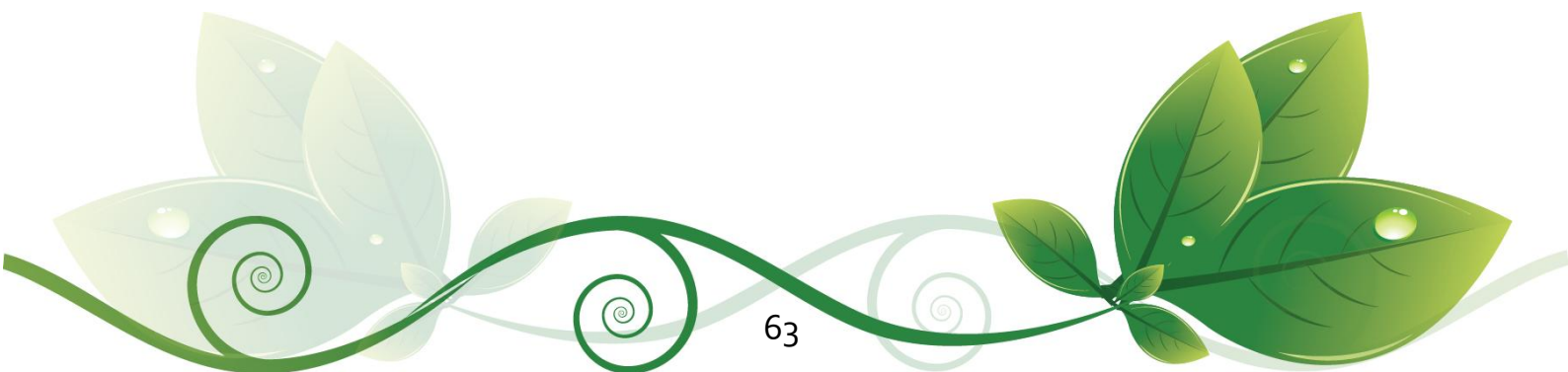
- бджоли зранку вилітають за взятком; (Буде ясний день.)
- біля жовтої акації кружляють багато комах; (Чекай негоди.)
- закувала зозуля; (Приморозків уже не буде.)
- соловейко всю ніч співає; (На погожу днину.)
- мухи в хаті мляві; (На негоду.)
- павук плете широке довге павутиння; (Триматиметься тепла погода.)
- після дощу на стежках багато слимаків; (На тривалу негоду.)
- риба виграє біля поверхні води і не ловиться; (Буде дощ.)

- горобці зранку купаються в пилюці; (По обіді дощитиме.)
- кури скубаються звечора; (Вранці піде дощ.)
- і свиня, хоч і сита, ходить по оборі, кричить; (На зміну погоди.)
- не видно павуків? (Чекай дощу.)

#### Рослини-прогнозисти

Що означає, коли:

- пізно зацвіла горобина; (На затяжну осінь.)
- закриваються квіти кульбаби; (Перед негодою.)
- листя картоплі спрямоване до неба; (На добру погоду.)
- на листі каштанів з'являються «сльози» - липкі краплі соку; (За добу до дощу)
- листя папороті скручується донизу; (Перед ясною погодою.)
- вранці не розкрилися квітки зірочника; (Удень буде дощ)
- квітконіжки картоплі нагинаються вниз; (Перед негодою)



## ***Навчальна екологічна стежина «П'ятничанська»***

Маршрут розроблений: вчителями біології та географії ЗОШ I-III ст. м. Вінниці Матвійчук Н.Д., Єсіпенко Л.В., Заєць Н.Г., Драган О.І.

### **Паспорт на навчальну екологічну стежину**

*Місцезнаходження:* лісопарк м. Вінниці, П'ятничанський ліс.

*Значення екологічної стежини:* збереження краси рідної природи для нинішнього і наступного покоління; подолання кризової екологічної ситуації шляхом формування екологічної культури школярів. Формування екологічної культури є метою екологічної освіти, яке здійснюється протягом всього життя людини.

*Короткий опис маршруту:*

- *картосхема*
- *опис зупинок (видові точки):*

*Початок екскурсії:* Вінницька ЗОШ I-III ст. №11 (ознайомлення з маршрутом)

*Зупинка №1: «Джерело».*

Рослини: мохи, вороняче око, черемша, первоцвіти, ряст.

Тварини: слимак виноградний, жужелиця решітчаста, жаба трав'яна, ропуха звичайна.

*Зупинка №2: став «Соцьке» на р. П'ятишчапка.*

Рослини водойм: горіх водяний, глечики жовті, айр тростиновий (татарське зілля).

Тварини водойм: круглі черви (трубочник), черепаха болотяна, тритон гребінчастий, кумка.

*Зупинка №3: Ділянка грабового лісу.*

Рослини: накипні лишайники на деревах, первоцвіти (підсніжних звичайний), граб звичайний, клен гостролистий, дуб звичайний.

Тварини: жаба трав'яна, ропуха звичайна, дрізд співочий, дрізд чорний, повзик, дятел сірійський, миша лісова.

*Зупинка №4: р. П'ятничанка.*

Рослини: мохи, калюжниця болотяна, незабудка болотяна, бузина чорна, черемха звичайна, вільха чорна.

Тварини: слимак виноградний, квакша, вуж звичайний, волове очко, зяблик.

*Зупинка №5: Став «Гуральня».*

Рослини: горіх водяний, кропива дводомна, граб, дуб, ялина.



Тварини: короп, карась, гірчак, щиглик, сойка, білка.

*Кінцева зупинка:* Вінницька ЗОШ I-III ст. №11 (пам'ятка - звернення до людини).

Тривалість екскурсії екологічною стежиною складає 2-3 години. Протяжність маршруту 4-5 км.

*Стан екологічної стежини:* задовільний (у зв'язку з тим, що більша частина території є зоною відпочинку городян).

*Режим використання:* можна використовувати з метою проведення екологічних екскурсій для школярів молодших, середніх і старших класів та студентів.

*Заборається:* збір первоцвітів, забруднення побутовими відходами, дії, що завдають шкоди флорі та фауні.

*Необхідні заходи:* необхідно докласти багато зусиль для облагородження території, встановлення рекламних щитів на кожній зупинці, залучення бюджетних коштів м. Вінниці.

*Охорону маршруту здійснюють:* користувачі угідь.

*Маршрут розробили:* вчитель біології ЗОШ I-III ст. м. Вінниці Матвійчук Н.Д., вчитель географії ЗОШ I-III ст. м. Вінниці Єсіпенко Л.В.

*Консультант:* асистент кафедри біології Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського Матвійчук О.А.

Наш маршрут екологічної стежини починається з одинадцятої школи, яка розташована в мальовничому куточку нашого міста.

### **Перша зупинка - «Джерело».**

Це джерело живить річку П'ятничанку, це досить велике джерело, знаходиться в оточенні лучного різнотрав'я, поруч ясеневу, вербову та осоково-комишових угруповань. Є здавна джерелом питної води для населення прилеглих вулиць. Вода джерела має добрі смакові властивості, чим приваблює туристів і місцевих жителів.

Близьке розташування городів призводить до збільшення забрудненого поверхневого стоку та виступає своєрідним обмежуючим чинником функціонування пам'ятки. Серед іншого має місце наступне:

- інтенсивне використання заплави для сінокосіння;
- зниження дренажної здатності річки через її замулення та підтоплення джерел;
- складування у водоохоронній зоні відходів землеробської діяльності населення та побутового сміття.

Для забезпечення необхідного природоохоронного режиму джерела необхідно:

- здійснити заходи з відтворення екологічних функцій прибережних захисних смуг у заплаві річки, зокрема їх заліснення (де воно відсутнє), залуження, винесення за їх межі екологічно небезпечних стихійних смітників;
- інформування споживачів та забезпечення доступу громадськості до всієї інформації про пам'ятку природи та якість питної води через відповідні аншлаги, телебачення, радіо, газети, оголошення;
- внесення в місцеві і державні органи влади пропозицій про впорядкування водоохоронної зони (паркан, деревні насадження, лавочки тощо).

Наша група на даній зупинці розчищає місцевість біля джерела, відпочиває, набирає воду і прямує далі, до наступної зупинки.



### **Зупинка №2 «Ставок Соцьке на річці П'ятничанці».**

**Маршрут:** Маршрутне таксі № 46 з залізничного вокзалу, та № 37 з району Вишенька. Автобус № 11 до кінцевої зупинки : вулиця Ботанічна, став «Соцьке».

Поділля - один з найпривабливіших куточків України. Чудові та різноманітні його краєвиди : широкі лани перекраєнні зеленими дібровами і голубими річками, а вздовж рік і шляхів над ставками і біля гаїв красуються в кучерявих садках великі села і міста.

Поділля значно височіє над сусідніми районами. На заході його абсолютні висоти піднімаються над рівнем моря до 400 метрів, а на південному сході - до

300. Це Подільська височина, котра служить водозбором Південного Бугу з його численними притоками. Такою ж невеликою правою притокою являється і наша річка П'ятничанка, на якій і розміщено декілька невеликих ставків до яких і відноситься наш ставок «Соцьке». Річки Південно - Бузького басейну спокійні, окремі з них зарегульовані і утворюють штучні водосховища, як і «Соцьке».

В даний час спостерігається значне зростання потягу людини до живої природи: збільшуються лави організованих і самодіяльних мандрівників по рідних просторах, у мальовничих дібровах, біля річок та озер. Це закономірна реакція людини на наші сучасні, комфортабельні, прекрасні міста, у яких не бракує краси та зручностей цивілізації. Ця наша «захисна» реакція викликає прагнення не лише наблизитись до живої природи, а й навчитися бачити і діяльно любити її красу.

Фізико географічні особливості краю і обумовлюють розмаїтий рослинний, а разом з тим і тваринний світ, утворюючи свої особливі біоценози поєднані між собою. Так складний біоценоз і в данному випадку на ставку «Соцьке». Тут поєднані лісовий та річковий біоценози. Лісова ж флора Поділля надзвичайно древня, склад її зберігся майже недоторканим до наших часів.



Тут переважають широколисті у більшості дубово - грабові діброви.

Подільські ліси, поля, луки, водойми й болота заселяє безліч тварин. З поміж парнокопитних найбільш численні тут козулі; їх зустрінеш у всіх великих і малих лісах, іноді в лісосмугах. Досить густо заселяють подільські угіддя й дикі кабани. З хижаків на Поділлі найбільш численна лисиця звичайна, яку можна зустріти і тут на ставку «Соцьке». З родини куницевих, крім борсуків водяться

лісова куниця, лісовий тхір, ласка, зрідка - видра і горностаї. Досить поширений тут заєць русак - абориген Лісостепу. Найбільш значну групу фауни складають гризуни - ондатри, білки, хом'яки, ховрахи, вовчки. Не дивина тут зустріти і комахоїдних тварин - їжачка, крота, землерійок. Є представники рукокрилих : різні види летючих мишей. Пернатий світ теж багатий : лелека сіра і біла, чаплі, дикі качки. Зустрінемо і найдрібніших - волове очко та королька. А ще - неймовірну кількість комах.

Біоценози рослинні лісові та річкові надто багаті цікавими рослинами, деякі з них занесені до «Червоної книги України». Лікарські властивості рослин, які тут можна зустріти, потребують багато уваги і шанування. Усе це разом складає чудову картину природної місцини, як став «Соцьке».

Група зупинилась біля густого грабово-дубового лісу. Стежка, яка прямує на північний захід, круто спускається вниз. Через деякий час ми побачимо Величезний довговіковий дуб, що є об'єктом природоохоронників, про що і нагадує нам табличка. Це єдиний дуб, що має такий вік по усьому просторі навколо міста.

Ростуть на Землі дуби - велетні, підпираючи своїми вітами зоряне небо, нагадуючи своєю могутністю міфічного героя Древньої Греції Антея. Коли, за легендою, зчепилися в смертнім двобої два неперевершені велети, син могутнього громовержця, бога над усіма богами, Зевса, Геракл і син бога Посейдона і богині землі Геї, Антей, то скільки не кидав Геракл Антея на землю, той щоразу піднімався ще сильнішим, ніж до цього. Він одержував силу від матінки - землі. Так і красень - дуб. Рідко кому за життя доводилося бачити його пошкодженим буйними вітрами чи вирваним з корінням з землі.



Сотні, тисячу літ стоїть дуб, як символ волі та могутності,

наливаючи своє тіло снагою матінки - землі, даруючи людям тепло, чудову, високоякісну деревину, дубильній та цілющі речовини, естетичну насолоду.

В густозазеленій зоні лісу розмістився невеликий, але живописний острівок водяного плеса, оточений високими деревами та густим парасольом кущів та

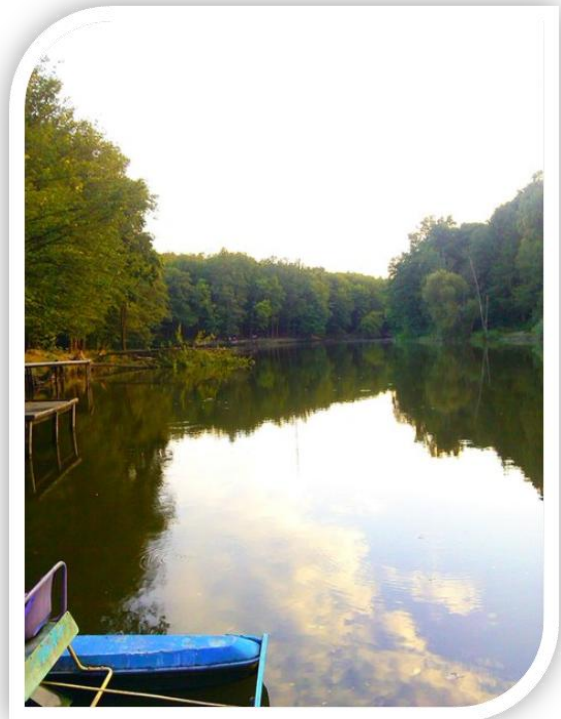
трав'яною рослинністю. Свіжий подих вітру і ми відчуваємо всі запахи чистого насиченого ароматами квітів і дерев, повітря. Легка прохолода, особливо влітку надає бадьорості і відчуття прекрасного. Все потрапляє в наше поле зору. Навколо ставу обладнано побутові місцини з столиками та іншим обладнанням для активного відпочинку. Є лодочна станція з човнами та катамаранами. Став зарибнений. Тут зустрічається карась, білий амур, лящ. Навколо ставу багата рослинність. Кожному з дитинства відомий аїр болотний, який в народі звать татарським зіллям, лепехою, ірним коренем, каламусом. Аїр - багаторічна трав'яниста, дещо схожа на осоку, пахуча рослина. Особливо ароматне в неї стебло і кореневище. У селах на «зелені свята» цим пахучим зіллям встеляють долівки, щоб гарно пахло в хаті.

За цілющі властивості аїр високо цінується в народі. І запаси його великі. Тільки на Вінниччині можна було б щороку заготовляти сотні тон. Проте в аптеках це рідкісний товар. А все тому, що заготовляти аїр важко і не вигідно. Є також коло ставка такі рослини як калюжниця болотна, медунка темна, фіалка мершава, мати-й-мачуха звичайна, петрів хрест лускатий, різні види хвощів, папоротеподібних, рогіз широколистий, глечики жовті, жовтець язиколистий, пустирник звичайний, плавушник болотний, гірчак земноводний, горіх водяний та багато інших.

Серед тварин зустрічається білка, лисиця, ласка, тхір лісовий. Птахи постійно веселять своїм співом. Це дрозди лісові, двохвоста синиця, вухата сова, сіра чапля, лелеки, господар лісу дятел.

Жителі водойм представлені не тільки рибами. Тут ми можемо зустріти звичайного вужа, зелену жабу інколи болотну черепаху, тритона звичайного та гребінчастого.

Під час ознайомлення з багатством і прекрасною природою ставка «Соцьке» група учнів почала очищати навколо ближню територію від побутового сміття: пластикової тари, скла, паперу та інших залишків не дуже цивілізованих відпочиваючих.



От і закінчилась наша мандрівка до ставу «Соцьке».

Блакитного весняного дня радували нас не лише розливи ніжно - прозорої зелені чи перші квіти лісові та сріблясте плесо ставу, а й те що йшли ми за місто не

по дичину для юшки, а по цікаві спостереження за поведінкою диких мешканців лісу, поспішали на поміч їм - рослинам і тваринам.

Дійсно, людина є найдовершенішим витвором природи. Це велика честь. Але й велика відповідальність за все, що є при нас і довкіл нас. Хай завжди надихають кожного із нас мудрі, добрі слова, що їх проказав колись великий письменник – гуманіст.

Шануймо живе !

Група зробивши підсумки мандрівки, вирушила до зупинки №3 «Грабовий ліс».

### **Зупинка №3: «Ділянка грабового лісу»**

Наступною зупинкою нашої екологічної стежини є ділянка грабового лісу. Із рослин ми тут зустрічаємо накипні лишайники на деревах, первоцвіти, із них найрозгювсюдженіший підсніжник звичайний, граб звичайний, клен гостролистий, також можемо зустріти дуб звичайний. Із тварин ми спостерігаємо жабу трав'яну, ропуху звичайну, із птахів ми зустрічаємо дрозда звичайного, дрозда чорного, повзика, дятла сірого, а із ссавців мишу лісову.

Граб звичайний (*Carpinus betulus*) є досить поширеною в П'ятничанському лісі породою, що приурочена переважно до областей з відносно м'яким кліматом. Це теплолюбна та відносно вибаглива до ґрунтових умов порода.



Для лісів з участю граба вказуються вологі трудові тини місцезростання з потужними слабощербенистими буроземами, з добре розвиненими опідзоленими

потужними буроземами, що характеризуються оглеєнням ілювіального горизонту і незначною кислотністю (рН в цілому розрізі дорівнює 6). свіжі трудові місцезростання на південно-західних і південно-східних схилах з гірсько-лісовими бурими вплутуваними щербенистими потужними ґрунтами.

Основу естетичної привабливості ландшафту становлять грабові ліси. Вони не утворюють корінних насаджень, а виникли на місці вирубаних дубових лісів. Хоча площі грабняків швидко скорочуються, однак вони є досить великими. Формація широколистяних грабових лісів найбільше поширена на світло-сірих та сірих опідзолених фунтах. До складу цієї формації входять: граб (*Carpinus betulus*), дуб звичайний (*Quercus robur*), клен гостролистий (*Acer platanoides*). Крім того, тут також зустрічається липа звичайна (*Tilia cordata*), черешня (*Prunus avius*), рідше горобина (*Sorbus torminalis*). Широколистяний грабовий ліс складається з двох ярусів у другому - граб, клен польовий. Багатий трав'яний ярус лісу. Тут росте підсніжник звичайний. Складені зрілими деревами, що раніше формували достатньо окреслений природний комплекс.

Ліси Вінниччини за призначенням і розміщенням виконують в першу чергу екологічні (водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні та інші) функції, мають обмежене експлуатаційне значення. Ліс - найефективніший засіб стабілізації атмосфери. Тому основним напрямком діяльності підприємств лісового господарства Вінниччини є ведення лісового господарства, охорона та захист лісу, раціональне використання лісових ресурсів.

Головними лісоутворюючими породами Пятничанського лісу є: граб - 79,3%; дуб - 3,9%. Інші деревні породи займають площу - 16,8%.

Стан ділянки грабового лісу можна вважати задовільним, в зв'язку з тим що більша частина території є місцем відпочинку громадян. Цю ділянку можна використовувати, з метою проведення екологічних екскурсій для школярів середніх старших класів та студентів.

Тут забороняється збирати первоцвіти, забруднювати побутовим відходами територію, також забороняється виконувати дії, що завдають шкоди флорі та фауні. Необхідно докласти багато зусиль для облагородження території, встановлювати рекламні щити на зупинках з покликом не забруднювати територію, залучати бюджетні кошти з міста Вінниці для облагородження території.

#### **Зупинка №4 - річка «П'ятничанка».**

Ця маленька річка відноситься до басейну Південного Бугу. Протікає річка на лісовому плато, яке знаходиться на П'ятничанському урочищі, досить високому і почленованому глибокими ярами. По обидві сторони річки розташовані дерева: бук, дуб, граб звичайний, ясен, клен. Окрім дуба усі породи природного походження.

Річка П'ятничанка несе води в річку Південний Буг. Ця річка живиться дощовими, сніговими і підземними водами. Долина V - подібна, річище звивисте, заплава завширшки до 60 м, ширина - 2-4 м.

Рослини: мохи, калюжниця болотяна, незабудка болотяна, бузина чорна, черемха звичайна, вільха чорна.

Тварини: слимак виноградний, квакша, вуж звичайний, волове очко, зяблик.

Ця річка забруднена, що перевищує рівень ГДК: завислі речовини (ГДК - 20 мг/л, фактично 22,6), амоній сольовий (ГДК - 0,5 мг/л, фактично 0,85); БСК 5 (ГДК - 3 мг/л, фактично 4,92).

Відома дитяча пісня «С голубого ручайка починається река» - сьогодні набуває зовсім іншого, причому неприємного змісту. Оскільки, замість того, щоб зберегти маленький струмочок, вінничани починають смітити. Та основними «шкідниками» природи, за словами спеціалістів, є жителі приватного сектору.

Перепочивши біля річки, прибравши сміття, яке залишають відпочиваючі, ми прямуємо до наступної зупинки.



#### **Зупинка №5: Став «Гуральня».**

Навряд чи знайдеться така людина, яка б не милувалась чудовим краєвидом, не бажала поринути в затишну прохолоду лісу, не носила в собі відчуття прекрасного від спілкування з природою.

Але з розвитком суспільства все більш помітним стають наслідки впливу людини на природу: довкілля все більше забруднюється, все більше піддається



руйнуванню, знищується. Чи багатьом із нас щастило бачити прозору річкову воду, насолоджуватись співом пташок, дихати чистим повітрям, прогулюватись первісно гарним зеленим гаєм? Такої можливості нам надають хіба що природоохоронні території, та й ті не завжди.

### Став «Гуральня»

Одним з таких куточків, де городяни мають можливість споглядати красу лісу та водойми є став «Гуральня» у П'ятничанському лісі. Не дарма однією із зупинок на нашій екологічній стежині є саме це урочище.



Ця територія відзначається багатим видовим складом флори і фауни.



Підсніжник білосніжний  
*Galanthus nivalis*

Розвиток травостою в дубово-грабових лісах, що оточують став «Гуральня» розпочинається наприкінці березня. Одним з перших починає зацвітати підсніжник білосніжний підсніжник (*Galanthus nivalis*), що належить до родини Амарилісових (Amaryllidaceae). Це європейсько-балкано-передньокавказький вид. Рослина ефемероїд, має достатнє поширення на даній території. Кількість особин, що цвітуть, досягає 25-30 на квадратний метр. Масово збирається в букети, зникає при вирубках.

У квітні можна помітити цінну лікарську рослину скополію карніолійську (*Scopolia carniolica*) з родини Пасльонових (Solanaceae). Середньоевропейський вид. Ця багаторічна трав'яниста рослина потребує пильної охорони, оскільки ареал його поширення інтенсивно скорочується.



Скополія карніолійська  
(*Scopolia carniolica*)



Цибуля ведмежа, або черемша *Allium ursinum*

Цибуля ведмежа або черемша (*Allium ursinum*) з родини Цибулевих (Alliaceae) поширена у пониженнях лісового масиву.

Європейсько-балкано-кавказький лісовий вид. Ареал зростання звужується, внаслідок при вирубки лісу, збиранні листків, які широко використовують як продукт харчування.

Любка дволиста (*Platantera bifolia*) - європейсько-азіатський вид, має широку екологічну амплітуду. В області зустрічається досить часто.



Любка дволиста  
(*Platantera bifolia*)



Гніздівка звичайна  
(*Neottia nidus-avis*)

Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*) - багаторічна трав'яниста рослина, європейсько-середземноморсько-малоазіатсько-західносибірський вид. Знайдена поблизу озера Ґуральня.

Болотна рослинність Вінницької області знищена на 2/3 антропогенним впливом.

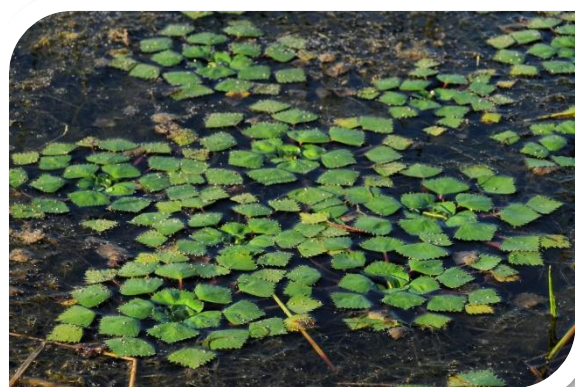
Родина Півникові (Iridaceae) представлена у області двома рідкісними видами. Одним із них є півники болотні (*Iris pseudacorus*), який зустрічається у долині річки Південний Буг, поблизу озера Ґуральня.



Півники болотні  
(*Iris pseudacorus*)

Корінна водно-прибережна рослинність Вінницької області збереглась на невеликих площах і витіснена широко розповсюдженими вторинними угрупованнями, бідними у флористичному відношенні. Проте деякі види рідкісних рослин зустрічаються у водах р. Південний Буг, його притоках та утворених на них ставах.

Водяний горіх плаваючий (*Trapa natans*) з родини Водяногоріхових (Trapaceae) - однорічна рослина, тонке але міцне стебло якої прикріплюється до дна водойми минулорічним плодом.



Водяний горіх плаваючий  
(*Trapa natans*)

Фауна ставу «Гуральня» та його околиць включає велику кількість хребетних та безхребетних тварин.

Найпоширенішими представниками є такі кісткові риби, як короп, карась сріблястий, плітка, гірчак, окунь, щука.



*Райка Hyla arborea*  
(Фото І.Торгачкіна)

Клас Плазуни представлений 2 видами: черепахою болотяною та вужем звичайним.



*Вуж звичайний Natrix natrix*  
(фото О.Матвійчука)



*Зяблик Fringilla coelebs*  
(фото О. Матвійчука)

Найбільше видове різноманіття водойми, та грабового лісу, що росте на її узбережжі, властиве для птахів. У першу чергу це представники водоплавної та навколо водної авіфауни - пірникоза велика, крижень, лиска, курочка водяна, рибалочка. З лісовим масивом пов'язані такі види птахів, як волове око, вівчарик-ковалик, вівчарик жовтобровий, велика та блакитна синиці, гаїчка болотяна, повзик, дрозди

співочий, чорний та чикотень. У кронах дерев гніздують зяблик, щиглик та костогриз.

Старі дерева для гніздування облюбували звичайний та сірійський дятли. Часто над ставом та прилягаючим до нього лісом можна спостерігати хижих птахів: канюка, великого та малого яструбів, а у нічні та сутінкові години почути голоси сірої та вухатої сов.


Найпоширенішими ссавцями, які мешкають в околицях ставу є мишовидні гризуни: миша лісова та нориця руда. Найбільшим, за розміром, гризуном, який спостерігається у цій місцині є ондатра. Звичайними комахоїдними ссавцями є їжак європейський та землерийки



*Їжак європейський *Erinaceus europaeus*  
(фото О.Матвійчука)*

Околиці ставу «Гуральня» здавна є улюбленим місцем проведення уїк-ендів вінничан, що часто негативно позначається на флорі та фауні цієї місцевості: засмічення берегів, необлаштовані кострища, масове збирання першоцвітів та лікарських рослин, розлякування гніздуючих птахів.

Практично усі названі види рослин і тварин можна побачити під час однієї екскурсії. Тому буде прикро втратити такий мальовничий куточок природи Подільського краю.



### III. Екологічне виховання старшокласників на уроках географії та біології



#### **3.1. Екологічні бесіди на уроках біології та географії.**

---

Розв'язання проблем охорони природи і раціонального природокористування неможливе без формування високого рівня екологічної культури кожного члена сучасного суспільства, особливо молоді. Тому в умовах державного становлення України одним із пріоритетних завдань національної школи є прищеплення майбутнім господарям країни загальнолюдських цінностей у ставленні до природи, забезпечення їх науковими знаннями про взаємозв'язок природи і суспільства, залучення до активної діяльності з охорони і поліпшення природного довкілля.

Враховуючи те, що шкільний вік — це період активного інтелектуального і соціального розвитку особистості, а молоді властиві підвищена емоційна чутливість, допитливість і активно-дійове ставлення до дійсності, школа стає важливою ланкою в системі неперервної екологічної освіти.

Від того, наскільки глибоко усвідомлять учні потребу дбайливого, бережливого ставлення до природи як національного суспільного багатства, вмітять передбачати наслідки своєї поведінки, а також дій інших людей у природі, спиратися на глибоко наукові знання при виборі рішень стосовно природи у процесі своєї трудової діяльності, істотною мірою залежатиме майбутнє людства. Ставлення

школяра до природи свідчить про рівень його культури, його позицію як громадянина незалежної України.

**Бесіда** — це форма «живого» спілкування вчителя з учнями. Вона, з одного боку, є формою виховання, з іншого – методом вивчення вчителем учнів. Залежно від свого призначення, бесіда може мати різну будову та різні засоби для досягнення ефективності.

### **Етапи бесіди**

#### ***1. Обґрунтування теми***

Актуалізація уваги учнів з метою підготовки їх до передбаченого обговорення життєвоважливої події, факту, явища, морального вчинку, ситуації.

Цей етап можна назвати підготовчим або мотиваційним. Він є дуже важливим. Від того, як він буде реалізований, залежить рівень сприйняття вихованцями проблеми, що обговорюється, їхньої участі у процесі спілкування.

Педагог пропонує дітям першоджерело, матеріал для обговорення.

Цей етап є головним у бесіді. В ролі першоджерела може бути розповідь, уривок із художнього твору, кінофільм чи його фрагмент, стаття, конкретна подія, ситуація із життя закладу, газетна чи журнальна стаття, конкретний факт чи явище.

#### ***2. Діалог з дітьми***

Цей етап може відбуватись у довільній формі: запитань і відповідей, тематичних вікторин, заочної подорожі, проблемних питань тощо.;

Досвідчений творчий педагог з метою активізації мислення учнів використовує елементи дискусії, методи переконання і прикладу, створить умови для розвитку дитячої уяви (намалювати уявну картину, уявити протилежну ситуацію). Щоб сильніше вплинути на емоції дітей, можна також використати художні репродукції, фрагменти музичних творів, відповідні діафільми тощо.

Завдання педагога на цьому етапі — сприяти вільному вираженню учнями своїх думок, підводити їх до самостійних висновків та обґрунтувань. Наприклад, під час обговорення проблеми материнської любові, доцільними будуть розповіді дітей, обговорення ситуацій, відповідні приказки і прислів'я, народні пісні.

#### ***3. Підбиття підсумків***

На цьому етапі особливу роль відіграє заключне слово вчителя. Він узагальнює все висловлене, формулює найраціональніше, з його погляду, розв'язання обговорюваної проблеми.

Завершити бесіду можна народним повчанням: «Чини іншим так, як би ти хотів, щоб в тих самих умовах інші чинили тобі» або ж моральною заповіддю В. Сухомлинського: «Берегти матір — означає турбуватися про чисте джерело, з

якого ти пив з часу свого першого дихання і будеш пити до останньої хвилини свого життя...».

Для дітей дуже важливо, щоб їх відзначили за участь в обговоренні. Це заохочує їх до подальшої роботи, є стимулом для самовираження.

### ***Екологічна бесіда у 9–10 класах на тему «Екологічна ситуація в Україні».***

*Вчитель.* На сьогоднішній день слова і словосполучення «екологія», «екологічна ситуація», «екологічні проблеми» стали настільки звичними для нас, що ми перестали задумуватись про реальне значення цих понять. Давайте разом пригадаємо ті факти, що свідчать про існування дійсної загрози для виживання людства в цілому і кожної людини конкретно.

*1-й учень.* За природними умовами Україна - одна з найбагатших країн світу. Її територія сягає 60355 тис. га. Близько 95% території рівнинна частина. Ліси займають аж 19% території. Разом з тим Україна - одна з найбільш неблагополучних країн Європи, що стосується екологічної ситуації.

*2-й учень.* Згадаємо лише аварію на ЧАЕС. Її наслідки, які, перш за все, виявились у забрудненні зовнішнього середовища, річкових вод, загибелі багатьох людей, є загрозою для України ще на довгі роки. В результаті екологічного необґрунтованої господарської діяльності керівних структур колишнього СРСР виникли величезні центри зосередження промисловості, такі як Донбас і Придніпров'я, де ситуація із забруднення повітря, ґрунтів, водойм найнебезпечніша у Європі.

*3-й учень.* У складному стані перебувають також земельні ресурси, ґрунти України, а також галузі розробки та добування корисних копалин.

В Україні 56% розораних територій, це набагато більше, ніж у США, Франції, Німеччині. Але через надмірну хімізацію у сільському господарстві якість ґрунтів погіршується, зменшується їх родючість. Недосконалість технологій видобування та освоєння родовищ корисних копалин призводять до того, що в надрах залишається 70% нафти, 40% вугілля, 25% металів.

*Вчитель.* Не менш небезпечне становище також з водою, яку ми п'ємо, повітря, яким ми кожну хвилину дихаємо. Не забуваймо, що від наслідків несприятливої екологічної ситуації страждають також тварини та рослини. У той час, коли люди, захоплені розробкою і втіленням нових технологічних ідей, винищували ліси, висушували болота, забували про необхідність дбайливого ставлення до деяких видів тварин, вони не розуміли, що всі живі істоти на планеті, а також середовище,



у якому вони існують, пов'язані. Людям на власному досвіді довелося перевірити, що шкода, заподіяна природі, обертається шкодою для них самих. Екологія - це саме наука, яка вивчає особливості взаємодій та взаємовідносин організмів з навколишнім середовищем. Цим самим вона допомагає запобігти будь-яких шкідливих наслідків науково-технічного прогресу.

«Екос» та «логос» походять від грецьких «оселя», «вчення», визначень екології існує надзвичайно багато. З природу створення найбільш повного визначення існувало стільки суперечок, що серед екологів виник жарт: «Екологія - це те, чим займаюсь я, але не займаєтесь ви!» Ми ж будемо орієнтуватись на аналіз «взаємостосунків» організмів та середовища, що включає ґрунти, сніг, тепло, холод, вітер, сонце, їжу, елементи, які згубно чи сприятливо впливають на організми.

Про існування всезагальних зв'язків у давнину згадувати ще Геракліт та Аристотель. У повну силу про взаємодії усіх речей у природі заговорили у XVII столітті такі мислителі як Карл Лінней, І.В.Гете, К.Ф.Рульє запропонував біологам замість подорожей до невідомих країн дослідити найближчу «калюжку», вивчивши усі її рослини та тварини у постійному розвитку і відносинах К.Ф.Рульє вважають засновником науки екології.

*Вчитель.* Що Ви знаєте про Сонце?

Невже і воно відноситься до екології? Воно джерело усього живого. Ці слова звичні для нас. Але що за ними криється? Так-так... фотосинтез. Ми вивчаємо особливості його механізму у курсі біології, але чи задумались ви, що маєє справу з унікальним явищем природи.

Колись, 300-400 років тому, сонцю відводили лише почесну роль джерела тепла. Джерелом же життя і росту вважають деяка «життєва сила», що, подібну Бог, керує усім у природі.

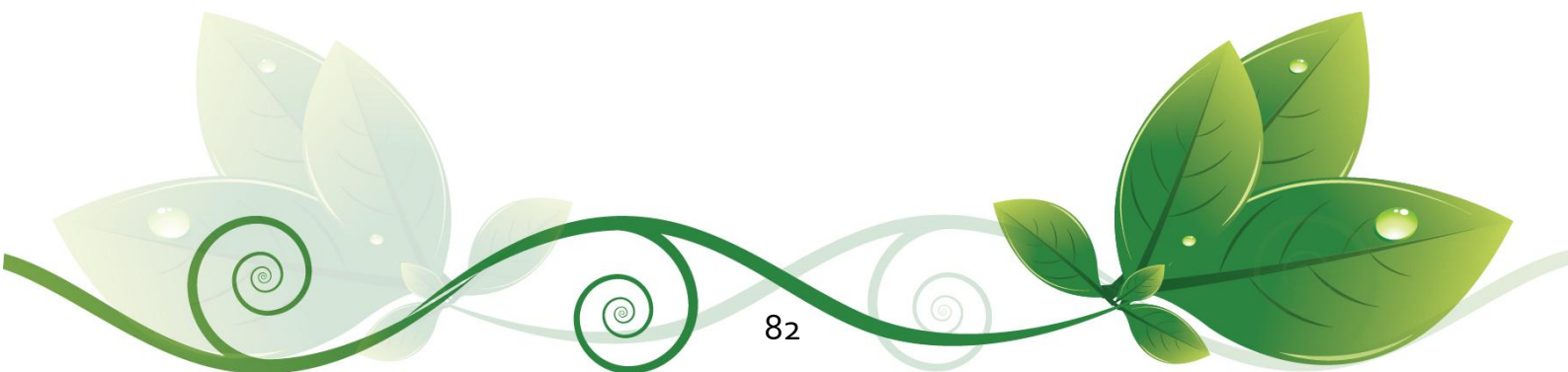
Перша помітна тріщина у цих уявленнях з'явилася у 1630 році. Фламандець ван Гальмонт узяв горщик, насипав туди землі яку попередньо зважив посадив саджанець верби. Через 5 років він знову зважив землю і дерево. Верба за цей час поважчала на 74 кг, а вага ґрунту зменшилась лише на 57 грамів. Диво? Ван Гельмонт вирішив, що верба отримувала живлення з водою, якою поливали землю.

Майже через півтора століття після цього досліді англійський хімік Джозеф Прістлі довів, що рослини «видихають» повітря, яке було «зіпсоване» свічкою, яка горіла. А потім він провів оригінальний і сміливий експеримент: посадив на підвіконня двох мишей і накрити їх скляними ковпаками. Через деякий час одна миша загинула від нестачі повітря. А інша продовжувала жити. І миші були однаковими, і ковпаки. Але разом з другою під ковпаком знаходиться гілка м'яти.

Рослина дихала і виділяла «чисте повітря». Але не завжди такі досліді виявлялись вдалимими. Інколи гинули обидві миші.

*Вчитель.* Як ви думаєте, за яких умов дослід мав би інші наслідки?

Через десять років після досліді Д. Прістлі, швейцарець Ж. Сенеб'є з'ясував причини невдачі. З'ясувалось, що лише вдень під впливом сонячних променів гілка м'яти виділяє кисень. Як правило, механізм фотосинтезу розглядають на прикладі якоїсь однієї рослини. Погляньмо на цей процес по-іншому. Усю землю можна представити у вигляді величезного акумулятора, підключеного до надзвичайно потужного джерела енергії - сонця. Рослини концентрують енергію сонця. Усі інші процеси на нашій землі зводяться до її витрачання. Тут постає питання, наскільки ж безмежні можливості фотосинтезу? Домашні тварини, наприклад, марнотратці енергії. Корова їсть траву на пасовиську. У її організмі високомолекулярні речовини, частково перетворюються у тваринні, а частково витрачаються на підтримку життєдіяльності корови, розпадаються на більш прості речовини і виділяючи енергію. Близько 90% сонячної енергії рослин при цьому втрачається. Дуже односторонньо було б сприймати цей приклад як заклик до вегетаріанства. Але слід зрозуміти одну істину: харчові ресурси нашої планети обмежені. Вчені підраховали: 83 мільярди тон біомаси рослин-це все, що ми маємо. Майбутнє покаже: багато це чи мало. Цей приклад з коровою на перший погляд може видатись кумедним, але він яскраво демонструє особливості і різноманітність зв'язків у біосфері. Для власного переконання проведіть вдома експеримент. Намалюйте картинку, де в центрі будете ви, а біля вас все те, з чим ви маєте справу протягом дня: вода, їжа, автобуси, рослини, холод, тепло, темрява, світло. Потім задайтесь питанням, що потрібно, що потрібно, щоб на ваших столах з'явилися м'ясо, масло, олія, щоб ваші батареї були теплими, а ввечері вмикалось світло. Щоб машина могла поїхати, їй потрібен бензин, а що потрібно, щоб з'явився бензин?... Якщо ви відповісте на всі ці запитання, поповніть свій малюнок усіма необхідними об'єктами, потім проведіть стрілочки, з'єднавши все це належним чином. Перед вами жива картина взаємозв'язків біосфери, точніше, невеликий фрагмент гігантської «картини», яка називається - планета Земля.





## 3.2. Застосування тренінгів у екологічному вихованні старшокласників

Тренінги, спрямовані на виховання в учнів любові до природи та охорони її багатства.

Аналіз психолого-педагогічних джерел показав, що виховання ціннісного ставлення учнів до природи найменш досліджене щодо старшого шкільного віку. Водночас, саме у цьому віці розширюється коло соціальних ролей особистості, змінюються її потреби та інтереси, формується ціннісне ставлення до дійсності. Тому пропонувані виховні технології стосуються саме старшокласників.

Тренінги почуттєвого досвіду («Обмінюємося враженнями», «Я — об'єкт природи») спрямовані на спонукання у школярів емоційного відгуку щодо об'єктів природи, посилення почуттєвого сприйняття цих об'єктів; *самостійного пошуку* («Ваш вибір», «Ми — Земляни») — на розширення суб'єктивного екологічного простору, корекцію мотивів екологічної діяльності; *ділового спілкування* («Мої суперечності у ставленні до природи», «Збережемо довкілля») — на корекцію стратегій взаємодії учнів з об'єктами природи, розвиток компетентності, моральної відповідальності у цій взаємодії.

Для успішного проведення тренінгу необхідно:

- перед початком процедури тренінгу зацікавити учнів цією роботою, схилити їх до співпраці;
- враховувати примітки, що містяться у змісті тренінгів, чітко дотримуватися послідовності проведення вправ;
- створити атмосферу доброзичливості, взаєморозуміння, не примушувати учнів до виконання завдань.

Застосування тренінгів у екологічному вихованні

Проведення тренінгів можливе на факультативах з екології, уроках біології, географії, історії, класних годинах. Учителю або класному керівнику відводиться роль ведучого.

### **Тренінг «збережемо довкілля»**

*Мета.* Усвідомлення учнями екологічних проблем, характерних для сільської та міської місцевості, формування в них досвіду спілкування у пошуках шляхів вирішення цих проблем, актуалізація особистісної значущості екологічних проблем.

#### **Вправа 1**

*Ведучий.* Поділіться на дві групи: «мешканці села» та «мешканці міста».



Кожна група має виявляти екологічні проблеми, характерні для їхньої місцевості, та проаналізувати, якої шкоди вони завдають природі. Тривалість виконання завдання — 10 хвилин. Про результати повідомляють представники від груп. Після виступу кожного представника груп ведучий ставить запитання: «Які з названих протилежною групою екологічних проблем не зашкоджують вашій місцевості?»

*(Учні відповідають.)*

**Примітка.** У разі потреби, ведучий указує на конкретні вияви інших екологічних проблем, але натякаючи, щоб учні самі їх назвали.

#### *Екологічні проблеми села*

скорочення кількості населення в сільській місцевості зменшує можливість соціальних контактів, поінформованість сільських жителів щодо екологічних проблем;

застосування у сільському господарстві хімічних добрив і пестицидів забруднює ґрунти, стічні води та водойми, що згубно позначається на життєдіяльності живих організмів, здоров'ї людей;

машинна обробка ґрунтів, вирубування лісосмуг загрожують загибеллю дикої флори і фауни даної місцевості; вирубування лісів призводить до нагромадження в атмосфері вуглекислого газу, що затримує сонячне тепло та спричинює парниковий ефект;

лісові пожежі, унаслідок яких в атмосферу потрапляє велика кількість сажі та сполук вуглецю, сприяють парниковому ефекту, знищують лісові ландшафти та їх мешканців, порушують природний екологічний баланс цих територій.

#### *Екологічні проблеми міста*

забудова земельних ділянок у містах спричинює знищення зелених насаджень;

масовий приплив людей у пошуку робочих місць, можливості навчання є однією з причин погіршення екологічного стану міст; шумове забруднення середовища значно впливає на нервову систему, психіку, сприяє емоційним стресам, розвитку агресивності, погіршує слух людини тощо;

- збільшення кількості транспорту призводить до забруднення повітря сполуками свинцю, вуглекислим газом та іншими токсичними речовинами, що нагромаджуються в організмі людини і згубно впливають на головний мозок, органи дихання, також забруднюють ґрунти, зашкоджують життю рослинного та тваринного світу;
- збільшення кількості виробничих та побутових відходів ускладнює проблему їх утилізації та переробки.

### **Спільні екологічні проблеми**

- вирубування дерев порушує природну регуляцію вмісту в повітрі сполук вуглецю та водяної пари, спричинює ерозію ґрунтів, загибель живих організмів;
- збільшення шкідливих викидів електростанцій та автотранспорту, таких як двоокис сірки та оксид азоту, спричинює кислотні дощі, що зашкоджують водоймам, сільському господарству, будівлям, рослинному та тваринному світові, здоров'ю людей;
- використання в аерозольних балончиках хлорфторвуглеводнів призвело до часткового руйнування озонового шару атмосфери. Порушилася природна регуляція надходження до поверхні Землі шкідливого для життя ультрафіолетового випромінювання, збільшилася кількість захворювань людей на рак шкіри. В Антарктиді, наприклад, над якою утворилася найбільша озонова діра, навіть осліпли деякі тварини;
- промислові та побутові хімічні відходи отруюють ґрунти та водойми, порушують їх екологічний баланс, згубно впливають на тваринний та рослинний світ;
- спалювання великої кількості вугілля, нафти, газу, спалювання сміття, опалого листя, а також паління тощо зумовлюють парниковий ефект (розігрівання атмосфери), призводять до кліматичних змін, що негативно впливають на світ природи;
- дезактивація, транспортування, переробка та захоронення радіоактивних відходів АЕС викликає забруднення довкілля радіоактивними відходами;
- захоронення токсичних відходів промисловості призводить до забруднення ґрунтів та підземних вод прилеглих районів отруйними речовинами.

### **Вправа 2**

*Ведучий.* Поділіться на п'ять груп. Я називатиму екологічну проблему, а ви по черзі відповідатимете наступним **чином**:

- перша група — трагічно;
- друга група — суперечливо;
- третя група — зворушливо;
- четверта група — адміністративно;
- п'ята група — байдуже.

**Примітка.** Потрібно називати екологічні проблеми, зафіксовані у попередній вправі. Достатньо двох-трьох проблем, щоб не затягувати процедуру тренінгу й утримувати увагу учнів.

Зазначені тренінги забезпечують закріплення учнями інформації щодо екологічних проблем та шляхів їх вирішення, порівняння різного ставлення людей до цих проблем, усвідомлення нерозривної єдності та взаємозалежності екологічних проблем міста та села, розуміння трансграничного забруднення Землі, розвиток глобального екологічного мислення.

### ***Екологічний тренінг «Мої суперечності у взаємодії з природою».***

**Мета.** Виявити види суперечностей у спілкуванні людини зі світом природи, знайти шляхи їх вирішення. Сприяти корекції та розвитку потреб в об'єктах природи, стимулюванню мотивів ціннісного ставлення до об'єктів природи.

**Класний керівник.** «Часто люди діють усупереч своїм думкам. Чому це відбувається. Сьогодні ми спробуємо відповісти на це запитання.

Усі знають про існування екологічних проблем, які потребують негайного вирішення, про те, що зростає забруднення хімікатами сільськогосподарських угідь, збільшується забруднення водойм, лісів, населених пунктів тощо, зростає захворюваність населення України та інших країн світу, у містах важко дихати і не можна використовувати воду для пиття та приготування їжі тощо. І якщо не вирішувати ці проблеми, нас чекатиме екологічна катастрофа. Та, на жаль, дуже мало заходів проводиться для поліпшення ситуації, що склалася. Давайте спробуємо з'ясувати, чому так відбувається.»

Вправа 1.

**Ведучий.** Зараз кожен із вас подумає і назве такі об'єкта та явища природи, без яких він не зможе жити.

*(Учні відповідають)*

**Ведучий.** Якщо ви не уявляєте свого життя без цих об'єктів та явищ природи, то вони для вас цінні?

А тепер скажіть, чи завжди ви бережете ці об'єкти природи?

Отже, постала суперечність: ми не завжди ставимося бережливо до тих об'єктів природи, які є для вас цінністю. Які причини негативних чинників щодо природи?

(Учні називають причини. Ведучий уважно слухає відповіді учнів та відстежує суперечності, які визначають їхню поведінку у світі природи. Суперечності записує на дошці або на папері, за потреби доповнює перелік своїми прикладами.)

Примітка. Можливі приклади суперечностей.

1. Я хотів би не смітити, але в нас у селищі немає баків для сміття, тому я це роблю.
2. Я розумію важливість вирішення екологічних проблем, але не знаю, чим можу допомогти у цій справі.
3. Я хотів би очистити ставок у селищі, але не знаю, як це зробити (або прибрати у лісі сміття тощо).
4. Я розумію, що не можна вирубувати дерева, але коли мені загадують дорослі, я це роблю.
5. Я згоден, що природу потрібно берегти, та я збираю березовий сік, тому що це робили мої батьки, діди та ін.
6. Я хочу робити якусь справу для поліпшення екологічного стану своєї місцевості, але мене не підтримують мої друзі, дорослі.
7. Я згоден, що до об'єктів природи слід ставитися турботливо, та є окремі об'єкти природи, до яких я ставлюся негативно, бо вони неприємні для мене.
8. Я згоден, що пестициди та мінеральні добрива забруднюють ґрунти, але застосовую їх на присадибній ділянці, бо іншого виходу не бачу.
9. Я знаю, що паління забруднює довкілля, але якщо я один покину палити - нічого не зміниться, природі та людям краще не стане.

Вправа 2.(дискусія)

*Ведучий.* Ми з'ясували суперечності, які заважають вам ставитися до природи відповідно до ваших думок, почуттів. Спробуймо разом знайти шляхи їх вирішення у дискусії.

Давайте об'єднаємось у групи. Одна група буде представниками екологічної організації («екологи»), друга - мешканцями селища («мешканці»).

Мета екологічної організації – провести агітацію мешканцям селища вступити до їхньої організації. Вступити до організації може тільки той, хто зобов'язеться своєю діяльністю не шкодити природі та брати посильну участь у вирішенні екологічних проблем.

Завдання для «мешканців»: Вказати суперечності, що заважають їм робити так, як цього вимагають представники екологічної організації (використовувати суперечності, зафіксовані у «Вправі 1»).

Завдання для «екологів»: допомогти «мешканцям» у вирішенні суперечностей. Навести переконливі аргументи та альтернативні приклади їх вирішення.

Примітка. Суперечності слід називати і вирішувати поступово. «Екологам» потрібно зафіксувати кількість «мешканців», які знайшли для себе вирішення кожної суперечності. Під час дискусії «екологи» та «мешканці» намагаються спільними зусиллями вирішити суперечності. Наприкінці дискусії ті «мешканці», яких переконали «екологи», переходять на їхній бік.

### Вправа 3.

*Ведучий.* Підбиваючи підсумки нашої роботи, давайте коротко проаналізуємо її результати:

- Що вдалося зробити?
- Що не вдалося?
- Яка була мета дискусії, чи досягли ми її?

*Класний керівник.* Відомо, що людина цінує те, що найменше для неї доступне. Коли втрачаємо, що завжди мали, починаємо його цінувати. Якщо втратимо чисте повітря, чисту воду, березовий гай, рибу у ставку, тоді зрозуміємо, що це було для нас цінністю. Отже, варто зараз замислитися про те, що природа є нашою цінністю та берегти об'єкти природи, аби не втратити назавжди і залишити майбутнім поколінням.

### Вправа 4

*Ведучий.* Давайте поділимося на п'ять груп. Я називатиму екологічну проблему, а ви по черзі відповідати, наступним чином:

- перша група-трагічно;
- друга група-суперечливо;
- третя група-зворушливо;
- четверта група-адміністративно;
- п'ята група-байдуже.



Примітка. Потрібно називати екологічні проблеми, зафіксовані у попередній вправі. Достатньо двох-трьох проблем, щоб не затягувати процедуру й утримувати увагу учнів.

Зазначені тренінги забезпечують закріплення учнями інформації щодо екологічних проблем та шляхів їх вирішення, порівняння різного ставлення людей до цих проблем, усвідомлення нерозривної єдності та взаємозалежності екологічних проблем міста та села, розуміння трансграничного забруднення Землі, розвиток глобального екологічного мислення.



### **3.3. Позакласна робота з екологічного виховання у вигляді проведення усного екологічного журналу.**

---

Усні журнали призначені для оперативної інформації про події внутрішнього і міжнародного життя, про новини науки. Журнал завжди тематично багатогранний. Він відрізняється від інших форм широтою охоплення подій, цікавим змістом, емоційним наповненням.

Завдання усного журналу – пробуджувати у школярів допитливість, інтерес до тієї чи іншої події, явища, викликати потребу більше пізнати про певну подію.

*Усні журнали бувають кількох типів:*

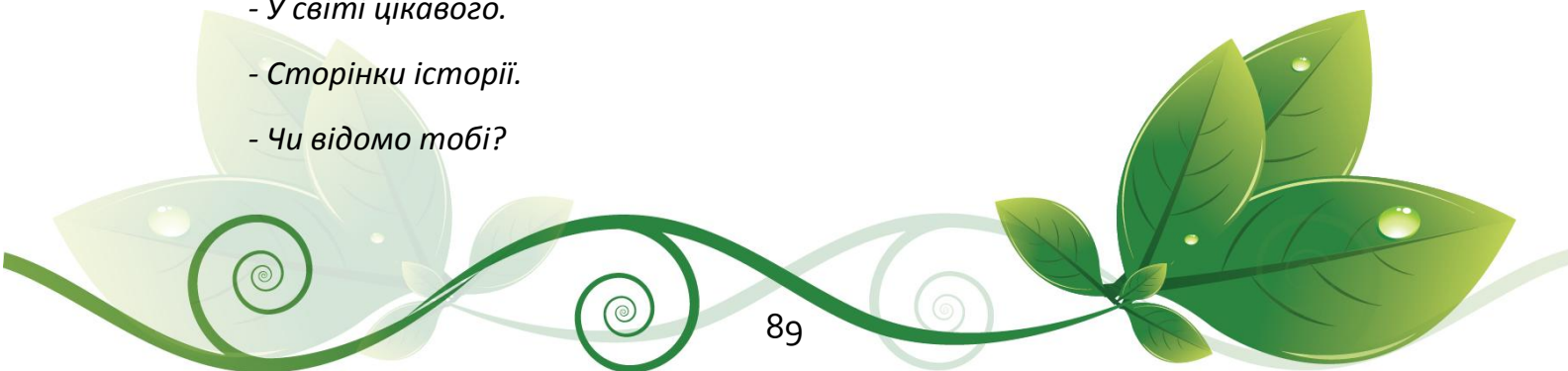
- оглядові – якщо зміст журналу охоплює і розкриває різні питання “Ерудит”, “Вікно у світ”, “Хочу все знати” тощо;
- тематичні – розкривають одне питання чи проблему з галузі знань.

*Усний журнал має кілька сторінок:*

1-ша сторінка – вступна, яка покликана підготувати школярів до сприймання журналу. Вона має відразу ж привертати увагу аудиторії, тому матеріал для цієї сторінки добирається особливо ретельно.

Зміст наступних сторінок багатоманітний. Залежно від мети, змісту, віку та інтересів учнів журнал може мати сторінки, різноманітні за змістом:

- *Новини науки.*
- *У світі цікавого.*
- *Сторінки історії.*
- *Чи відомо тобі?*



- *Наша творчість.*

- *У нас у гостях (запрошуються цікаві люди)*

Щоб усний журнал успішно виконував виховні функції, потрібно добирати яскравий матеріал, побудований на фактах і прикладах.

Важливо, щоб сторінки журналу були різноманітними за засобами подачі матеріалу. Бажано, щоб поряд зі сторінками, матеріал яких подається у формі розповідей учнів, були сторінки поезії, музики і кіносторінки, де учні покажуть веселі сценки з життя класу, школи.

Сторінку “У нас в гостях” можуть провести люди, які безпосередньо брали участь у подіях, які висвітлювалися на попередніх сторінках.

Усний журнал дає можливість кожному учневі виступити на його сторінках у ролі лектора, доповідача, коментатора. За кожну окрему сторінку відповідає редколегія – група учнів, які цікавляться певною галуззю знань.

Щоб не втомлювати учнів, усний журнал необхідно проводити протягом 30-40 хвилин, висвітлювати кілька питань, тому найбільш оптимальним є журнал з 3-5 сторінок. Тривалість кожної сторінки 7-12 хвилин.

Усний журнал проводиться двічі на семестр як учнями одного класу, так і зусиллями двох і більше класів.

### **Методика проведення усного журналу**

Проведення усного журналу потребує організаторських умінь учителя, особливо коли потрібно визначити зміст журналу, порадити, як краще дібрати, розмістити і донести зібраний матеріал, яких гостей запросити.

Підготовка усного журналу включає такі етапи:

1. Визначення теми номера.
2. Призначення виконавців – редакційна колегія з 5-7 осіб (До її складу входять: відповідальний редактор, художній та музичний редактор, редактор кожної сторінки).
3. Редакційна колегія уточнює назву журналу, визначає емблему, девіз.
4. Розмір усного журналу різний, але обов’язково такий, щоб його могли бачити всі присутні, щоб на його сторінках розмістилися фотографії, малюнки, текст до них тощо.
5. Відкриває і веде усний журнал ведучий. Він готує передне слово до всіх сторінок і заключне слово в кінці журналу.

Під час підготовки усного журналу можна рекомендувати консультантів. Це викладачі різних предметів, батьки.

Інший варіант журналу складається лише з усних повідомлень, які умовно розподілені на сторінки, між якими можна вставити сценки з життя класу чи номери художньої самодіяльності. Можна, "перегортати сторінки журналу", закриваючи і відкриваючи завісу.

### ***Усний екологічний журнал на тему «Жити в злагоді з природою» для учнів 9–11 класів.***

Мета: ознайомити учнів з геоекологічною ситуацією України; визначити зв'язок людини з природою; розвивати пізнавальний інтерес до проблем навколишнього середовища; виховувати екологічний світогляд, бережливе ставлення до природи.

Обладнання: фізична карта України; плакати на екологічну тему; вислови про охорону природи: «Жити красиво й жити в злагоді з природою - одне й те саме» (Сенека, Уст. до н.е.). «Любімо, бережімо природу, вічне джерело нашого життя і творчості. Вона нам стократ більше віддасть, ніж ми їй можемо дати» (М. Рильський). «Людина доти могутня й непереможна, поки вона вірна законам природи» (В. Сухомлинський)

#### Хід заходу.

*Учитель.* Раді бачити всіх, хто завітав на нашу зустріч. Бажаємо сонячного настрою, мирного неба та довгих років повноцінного життя. Хоча не секрет, що саме за тривалістю життя своїх громадян Україна посідає 52 місце у світі. «А яка ж вона, ця тривалість життя?» - спитаєте ви. Вона становить 69 років (у чоловіків - 67, у жінок - 74.). До того ж в Україні в останнє десятиріччя спостерігається природне скорочення населення - переважання смертності над народжуваністю. Особливо разючими є показники смертності дітей на першому році життя. Тож постає справедливе запитання: що стало причиною цього явища? У фахівців відповідь одна - забруднення навколишнього середовища. Спробуємо розглянути геоекологічну ситуацію нашої держави.

У 1991 р. Верховна Рада оголосила всю територію України зоною екологічного лиха. За оцінками експертів у 1995 р. В Україні накопичилося 2,2 млрд. тонн токсичних відходів, 13 млн. тонн із них особливо високотоксичні - це сполуки хрому, нікелю, похідні ртуті, феноли.

На кожного жителя Землі нині припадає понад 20 т на рік промислових та інших відходів. В атмосферу щороку потрапляє більш як 200 млн. тонн оксидів сірки та азоту.

Атмосфера - повітряна оболонка Землі - чи не найважливіша з-поміж усіх, оскільки дає найнеобхідніше для життя - повітря. Рівень забруднення атмосфери залежить від обсягів неконтрольованих викидів повітря шкідливих речовин. Основними забруднювачами атмосфери є підприємства металургії, енергетики та нафтохімічної промисловості, а також продукти згорання автомобільного та повітряного транспорту. Велика концентрація промислових відходів у містах зумовлює зростання кількості диму, пилу, газів.

Забруднення атмосферного повітря вуглекислим газом, метаном, оксидом азоту спричиняють підвищення температури біля поверхні Землі й викликають явище парникового ефекту.

Частка транспорту в забрудненні атмосфери становить 60 %. Транспортні викиди в повітря - до 200 видів особливо небезпечних речовин - канцерогенів, які негативно впливають не лише на довкілля, а й здатні спричинити в людини онкологічні захворювання. Вуглекислий газ та сірчистий газ, які потрапляють у повітря внаслідок спалювання мінерального палива, є головними джерелами кислотних дощів, які згубно діють на всі живі організми. Найбільш забрудненими в Україні є райони Донбасу, Придніпров'я та Кривбасу. Гази, які називаються фреонами, руйнують озоновий шар у стратосфері, який захищає Землю від ультрафіолетових променів сонця. Щоб відвернути цю загрозу, уряди різних країн вдаються до спільних дій.

*Учень. Сучасне місто...О, сучасне місто...*

Тут смог навис і сонце важко гріє,

Потік машин тісніший череди,

І алігатор міста – алергія -

Виходить із асфальтів, як з води.

Дерева вже тримаються за стіни,

Вони ідуть із міста ледь живі.

Невже колись ні їх не стане,

Ні коника в реліктовій траві?

Сухі гілки - це вже вінок терновий.

Останній клен світ за очі забіг.

Залишиться єдиний лист кленовий -  
Бетонний лист розв'язкою доріг,  
Ліси мої, гаї священні  
Приходьте нам вівки незнищенні!

*Учитель.* Вода - безцінне багатство, без неї неможливе життя на планеті. За 70 років свого існування одна людина, щоб забезпечити власні фізіологічні потреби, витрачає 50 т води, а в сучасному місті тільки побутові потреби однієї людини за добу витрачається від 300 до 500 літрів води. Крім того, воду у великих кількостях споживають промислові підприємства, а також сільське господарство для зрошування.

Дуже забруднені річки України. Найбільшими забруднювачами води є неочищені стоки металургійних, гірничодобувних, нафтопереробних та машинобудівних підприємств, які викидають у водойми сполуки цинку, марганцю, азоту, міді.

Однією з найбільш забруднених в Україні вважається річка Сіверський Донець. Щорічно в неї скидається близько 200 млн. м<sup>3</sup> забруднених стоків.

У дніпровській воді нітратів у 900 разів більше за гранично допустимі концентрації.

Басейн Південного Бугу потерпає від надмірної концентрації сполук міді, цинку, марганцю.

На морські води негативно впливає портове господарство. Тут відбуваються викиди паливно-мастильних матеріалів, сміття, мінеральних речовин. Так, в Одеському порту вміст фенолу у воді перевищує гранично допустимі концентрації у 8 разів. Потрапляння мінеральних добрив у моря призводить до посиленого росту синьо-зелених водоростей, що зумовлює процес «цвітіння моря», порушення його температурного режиму та зміни органічного світу.

Внаслідок господарської діяльності зменшуються запаси й погіршується якість підземних вод. Понад тисячу сіл України нині втратили власні джерела питної води.

*Учень.* Ще назва є, а річки вже немає.

Усохли верби, вижовкли рови.

І дика качка тоскно обминає

Рудиментарні залишки багви.

І тільки степ, і тільки спека-спека  
І озерявин проблиски скупі.  
І той у небі зморений лелека,  
І те гніздо лелече на стовпі.  
Куди ти ділась, річенько? Воскресни!  
У берегів потріскались вуста.  
Барвистих лук не знають твої весни, і світить спека ребрами моста.  
Стоять мости над мертвими річками.  
Лелека зробить декілька кругів.  
Очерети із чорними свічками  
Ідуть уздовж колишніх берегів...

*Л.Костенко*

*Учитель.* З давніх часів люди вважали землю матір'ю, яка завжди зігріє своєю ласкою, нагодує своєю щедрістю, підтримає й захистить у лиху годину. Усе від неї - вважали наші предки. Життям і добробутом людина зобов'язана насамперед землі-матінці. Стародавня народна мудрість учить: «Держімося землі, бо земля держить нас».

Сільськогосподарські угіддя в Україні становлять понад 70% від загальної площі. Розораність земель сягає понад 80%. при неправильному обробітку землі, ґрунти руйнуються. Це призводить до розвитку ерозії, вторинного засолення.

Видобуток мінеральної сировини призводить до змін рельєфу, утворення котловин і пустот у верхніх шарах земної кори.

Земля сподівається на людські руки й щедро віддячує за їхню працю. Але іноді люди не піклуються про її здоров'я, силу і красу.

*Учень.* Гіркота на душі, як ніколи –  
Я дивлюся на незоране поле,  
Бур'янами засіяне з осені,  
Живопліт із амброзій з осотами.  
Не заврунить весною пшениця,  
Бур'яни нам віддячать сторицею.

А стражденна земля, наша мати.  
Орачів жде не може діждати.  
В своє лоно чекає насіння  
Щоб багатим покосом зрянїти  
Мій народе, господар країни.  
Вірю я у твою світлу днину,  
Що хазяїном станеш на ниві,  
І багатим, й веселим, й щасливим.  
І засіє бурштином колосся,  
Що в вінок України вплелося.

*Учитель.* Трагедією в долі українського народу стала аварія на Чорнобильській АЕС. З моменту аварії й дотепер особливу проблему становить забруднення довкілля радіонуклідами.

Після закриття ЧАЕС проблемою залишається зміцнення здоров'я людей, що постраждали від катастрофи, створення «безпечного» саркофагу над четвертим зруйнованим енергоблоком, створення потужностей для переробки відпрацьованого палива та радіоактивних відходів.

26 квітня 1986 р. Країна ще нічого не знає, не знає правди. Довгі тривожні дні у мовчанні. А смерть уже відкрила свій чорний відлік і забрала найкращих. Жодна катастрофа ХХ ст. не мала таких тяжких екологічних наслідків, як Чорнобильська. Це трагедія не регіонального, не національного, а глобального масштабу. Сильним радіоактивним забрудненням уражено 5 млн. гектарів території України, забруднено 1,5 млн. гектарів лісів. Ще близько 2 млн. людей проживає на територіях, де радіоактивний фон перевищує допустимі норми. Це райони Київської, Житомирської, Чернігівської, Вінницької, Чернівецької, Кіровоградської, Івано-Франківської областей.

*Учень.* Стоять озера в пригорщах долин.  
Луги цвітуть у придорожній смузі.  
І царствений цибатий чорногуз  
Поважно ходить в ранній кукурудзі.  
Дівча козу на вигоні пасе.  
Машини мчать, баранки крутять аси.

Малина спіє... і на все, на все

Лягає пил чонобильської траси.

...Роса - як смертний піт на травах, на горіхах,

Але найбільше стронцію у стріхах.

Хто це сказав, що стріхи - традиційні?

У нас і стріхи вже радіаційні.

*Учитель.* Велику небезпеку для довкілля становлять близько 1000 тимчасових могильників навколо АЕС, в яких знаходяться 40 млн. м<sup>3</sup> твердих відходів із сумарною радіоактивністю понад 200 тис. Кюрі, і саркофаг над четвертим блоком. Могильники вже сьогодні протікають, конструкції саркофага з роками просідають, деформуються.

Вплив Чорнобильської аварії на здоров'я людей дуже значний і є проблемою не тільки для нас, а й для кількох прийдешніх поколінь.

Для виконання робіт у зоні ЧАЕС було мобілізовано понад 600 тис. Людей, завдяки спільним зусиллям потужність радіоактивного викиду палива в перші дні становила 200 тис. рентген на годину, а сумарний викид радіоактивних речовин в атмосферу - 77 кг. Для порівняння - під час вибуху ядерної бомби над Хіросімою було викинуто лише 740 грамів радіонуклідів... Чорнобиль не минув...

- Дитяча смертність в Україні вдвічі вища, ніж у Японії, Швеції.
- Зростає кількість дітей з порушенням психіки.
- Зростає захворюваність на рак щитовидної залози та інші онкологічні захворювання.
- Спостерігається значне зниження імунітету.

*Учень.* Атомний Вій опустив бетонні повіки.

Коло окреслив навколо себе страшне.

Чому зізда Полин упала в наші ріки?!

Хто сіє цю біду і хто її пожне?

Хто нас образив, знівечив, обжер?

Яка орда нам гідність притоптала?

Якщо наука потребує жертв, -

Чому ж не вас вона перековтала?!



Загидили ліси і землю занедбали.  
Поставили АЕС в верхів'ї трьох річок.  
Та хто ж ви є - злочині, канібали?  
Ударив чорний дзвін. І досить балачок.  
В яких лісах іще ви забарложені?  
Що яничари ще не занапастять?  
І мертві, і живі, і ненароджені  
Нікого з вас довіку не простять

*Учитель.* Та негативним наслідкам можна й потрібно протистояти.  
Навчимося, як слід споживати більше капусти, моркви, буряків.

З ягід краще віддавати перевагу малині, шипшині, чорній смородині, агрусу,  
що містять підвищену кількість йоду та пектину. Також багаті на пектин яблука, а  
пектин утримує радіонукліди, і вони не засвоюються організмом.

Не радіоактивне здебільшого й м'ясо. А найчастіше забрудненими є гриби,  
лісові ягоди, річкова та ставкова риба.

Тож давайте жити повноцінним життям з вірою, що вистоїмо під  
загрозливими вітрами Чорнобиля.

*Учень.* Біда мого Полісся льоноцвітного,  
Чорнобиле, гірка сльоза у спомині...  
Полине думка до села привітного  
І загуде, як дзвін в порожнім комині.  
Промінчик сонця в посмішках не гратиме,  
І не змахне услід матуся хусткою.  
Тут тільки смуток так за душу братиме,  
Що ти примусив хату стати пустою.  
Вже заросла, у бур'яні згубилася  
Мого дитинства стежка під калиною.  
Так хочеться, щоб більш не повторилася  
Страшна біда повік над Україною!

*Учитель.* Сьогодні люди стоять перед вибором: або ми мобілізуємо всі досягнення сучасної науки й техніки, щоб з їхньою допомогою швидко розв'язати всі проблеми нашого часу, або деградацію біосфери зупинити вже буде неможливо.

Дерево тягнеться до дерева - утворюються сади та ліси. Хата тягнеться до хати - утворюються міста і села. Так розвивається життя. А якщо ніхто ні до кого не буде тягнутися, спустошиться Земля. А вона найпрекрасніша в космічному просторі. Це наша планета, і нам її берегти.

*Учень.* Моя Земля! Ти - очі повні сліз.

Ти - трав гірких повільне проростання.

Хто ж знав, хто ж знав, що ми поїдемо в ліс.

Гриби збирати, але вже - востаннє?

Двадцятий вік створив свою чуму.

Біда полям, і озеру і плесу.

Хто скаже нам - куди?

Хто скаже нам - чому?

І крізь які терни лягли шляхи прогресу?

Ліси мої, хто ж вас убереже,

Чиє у вас тепер хоч неба синій клопоть?

Що людству залишається? Невже -

Обнятися з лелеками і плакати?

*Учитель.* Якщо ви хочете стати природоохоронцем, дотримуйтесь простих, але водночас мудрих порад Марі Клейтон і Крістофера Ендерлайна. Зелений рух - це більше, ніж політична ідеологія. Це філософія повсякденного життя. Цей список порад для тих, хто має «зелений дух» і хоче внести цей дух в буденне життя.

- Використовуй вторинний папір, скло, метал, утилізуй їх.
- Не дуже часто використовуй одноразові стаканчики, тарілки та інше начиння.
- Використовуй полотняні рушники замість паперових серветок.
- Відремонтуй поламану річ замість того, щоб її викидати.
- Купуй на Новий рік тільки штучну ялинку.

• Для приготування їжі використовуй не алюмінієвий, а скляний або емальований посуд.

- Вивчай свою найближчу річку й роби все можливе для її охорони.
- Користуйся нетоксичним милом.
- Не мийся під душем дуже довго - економ воду.
- Закручуй кран під час чищення зубів.
- З'ясуй, чи добра теплоізоляція в твоєму домі.
- Намагайся частіше ходити пішки, їздити на велосипеді.
- Не викидай сміття уздовж дороги, якою їдиш.
- Хай у твоєму житті буде більше гумору, усмішок, музики.
- Витрачай менше часу на телевізор, а більше - на творчість, читання.
- Частіше жартуй і будь веселим.

*Учень.* Природа нам - як рідний дім.

Вона усім - як мати.

Щоб лад завжди був в домі тім,

Про це нам треба дбати.

Іде весна і кличе нас

В поля, теплом зігріті,

Та знати треба повсякчас,

Як слід й не чинити.

Не рви в букети квіти

Все, що навколо бачиш ти,

Рости повинно й жити.

Цвітуть дерева з краю в край,

Буяє лист зелений.

Дерева, друже, не ламай –

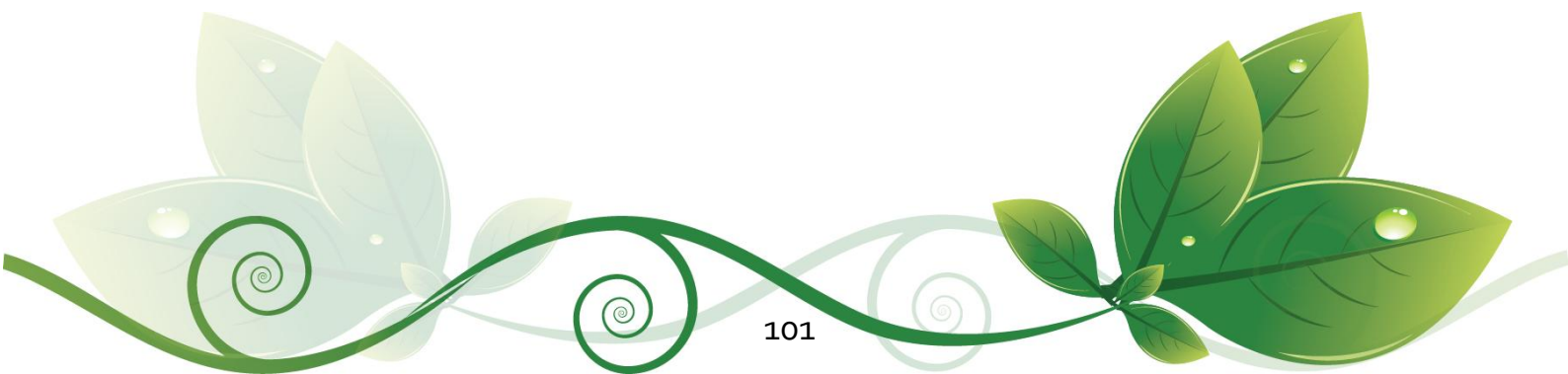
Вони наші легені.

А в полі як зустрінеш ти



В гнізді перепеляток,  
То краще поруч обійди  
І не чіпай пташаток  
Не рви, не нищи, не зруйнуй –  
Це заповідь для тебе,  
Красу планети не зіпсуй –  
Вона одна під небом.  
Змайструй шпаківню, посади  
Калину біля хати.  
В природу із добром іди –  
Вона ж тобі як мати.  
І пташки на різні голоси  
Співатимуть для тебе,  
І в краплях срібної роси  
Побачиш чисте небо.  
Й віддячить за добро тобі  
Земля теплом родинним.  
Люби і бережи її,  
Будь гідним її сином.  
*Учитель.* Зупинімося - останній є шанс,  
Оглянімося - благаємо вас.  
Все задумано мудро в природі,  
Жити всьому у мирі і згоді,  
Річка хай куди хоче тече,  
Пташеняті підставимо плече.  
Як зрубаємо дерево – вмить  
Поспішаємо хоч два посадить.  
Як асфальт - то не через калину,

Джерельце - хай не знає зупину,  
Полюбімо природу палко,  
Не топчімо ногами фіалку...  
Як розоримо світ оцей вщерть,  
Вирок нам без війни буде: смерть!  
Зупинімось - останній є шанс  
Ця планета не тільки для нас!





## **Значення екологічного виховання в умовах сучасної школи**

---

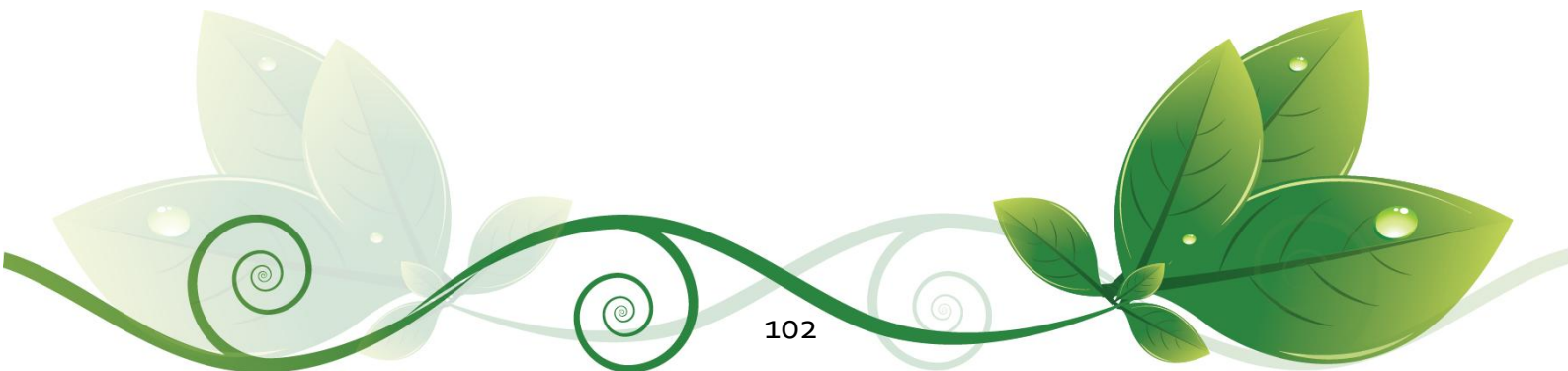
Людина є частиною природи. Без неї людське життя неможливе. То й берегти її треба, як зіницю ока, всіляко охороняти, леліяти, любити й шанувати. Формувати таку переконаність і готовність втілювати її в житті потрібно змалку. Тим більше, що проблема екології нині набрала планетарного характеру. Бездушне й безвідповідальне використання природних ресурсів грозить привести людство до світової катастрофи.

Таким чином, екологія і екологічне виховання нині в Україні набрало державного, всеукраїнського, європейського значення.

Щоденне життя і праця учнів постійно стикають їх з природою. То й провідне завдання вчителя – в процесі навчальних занять і через участь дітей у різних видах праці, викликати в них інтерес до природних об'єктів, прищеплювати повагу до всього живого й всього корисного, створеного людською працею, бережливе, ставлення до природи, бажання примножувати своєю працею красу рідної землі.

Підготовка школярів до охорони природи обов'язково повинна здійснюватись з урахуванням їх вікових особливостей. Скажімо, учні початкових класів охоче доглядають за рослинами, молодими деревцями й маленькими тваринами. Захищаючи їх та вирощуючи, діти разом з цим мимовільно стають і покровителями самої природи. Багато приємних переживань і свіжих вражень приносять їм прогулянки й екскурсії в природу, спостереження за комахами, метеликами, жучками, мурашками, ведення щоденників природи, фенологічних спостережень. Безпосередня участь школярів над рослинами і тваринами, вирощення і збір врожаю, охорона природних об'єктів, мурашників, пташиних гнізд, водойм, парків, квітників, скверів, проведення Дня птахів, Дня лісу, Дня врожаю, Дня Землі, відзначення професійних свят підвищують дієвість екологічного виховання школярів, сприяють перетворенню знань в екологічні переконання.

Екологічне виховання здійснюється як на уроках, так і в позаурочній роботі. У позаурочний час велике виховне значення має робота на пришкольніх ділянках, участь дітей у русі "зелених", роботі екологічних агітбригад, юних натуралістів, природоохоронних акціях, екскурсії в природу, до зоопарків та заповідних територій.



## Використані джерела:

---

1. Ковальчук І. Актуальні проблеми екологічної освіти та виховання / Ковальчук І., Ковальчук Т. // Педагогічна думка. – 2005. – №4. – С. 80–85
2. Екологічні ігри на природі // Хімія. Біологія. – 2004, грудень. – №68, 72.
3. Русак Т.М. Форми і методи екологічного виховання в школі // Хімія. Біологія. – 2003, травень. – №28
4. Алексеева М.І. Мотиви навчання учнів: Посібник для вчителів. - К.: Рад. Школа, 1974. - 120с.
5. Букин А.П. В дружбе с людьми и природой: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 159 с.
6. Жукова И. В помощь экологическому воспитанию учащихся. // НШ. – 1998. – №6. – С. 125–127.
7. Зверев И.Д. Организация экологического образования в школе. – М., 1990. – 265 с.
8. Зверев И.Д., Суравегина И.Т. и др. Экологическое образование школьников. – М., 1983. – 332 с.
9. Кириллова З.П. Экологическое образование и воспитание школьников в процессе образования. – М.: Просвещение, 1983 – 295 с.
10. Кучер Т.В. Экологическое воспитание учащихся. – М.: Просвещение, 1990. – 276 с.
11. Нинадрова Н.Н. Воспитание у младших школьников чувства прекрасного // НШ. – 1998. – №6. – С. 105–106.
12. Пахомов А.П. Методические рекомендации к овладению экологическими знаниями // НШ. – 1998. – №6. – С. 26–28.
13. Постникова Е.А. Экологическое воспитание младших школьников: Проблемы и перспективы. – М.: Просвещение, 1990. – 270 с.
14. Преображенский В.С. Что нам нужно? Экологические элементы в программе или ведущая роль экологического подхода? // География в школе. – 1991. – №3. – С. 37–39.
15. Салеева Л.П. Использование игровых ситуаций при воспитании младших школьников с целью формирования заботливого отношения к природе: Ролевые игры по охране природы в средней школе – Г., 1977. – 243 с.

16. Совгіра С.В. Нетрадиційні форми екологічної освіти учнів // Рідна школа. – 2006. – №3. – с.51–55.
17. Терлецький В.К. Дивовижне у світі рослин. – К.: Урожай, 1990. – 208 с.
18. Туфанов Г. Цікава орнітологія. – К.: Веселка, 1983.
19. Степанюк А. Формування у школярів емоційно-ціннісного ставлення до живої природи // Шлях освіти. - 1999. - №4. - С.12-14.
20. Сураева Г.З. Психологическое исследование мотивационно-смысловой сферы младших школьников // Прикладная психология. - 2001. - №6. - С.79-88.
21. Ткаченко О. Виховання екологічної чуйності до природи у процесі гри // Початкова школа. - 1998. - №4. - С.30-32.
22. Ткачук Г.П. Формування екологічної культури учнів. - К.: Знання, 1988. - 224 с.
23. Ушинский Н.Д. Собр. соч.: В 6-ти т. - М. .: Наука, 1956. - Т.3. - 454 с.
24. Химинець О. Психолого-педагогічні основи екологічного виховання // Початкова школа. - 1998. - №4. - С.38-40.
25. <http://www.greenpack.in.ua> (Навчально-методичний комплекс «Зелений пакет»)
26. <http://eco.ks.ua>(Центр екологічної інформації)
27. <http://www.kazedu.kz> (Соціальна мережа KazEdu)
28. <http://metodportal.net> (Методичний портал)

