



Міністерство освіти і науки України

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ  
ЦЕНТР УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ**

04074. Київ, Вишгородська, 19

Тел. 430-02-60, 430-43-90

e-mail: [nenc@nenc.gov.ua](mailto:nenc@nenc.gov.ua)

«23» січня 2016 р. № 19

На № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Директорам позашкільних  
навчальних закладів

Директорам загальноосвітніх  
навчальних закладів

Про освітній геокешинг

Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді МОН України надсилає до використання в навчально-виховному процесі загальноосвітніх та позашкільних закладів навчально-методичну розробку «Освітній геокешинг як засіб розвитку інформаційно-комунікаційних навиків у вихованців (на прикладі екологічного та біологічного геокешингу).

Додаток на 48 арк.

*З повагою,*  
Директор НЕНЦ,  
доктор педагогічних наук,  
професор

**Вербицький В. В.**

# ОСВІТНІЙ ГЕОКЕШИНГ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ НАВИКІВ У ВИХОВАНЦІВ (на прикладі біологічного та екологічного геокешингу)

## З М І С Т Р О З Р О Б К И

### ВСТУП

У вступі подано коротку характеристику сьогодення та сучасних дітей, порушено проблему їхньої навчальної мотивації.

### ЩО Ж ЦЕ ТАКЕ, ТОЙ ГЕОКЕШИНГ?

Оскільки далі мова буде йти про освітній геокешинг, то потрібно з'ясувати, що це таке.

У цьому розділі розповідається про суть геокешингу – пошук тайника, точки, кешу.

Всі завдання у цій грі виконуються за допомогою GPS-навігатора. Мало кому відомо, що GPS – це розробка Міністерства оборони США. До 2000 року ця система використовувалася в режимі обмеженого доступу, і лише після того, як Білл Клінтон, у тому ж 2000 р., скасував цей режим – GPS стали доступними для простих людей. У розділі також подана інформація про «рукотворні зірки» і їхній зв'язок з GPS-навігаторами.

### ОСВІТНІЙ ГЕОКЕШИНГ

І так, GPS стали використовувати майже у всіх областях мирного життя. Освітняни теж не залишились в стороні. Гра почала використовуватися з метою ширшого вивчення навчальних дисциплін: екології, біології, природознавства, географії тощо.

*Використання геокешингу в освітніх проектах породило новий напрям - освітній геокешинг.*

У рамках проведення освітнього геокешингу буде представлено два проекти: *екологічний та біологічний геокешинги.*

### ДЕЯКІ АСПЕКТИ ГРИ, ЯКИМИ НЕ СЛІД НЕХТУВАТИ (для успішного проведення гри)

Під час проведення гри іноді можуть виникнути непередбачувані ситуації. Тому педагогу перед початком гри потрібно все дуже ретельно продумати і підготуватися.

Усі аспекти врахувати надзвичайно важко, та й немає потреби. Але про деякі з них потрібно пам'ятати.

Творчий підхід та креативність мислення педагога.

Проблема творчого ставлення до життя – це проблема якості роботи.

Педагогічна толерантність.

Повністю надати дитині свободу дій чи, навпаки, значно обмежити її самостійність постійними втручаннями, направленнями, корегуваннями, заперечуваннями?

Вік дітей та об'єм допомоги, яку може надати педагог

Гуртківці 5-6 класів

Гуртківці 7-8 класів

Гуртківці 9-10 класів

Використання нових цікавих форм подання матеріалу.

Застосування методу кейсів сприяє розвитку винахідливості, вмінню виокремлювати, аналізувати та вирішувати проблеми самостійно, а також, у деяких випадках, швидко орієнтуватися в комунікативній ситуації і знаходити потрібні слова навіть іноземною мовою.

Застосування фотоквесту – змагання «фотографіями» з певної тематики, зробленими за досить обмежений час. Об'єднання фотоквесту з біокешином.

## **БІОКЕШИНГ** (поетапна структура гри)

Пояснювальна записка: актуальність та новизна; мета; завдання; принципи та підходи, що лежать в основі гри; рекомендоване місце проведення; використані засоби; кількість команд і учасників в команді; форми та методи; час та період проведення гри; очікувані результати після проведення гри			
--	--	--	--

<b>I. ЕТАП ПІДГОТОВЧИЙ</b>			
--------------------------------	--	--	--

1 крок: Визначення теми гри та формування команд			
---	--	--	--

2 крок: Наповнення тайників			
--------------------------------	--	--	--

2.1 Кеші або предмети-сувеніри (список предметів, які можна і НЕ можна класти в контейнери)			
--	--	--	--

2.2 Завдання для команд: біотести, запитання, кейс-завдання			
--	--	--	--

2.3. Обрання теми фотозображення команди (для фотоквесту)			
--	--	--	--

2.4. Цікавинки для круглого (солодкого) столу			
---	--	--	--

3 крок: Інструктаж з використання GPS-навігатора марки 210 GPS Receiver			
---	--	--	--

3.1. Зовнішній вигляд GPS-навігатора	3.2. Кнопки управління GPS-навігатором	3.3. Використання GPS- навігатора в ролі компаса-путівника	3.4. Фіксація координат точки або введення нової точки
--	--	---	--

4 крок Обирання точок, підказок та складання маршруту			
--	--	--	--

5 крок:  
Правила поведінки та інструкція з безпеки, охорони і збереження  
здоров'я вихованців

5.1. Моральний кодекс команди

5.2. Правила поведінки і техніка безпеки  
перед початком, під час і після проведення  
гри

5.3. Правила поведінки і техніка безпеки при перевезенні команд  
громадським транспортом

5.4. Правила поведінки і техніка безпеки при виявленні незнайомих  
або вибухонебезпечних предметів

**II. ЕТАП  
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ГРИ**

**III. ЕТАП  
КРУГЛИЙ СТІЛ**

**ЕКОЛОГІЧНИЙ ГЕОКЕШИНГ  
(поетапна структура гри)**

Пояснювальна записка: актуальність та новизна; мета завдання; принципи та підходи, що лежать в основі гри; рекомендоване місце проведення; використані засоби; можлива кількість команд і самих учасників в команді; застосовані форми та методи; час та період проведення гри; очікувані результати після проведення гри

**I. ЕТАП  
ПІДГОТОВЧИЙ**

1 крок:  
Створення інтернет-сторінки на сайті ПНЗ

2 крок:  
Формування команди

3 крок:  
Навчання-інструктаж з користування GPS-навігатором  
марки 210 GPS Receiver

3.1.  
Зовнішній вигляд  
GPS-навігатора

3.2.  
Кнопки управління  
GPS-навігатором

3.3.  
Використання GPS-  
навігатора в якості  
компаса-путівника

3.4.  
Фіксація координат точки або  
введення нової точки

4 крок:  
Навчання-інструктаж з користування Googl-картою

5 крок:  
Правила поведінки та інструкція з безпеки, охорони і збереження  
здоров'я вихованців

5.1. Моральний кодекс команди		5.2. Правила поведінки і техніка безпеки перед початком, під час і після проведення гри
	5.3. Правила поведінки і техніка безпеки при перевезення команд громадським транспортом	
	5.4. Правила поведінки і техніка безпеки при виявленні незнайомих предметів або схожих на вибухонебезпечні	

**6 крок:  
Завдання для команд**

**Завдання 1  
ЗНАЙТИ**  
п'ять об'єктів, які являються в досліджуваній місцевості:

Екологічною проблемою	Неявним екологічним «мінусом»	Екологічним «плюсом»	Прикладом екологічного екодизайну	Пустирем
-----------------------	-------------------------------	----------------------	-----------------------------------	----------

**Завдання 2  
СФОТОГРАФУВАТИ**

**Завдання 3**  
ПОЗНАЧИТИ на Googl-карті пройдений маршрут та досліджуваний об'єкт (виставлення маркерів)

**Завдання 4**  
«ПОБАЧИТИ» тобто ВИЗНАЧИТИ  
в чому екологічна проблема, еко-мінус досліджуваної місцевості або неповторна краса екологічного дизайну

**Завдання 5**  
ЗАПРОПОНУВАТИ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

**II. ЕТАП  
ПОШУК**

Використовуючи GPS-навігатор кожна команда вирушає у «свій» мікрорайон. Шлях пошуку кожної команди складається з 5-ти точок-об'єктів. На своєму шляху діти будуть прискіпливо до всього придивляться і все побачене умовно «сортувати» по 5-ти категоріях. Паралельно з тим буде проводитись докладний опис, об'єкта, вирішуватись шляхи рішення проблеми.

**III. ЕТАП  
ОПРАЦЮВАННЯ МАТЕРІАЛІВ  
ТА МУЛЬТИМЕДІЙНА ПРЕЗЕНТАЦІЯ**

## ВСТУП

Як звичайне заняття чи захід зробити незвичайним, а нецікавий матеріал – цікавим? Як з сучасними дітьми говорити сучасною мовою? Що потрібно змінювати – себе чи свої методи та підходи, які ще донедавна так блискавично спрацьовували? Ці та багато інших питань задає собі, напевно, кожен педагог-позашкільник. Є багато відповідей, але розуміння цієї проблеми одне – на сучасному етапі формування та розвитку особистості сучасної дитини вже недостатньо надавати матеріал на заняттях в традиційній формі, потрібно щось змінювати.

Сьогодні, як у школах так і у позашкільних навчальних закладах у викладанні біології особлива увага приділяється традиційним методам наукового пізнання навколишнього світу: теоретичному і експериментальному. А це – не завжди цікаво дітям, особливо тим у яких низька пізнавальна активність.



Сучасні діти все менше звертаються за інформацією до книг, а намагаються її отримати з Інтернету.

Все частіше можна почути від дорослих людей, що сьогоднішні діти – не такі, як колись були. Цікаво те, що доросла частина населення в усі часи вважала своїх дітей «важкими», критикувала їх, боролася з їхнім стилем життя та ідеалами. І все ж, які сьогоднішні діти? Що в них такого, що відрізняє від колишніх їхніх ровесників? На перший погляд – діти як діти. Нічого незвичайного. Чимось схожі й абсолютно різні. На яку не глянь — усміхнена, допитлива, привітна, жвава, весела, безпосередня і щира. Хіба не така, як десятки років тому? Наче нічого не змінилося, бо дитина завжди — сучасна. Адже живе у свій час і в своєму суспільстві.

А так як в нашому суспільстві змінилося багато всього, то, звичайно, змінилися і діти. Інформативний простір заповнений настільки, що стало важко орієнтуватися і дорослій освіченій людині. Тому сьогоднішня вимагає від кожного постійного навчання, вдосконалення своїх знань, мобільності, знаходження нових джерел, які б допомогли людині бути на передньому краї життя. У наш час діти ростуть дійсно дуже швидко - інформаційне століття бере своє. Зростання виражається не тільки у фізіологічній акселерації, але і в соціальному, духовному плані. На жаль, подібний прискорений розвиток не завжди йде на користь, і вчені всієї планети б'ють тривогу. Дані, зібрані вченими після обробки багатьох тисяч опитувань, свідчать про те, що дітей у віці від 7 до 11 років турбують виключно дорослі проблеми: матеріалізм, проблема самовираження, тривоги з приводу можливого краху кар'єри (!), і страх перед «великим світом» взагалі. Відзначимо, що сучасні діти більше хвилюються з приводу тероризму, екологічних проблем, фінансової кризи – і набагато менше їх хвилюють звичайні «дитячі» проблеми, наприклад друзі, школа, іспити.

Так, дійсно сьогоднішні діти знають набагато більше, ніж їхні ровесники десять-двадцять років тому. Інформація надходить до них по радіо і телебачення, через Інтернет. Вони чудово розбираються в сучасній побутовій техніці, люблять комп'ютер і вміють ним користуватися, мають безліч хитромудрих іграшок, в яких добре орієнтуються. Багато сьогоднішніх дітей вже з трьох-чотирьох років

знають літери і вміють читати. А в шість років, коли йдуть до школи, то рідко яка дитина не знає букв чи не вміє рахувати. Та й мова у них багатша, ніж у їхніх ровесників у минулому, вони мають більший словниковий запас.

Сучасні діти – це акселерати, художні натури з високим рівнем уваги, мрійливості. Це люди прагматичні, з високим інтелектом. А високий інтелект - це гарантія того, що такою людиною важко маніпулювати. Однією з найважливіших характеристик їх інтелекту є його пластичність, гнучкість, здатність легко сприймати нову інформацію.

Сучасні діти мають досить високий рівень пам'яті, розвинене логічне мислення, високий рівень розвитку образного мислення.

Для сучасних старших школярів характерною є потреба в пізнанні самих себе, зумовлена передусім необхідністю повніше, раціональніше використати свої внутрішні можливості з метою реалізації тих підвищених вимог, які висувають до них школа та сім'я.

У сучасних дітей у юнацькому віці формуються деякі нові аспекти самосвідомості. Серед них найважливіше значення має самовизначення, тобто прагнення юнаків визначити своє місце в житті, у праці, у суспільстві. Це радує батьків і педагогів. Позиція сучасного підлітка також виражена у прагненні знайти своє місце в сім'ї, в подіях суспільства, реально оцінювати власні можливості, у прагненні пізнати складний світ людських взаємин, самого себе.

Нинішню молодь найбільше турбують проблеми забруднення навколишнього середовища. Найсерйознішими проблемами випускники називають наркотики, голод, загрозу атомної війни та звичайні війни.

Сучасні учні наполегливо шукають у своєму оточенні людей з активною життєвою позицією, відвертих у стосунках. Це період пошуку і створення власного «Я».

Вчитель-педагог, у більшості випадків, перестав бути ексклюзивним джерелом, носієм цікавої інформації. Який вихід? Педагог повинен першим звернутись до нових інформаційних технологій. Використовуючи такі технології у своїй діяльності, вчителю, педагогу, керівнику гуртків вдається досягти головної мети – розвитку у свої вихованців здатності до самовизначення, сомоорганізації і самореалізації, значно підняти рівень навченості при низькій мотивації дитини. В умовах традиційної освіти це здійснити практично неможливо.

Отже одна з найважливіших вимог до позашкільної роботи – **це тісний зв'язок її з сучасним життям**. Аналіз підручників біологічного циклу показує, що вони не повною мірою відповідають сучасним вимогам. Багатьом підручникам властивий слабкий зв'язок досліджуваного матеріалу з практикою, перевантаженість викладу другорядними фактами і деталями без чіткого виділення завдань для управління самостійною роботою учнів, що, в кінцевому підсумку, гальмує розвиток пізнавальних інтересів школярів. Тому становлення наукових знань учнів на уроках біологічного циклу неможливо без послідовного продовження цієї роботи на заняттях у позашкільних навчальних закладах. Важливо відбирати такий матеріал, який сприяв би розширенню загальноосвітнього кругозору, моральному і трудовому вихованню, формуванню

естетичних смаків. Інформаційні технології на сьогоднішній день використовуються всюди: при виготовленні цифрових фотографій та різноманітних анімаційних сюжетів, при орієнтуванні на місцевості тощо. Учнів приваблює ідея використання інформаційних технологій при обробці інформації за допомогою сучасних технічних засобів.

**Доступність та посиленість.** Непосильні заняття не дають потрібних результатів. Вони не цікаві для учнів, не захоплюють їх. Особливо необхідно забезпечувати їх доступність в початковій школі.

**Різноманітність і новизна.** Відомо, що діти не терплять одноманітності і нудьги. Вони не виявляють зацікавленості до одноманітних занять, тому не відвідують їх. Щоб вихованці охоче йшли на заняття гуртка, на ранок, на конференцію чи масові заходи, які проводить позашкільний заклад, потрібно щоб там було захоплююче, різноманітно, цікаво і звичайно щось нове – таке, що до цього було або зовсім не відоме дитині або маловідоме. Не секрет, що на позашкільних заняттях, які проходять більш невимушено, ніж шкільний урок, іноді повніше розкриваються потаємні струни дитячої душі. А різноманітність форм позашкільної роботи, до якої можна залучити вихованців, є найважливішим засобом формування не тільки пізнавального інтересу дітлахів, але і служить активізації їх громадянської позиції в інших областях.

Ігри мають надзвичайно велике значення у житті дітей. У своїй сукупності розвиваючі та пізнавальні ігри сприяють розвитку у них мислення, пам'яті, уваги, здатності до аналізу та синтезу, вихованню спостережливості, обґрунтованості суджень, звички до самоперевірки; вчать дітей спрямовувати свої дії на досягнення визначеної мети, доводити розпочату роботу до кінця. У гурткової та масовій роботі велике місце займають різноманітні ігри та розваги, елементи романтики та азарту. Але сьогодні вже не достатньо проводити гру, яка була надзвичайно цікавою ще вчора. Одним із шляхів підвищення мотивації до навчальної діяльності, та практичного застосування інформаційних технологій є гра геокешинг.

Геокешинг – це надзвичайно захоплююча гра у якій присутні мандрівка, визначення місцезнаходження заданих об'єктів, пошук інформації про них, відповіді на питання тощо. Ця гра вже завоювала багато шанувальників у всьому світі. Геокешинг – гра, в якій можуть брати участь всі бажаючі незалежно від віку, статі чи соціального становища. У неї можна грати сім'єю, невеликим товариством і навіть поодиночі. Можна сказати, що геокешинг – це дитя XXI століття, адже його історія почалася у 2000 році ...

Хоча, слід зауважити, коріння цієї гри йдуть в дуже далеке минуле.



## ЩО Ж ЦЕ ТАКЕ, ТОЙ ГЕОКЕШИНГ?

Слово *геокешинг* (geocaching) походить від грецького «geo» – Земля та англійського «cache» – кеш (дослівно скарб), сховок або тайник.

Якщо пояснювати суть геокешингу в двох словах, то це – пошук схованого тайника (точки) за допомогою засобів супутникових систем навігації (GPS).

Основна ідея полягає в тому, що одні гравці (команда), ховають тайники, далі за допомогою GPS-навігатора визначають їх координати і повідомляють про них в Інтернеті. Інші гравці (команда-суперник) використовують ці координати, «беруть» свої GPS-навігатори і починають пошук. Розпочинається гра.

Як бачимо, ключове місце у цій грі посідає GPS-навігатор.

Зробимо невеликий відступ.

Справа в тому, що GPS (Global Positioning System – Система Глобального Місцезнаходження) – це розробка Міністерства оборони США. В основі GPS знаходяться 24



супутники, так звані «рукотворні зірки», які утворили «сузір'я», яке знаходиться на дуже великій відстані від поверхні Землі – 17 тис. км. Для їх побудови використовувались найдосконаліші на той час космічні технології, тому кожний супутник з великою достовірністю має змогу визначити точне місцезнаходження будь-якої точки у будь-якому місці нашої планети та постійно «переглядати» з космосу будь-яку ділянку поверхні Землі.



Кожний супутник випромінює радіосигнал, в якому містяться дані про параметри його орбіти, стан бортового обладнання та точний час.

Така військова система до 2000 року використовувалася в режимі обмеженого доступу (військова таємниця) і лише після того, як Білл Клінтон у 2000 р. скасував цей режим, GPS стала доступною для більшості простих людей. Спочатку її почали використовувати в геології для пошуку корисних копалин, а згодом і в багатьох інших галузях людської діяльності.



Але повернемося до GPS-навігаторів. Яким чином цей маленький «розумний» помічник може визначити наше місцезнаходження? Важливою частиною будь-якого GPS-навігатора є звичайний радіоприймач, який постійно «прислуховується» до сигналів, що передаються з космосу цими ж супутниками. Завдяки цим сигналам прилад сповіщає своєму користувачу координати точки, у якій він знаходиться, швидкість і траєкторію руху, відстань до заданого об'єкту, пройдений шлях і ще багато іншого.

Чому ця гра так «чіпляє» людей? Здавалося б, ну яке задоволення від того, що бігаєш і шукаєш незрозуміло що? Насправді, не так самі тайники, як їх пошук являється для дітлахів захоплюючим заняттям. З появою двох великих винаходів – Інтернету та супутникової навігації GPS, геокешинг перетворився на гру для всіх, став цікавим видом активного відпочинку для всієї родини, дружнього товариства,

гуртка чи класу. Ця гра єднає з природою, розвиває вміння працювати в команді та проявляти свою кмітливість і винахідливість.

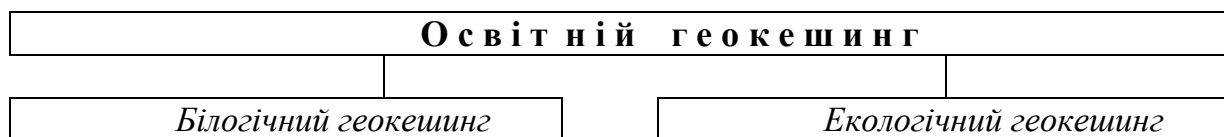
## ОСВІТНІЙ ГЕОКЕШИНГ

Геокешинг є дійсно потужним інструментом, який дозволяє підняти на якісно новий рівень і наповнити іншим практичним змістом організацію проектної діяльності вихованців. Гра може використовуватися як для практикування із сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, так і для ширшого вивчення навчальних дисциплін: екології, біології, правознавства, географії тощо. Внаслідок використання геокешингу в освітніх проектах з'явився напрям, який отримав назву освітній геокешинг. У ході даного геокешингу діти освоюють супутникові навігаційні системи GPS, досліджують території, ознайомлюються з флорою і фауною нової місцевості, виконують творчі завдання. Освітній геокешинг передбачає як пошукову, так і дослідницьку роботу. Його точками можуть бути місця поширення рідкісних видів рослин (популяції), геологічні та культурні пам'ятки, історичні місця тощо. Етапи створення і пошуку схованок перетворюються в активний пізнавальний процес, який наповнює навчання новим практичним значенням. Впровадження даної технології в позашкільля допомагає розширити межі освітнього простору і вивести його за рамки звичайного шкільного класу. Варіантів організації проектів у формі освітнього геокешинга може бути дуже багато.

**По-перше**, проекти мають різні напрями: соціально-педагогічний, екологічний, природо-біологічний, науково-технічний, спортивно-технічний. Ці напрями в свою чергу можуть об'єднуватися. Як уже зазначалось, GPS-навігатори, крім визначення координат, мають і багато інших можливостей: вказівка напрямку руху по відношенню до сторін світу (компас), визначення часу, відстані, площі, швидкості і траєкторії руху, координат точки, у якій він знаходиться тощо.

**По-друге**, учасники можуть самостійно розробляти маршрути і завдання, що є не менш цікавим і пізнавальним процесом, ніж визначення об'єктів заданого маршруту і пошуки відповідей на запитання. Головне – визначитися із завданнями проекту і заздалегідь продумати цікаві для гравців дослідницькі проблеми.

**По-третє**, подібні проекти можна організовувати між командами з різних міст. Тобто, відвідуючи інше місто, діти можуть як самостійно ознайомлюватися з його визначними місцями, так за допомогою маршрутів, складеними місцевими дітлахами.



### Мета:

- Поширення використання нових інформаційно-комунікаційних технологій у позашкільній діяльності.
- ознайомлення вихованців із новими методиками організації дослідницької роботи на основі використання мобільних комп'ютерних технологій;
  - тренування командних навиків;
  - тренування орієнтування на місцевості;
  - розвиток логічного мислення, комунікативності та ерудиції.

**Завдання**, які вирішуються при реалізації екологічного та біологічного геокешингів:

- розвиток активної життєвої позиції;
- формування комунікативних та культурних умінь і навичок;
- формування дослідницьких умінь;
- розвиток творчої та спортивної діяльності команд;

Поставлені перед дітлахами завдання вирішуються за допомогою проблемних запитань. Цей прийом дозволяє формувати такі дослідницькі вміння й навички у дітей:

- визначення завдання дослідження;
- висунення гіпотези;
- планування методики дослідницької діяльності за рішенням поставленої проблеми;
- проведення дослідження;
- підведення підсумків.

Соціологічні методи дослідження формують у дітей комунікативні вміння. Метод дослідження дозволяє вихованцям оволодіти навичками користування сучасними гаджетами: фотоапаратами, GPS-навігаторами, комп'ютерами тощо.

За допомогою екологічного та біологічного геокешингів учні набувають таких умінь та навичок, як: спілкування з різними соціальними групами населення, знаходження потрібної інформації, колективне вирішення проблем тощо. Отриманий в ході гри проект може використовуватися у подальшій навчальній діяльності, тому результат переважно подається у вигляді брошури, електронної презентації або публікації.

Самі ж учні високо цінують участь у таких іграх.

### **Очікувані результати**

#### **Якісні:**

1. Підвищення рівня інформаційної культури учасників гри.
2. Збільшення інформаційно-освітніх ресурсів та легкий доступ до них завдяки розміщенню дослідницьких робіт учнів на сайті позашкільного закладу.
3. Створення мережевого інформаційно-освітнього ресурсу по темі дослідних робіт вихованців.
4. Набуття навичок роботи з пристроями, заснованими на нових інформаційних технологіях (GPS-навігатори, цифрові фотоапарати, комп'ютери, сканери, принтери, Інтернет, проекційне обладнання, DVD - RW – обладнання тощо).
5. Набуття вихованцями навичок дослідницької роботи на основі використання GPS-навігаторів, цифрових фотоапаратів.
6. Формуються інформаційно-комунікаційної компетенції.

#### **Кількісні**

1. Збільшення кількості дітей, які реалізували свій освітній запит за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій на 30%.
2. Збільшення кількості дітей, які покращили свої навички роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями на 30%.

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ГРИ, ЯКИМИ НЕ СЛІД НЕХТУВАТИ.**

### **Творчий підхід та креативність мислення педагога.**

Креативність – це діяльність, за допомогою якої на основі набутого досвіду продукуються нові ідеї. Крім художньої, наукової та технічної творчості, є ще суспільна, яка відіграє чи не найголовнішу роль у житті кожної людини. Творче ставлення до життя може проявлятися всюди: у відношенні як до людей, так і до будь-якої роботи чи справи.

Творча людина по-особливому робить буквально все: миє посуд, їде на роботу, точить деталь, виховує дітей і т.д. Потрібно наголосити, що проблема творчого ставлення до життя – це проблема якості роботи. Доки ми не зрозуміємо, як щось зробити найбільш правильно, про високу якість виконання завдання навіть і мови не може бути.

### **Педагогічна толерантність**

У даній грі передбачається дуже тісна взаємодія вихованців з наставником. Через це виникають дві крайності – повністю надати дитині свободу дій чи, навпаки, значно обмежити її самостійність постійними втручаннями, направленнями, корегуваннями, заперечуваннями тощо. Педагогічна толерантність тут полягає в тому, що вихованці мають відчувати, що дана гра – це їхня робота. Підлітки повинні бачити, що педагог з повагою ставиться до їхньої точки зору. Тому іноді досвідчений керівник свідомо повідомляє неправдиву інформацію для того, щоб дитина помітила, подумала і виправила помилку. Але це слід робити з обережністю і не зловживати таким методом, оскільки (як свідчить практика) хоч хибна думка і буде помічена, не всі діти наважаться виправити свого керівника привселюдно.

### **Вік дітей та об'єм допомоги, яку може надати педагог.**

Гуртківці 5-6 класів. Це діти, які ще потребують значною мірою навчальної та стимулюючої допомоги педагога. Особливо важко вдається їм виділити проблему, сформулювати мету гри і самостійно спланувати свою роботу. Діти в такому віці ще не можуть гнучко реагувати на нові обставини і вносити необхідні зміни в роботу. Їм важко протягом довгого часу зберігати цікавість до роботи, не випускати з виду віддалену мету. Не завжди в потоці інформації вдається виділити основне від другорядного, достовірні дані від сумнівних. Крім цього, багато дітей цього віку ще повільно читають, не завжди розуміють прочитане, не вміють аналізувати, узагальнювати та класифікувати матеріал. У них ще не сформовані презентаційні навички (у кінці гри кожна команда робить невелику презентацію проведеної роботи) і малий словниковий запас. Усе це передбачає те, що педагог має знаходитись увесь час поруч з дітьми, допомагати, контролювати, підтримуючи та надихаючи при цьому.

Гуртківці 7-8 класів. Ці діти уже самостійно можуть сформулювати проблему і мету гри. Труднощі можуть виникнути у них під час планування, особливо детального: якщо основні етапи роботи їм передбачити легко, то дрібніші кроки випадають з поля зору. Тому тут дітям ще теж потрібна активна допомога дорослого.

Сама реалізація плану, як правило, не викликає труднощів. Академічного досвіду в учнів 7-8-х класів достатньо, щоб самостійно шукати та аналізувати інформацію. Найбільшою проблемою для вчителя в роботі з дітьми цього віку є їх мотивація, адже підлітки швидко втрачають інтерес до роботи, особливо коли пошуки не приносять результатів.

Гуртківці 9-10 класів. Ці діти мають усі можливості для того, щоб повністю самостійно працювати на всіх етапах проекту. Вони швидко формулюють проблему, без труднощів перетворюють її в мету, розробляють детальний план, враховуючи при цьому наявні в них ресурси. Але це не означає, що керівник може нічого не робити. Його допомога потрібна для проміжного оцінювання ходу роботи, для обговорення різних гіпотез, версій, ідей тощо.

Отже, педагог, наставник чи керівник гуртка повинен враховувати не тільки вікові можливості, а й індивідуальні особливості та особистісні потреби своїх вихованців. Особливо важливо, з однієї сторони, зберігати самостійність дитини, а з другої – тримати її роботу під постійним ненав'язливим контролем, стимулюючи при цьому мотивацію діяльності на всіх етапах.

### **Використання нових цікавих форм**

**Метод кейсів** як форма інтерактивного навчання виник ще на початку минулого століття на базі школи бізнесу Гарвардського університету.

Саме походження терміну одні дослідники пов'язують з англійським словом *case* – кейс (портфель, невелика валіза), інші - з латинським *casus* – казус (складний, заплутаний випадок). Кожен варіант має право на існування, оскільки суть методу полягає в тому, що вихованці отримують кейси, тобто завдання, у яких не виділено конкретних проблем. Діти самостійно мають виявити проблеми і продумати шляхи їх вирішення. Можна також давати їм спрощені завдання із уже виділеними проблемами. Застосування методу кейсів сприяє розвитку винахідливості, вмінню виокремлювати, аналізувати та вирішувати проблеми самостійно, а також, у деяких випадках, швидко орієнтуватися в комунікативній ситуації і знаходити потрібні слова навіть іноземною мовою.

### **Н А П Р И К Л А Д**

**КАЗУС-СИТУАЦІЯ:** У жовтні 1945 року американець Чарлі Сваарт, який служив у Японії, раптом відчув себе п'яним, хоч при цьому декілька днів нічого не пив. Після того, як він проспався, стан алкогольного сп'яніння нібито пройшов, але через деякий час уже знову повернувся. Чарлі запевняв товаришів та друзів, що взагалі не вживає спиртного, але повірити йому було важко, адже він постійно був напідпитку. Тоді Чарлі звернувся до лікарів. Після обстеження у зразках крові та в повітрі, яке видихав Чарлі дійсно був виявлений етиловий спирт. Але звідки ж він взявся? Це було таємницею навіть для медицини.

Тільки через 20 років вимушеного пияцтва Чарлі вдалось виявити, що в історії медицини був ще один такий випадок. Японський бізнесмен також, як і Чарлі, раптово і без вагомих на те причин ставав п'яним. Але в його випадку лікарям уже вдалося «докопатись» до причини. Про це, звісно, було повідомлено у пресі. Прочитавши в газеті про цього пацієнта, Чарлі зразу ж відправився до японських лікарів. Ті прописали йому курс лікування препаратами, які допомогли Чарлі нарешті одужати.

**ПИТАННЯ:** Що спричиняло постійне сп'яніння у Чарлі та японського бізнесмена?

**ВІДПОВІДЬ.** В організмі 80% людей «проживають» дріжджові гриби – *Candida albicans*. В основному вони знаходяться на слизовій оболонці ротової порожнини, кишечника, шлунку, які у більшості випадків вони не причиняють ніякої шкоди людині, але організмам Чарлі та японцю «вдалось» отримати рідкісний штамп цих грибів: «їхні» гриби переробляли всі вуглеводи, які постунали з їжею, в етиловий

спирт і виділяли його в кишечник. Там він засвоювався так само, як при звичайному прийомі спиртних напоїв. Чудодійні ліки, що були прописані лікарями – не що інше, як протигрибкові препарати. І дійсно, коли гриби були знешкоджені, Чарлі нарешті вперше за довгі роки зміг відчути себе тверезим.

**Фотоквест.** Насамперед слід зазначити, що фотоквест спочатку був грою для дорослих. Квест – це завдання, яке для фотографів перед фотозйомкою (предмет, почуття, ситуація, процес, сюжет або будь-який інший об'єкт матеріальної чи нематеріальної природи). Популярність його в усьому світі пов'язана з масовим поширенням цифрових фотоапаратів.

Фотоквест – це змагання «фотографіями» з певної тематики, зробленими за досить обмежений час. Завдання для фотоквесту, як правило, дають оригінальні і вимагають від виконавців творчої кмітливості та неординарності.

## Н А П Р И К Л А Д :

Як би ви сфотографували щастя? А зможете швидко та оригінально сфотографувати час? Не години з хвилинами, а цілу епоху? Тобто потрібно вибрати і показати щось таке, що буде якнайкраще її (епоху) характеризувати. Ось в цьому і вся суть фотоквеста.

Керівник несе відповідальність за життя і здоров'я дітей, тому маршрути переміщення команд повинні бути сплановані або обмежені певною територією.

## **БІОКЕШИНГ** **(біологічний геокешинг)** **Для середнього шкільного віку**

### **Пояснювальна записка**

Як уже зазначалось, геокешинг – це пошук скарбів. Наші скарби – знання. Як би банально не звучало, але знання – це той скарб який залишається з людиною на все життя. У живій природі є надзвичайно багато маловідомих та цікавих фактів, про які діти навіть не здогадуються. Тому головне завдання біокешингу – дати дітям ці знання, але у такій формі, щоб вони самостійно «дійшли» до них, «знайшли» їх у тайнику. Суть біокешингу не в тому, щоб якнайшвидше відшукати тайник, а в тому, щоб назбирати побільше цінних скарбів, які, можливо, потім їм пригодяться в майбутньому.

Проводиться гра буде в дещо спрощеному варіанті, оскільки вона розрахована на дітей середнього шкільного віку. Також ми відійшли від традиційного закінчення гри, де є переможець і переможений. Безумовно, дух суперництва, елементи романтики та азарту ніхто не відміняв. У кожному тайнику також будуть цікавинки – маловідомі і цікаві факти про тваринний і рослинний світ. Якщо у грі буде 10 точок з цікавинками для однієї команди, то для двох команд – 20 і т.д. Двадцять неймовірних, маловідомих фактів з життя дикої природи. Чи це не справжній скарб?

У кінці гри організовується солодкий круглий стіл, де діти у невимушений формі розказують про свої пригоди під час проведення гри, показують світлини (фотоквест), на яких зображені цікаві моменти, а також діляться цікавинками, які їм вдалося назбирати за гру.

### **Актуальність та новизна.**

Використання методу кейсів, суть якого полягає в тому, що вихованці отримують кейси, тобто завдання, у яких не виділено конкретних проблем. Діти самостійно мають виявити проблеми і продумати шляхи їх вирішення. Можна також давати їм спрощені завдання із уже виділеними проблемами. Застосування методу кейсів сприяє розвитку винахідливості, вмінню виокремлювати, аналізувати та вирішувати проблеми самостійно, а також, у деяких випадках, швидко орієнтуватися в комунікативній ситуації і знаходити потрібні слова навіть іноземною мовою.

### Об'єднання фотоквесту з біокешингом.

Застосування фотоквесту в освіті має свою специфіку. Однією з умов освітнього фотоквесту є цілісність команди, тобто на фотографіях обов'язково повинні бути всі її члени, за винятком фотографа. Хоча, діти бувають настільки кмітливими, що і той може появитися в кадрі. Наприклад, один із гравців додумався взяти дзеркальце і направити його на фотографа. Таким чином на світлину попали всі члени команди.

Загальна тема фотоквесту, що буде проводитись в рамках біокешингу – «Як це було...».

Фотоквес + біокешинг - командна гра, однією з основних цілей якої є згуртування дітей. Працюючи в єдиній команді, діти вчаться діяти спільно, довіряти один одному, допомагати слабким, виробляти спільні ідеї та втілювати їх при вирішенні творчих завдань, які сформульовані так, що нічим не обмежують фантазії учасників гри. Таке поєднання на практиці дає ряд переваг, що збагачують і наповнюють гру цікавим змістом.

### **Мета:**

- ознайомлення дітей із системою глобального позиціонування або GPS (Global Positioning System) та навиками користування GPS-навігаторами;
- створення умов для розвитку логічного та гнучкого мислення, фантазії, усвідомленого позитивного ставлення до себе і навколишнього світу;
- формування усвідомлення учнями цілісності навколишнього світу;
- розвиток уваги, винахідливості, кмітливості, пам'яті, оригінальності.

### **Завдання:**

- узагальнити і поглибити знання з біології;
- удосконалити вміння розпізнавати тварин, які вивчались, за ознаками;
- застосувати в грі отримані знання;

### **Принципи та підходи, що лежать в основі гри:**

- принцип гуманізації;
- особистісно-орієнтований підхід;
- наочність;
- доступність;
- практична направленість;
- креативність.

**Місце проведення.**

Зазвичай – це територія навчально-виховного закладу, який відвідують діти, але керівник може вибрати будь-яке місце – парк, узлісся, луг тощо.

**Предмети та засоби:** господарські рукавички, цифровий апарат або мобільний телефон з фотокамерою (для фотоквесту); комп'ютер; GPS-навігатор, проектор, мультимедійна дошка.

**Вік учасників:** 7-14 років.

**Кількість команд та учасників.** Клас (гурток) ділиться порівну на дві команди.

**Час проведення гри.** Строго за часом гра не лімітується. Після вивчення однієї теми достатньо 2-3 години. Після вивчення цілого розділу (Глави) можна проводити гру протягом 2-3 днів.

**Період проведення гри.** Гра може проводитися протягом цілого року, хоча краще вибрати весняний та осінній періоди.

**Очікувані результати після проведення гри:*****Діти знають:***

- що собою представляє гра «Біокешинг»;
- що таке система глобального позиціонування;
- що таке GPS-навігатори і для чого вони використовуються.

***Діти вміють:***

- визначати географічне положення заданої точки;
- систематизувати набуті знання та інформацію;
- користуватись GPS-навігатором,
- працювати в команді;
- працювати з Інтернет-ресурсами.

**Форми та методи проведення:**

- застосування інформаційно-комунікаційних технологій;
- використання кейс-методу та фотоквесту;
- бесіда на задану тему;

## **I. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП**

### **1 крок**

#### **Визначення теми гри та формування команд**

Після вивчення розділу (глави) для узагальнення та систематизації знань можна провести гру Біокешинг.



## Формування команд

Клас або гурток ділиться на дві команди (щоб був дух суперництва) з однаковою кількістю гравців та орієнтовно однаковими силами. Кожна команда працює з керівником. Можна також придумати назви команд (по темі).

## Н А П Р И К Л А Д

**Наша команда називається «Тигри».**

Ми вибрали цю назву для своєї команди тому, що... (*діти пояснюють, чому саме цей звір*).

Тигри - прекрасні істоти, які нині, на жаль, знаходяться під загрозою зникнення. На відміну від домашніх кішок, вони мають круглі, а не щілиноподібні, зіниці. Незважаючи на те, що очі в тигрів не дуже адаптовані до темряви, їхній нічний зір у 6 разів кращий, ніж у людей. Більшість з них мають жовті очі, але білі тигри – блакитні (за колір очей і шерсті у них відповідає один і той же ген). Зазвичай тигри не гарчать на інших тварин, але можуть за допомогою рику спілкуватися між собою. Якщо тигр збирається нападати, він починає фиркати і шипіти. Коли після полювання на одну жертву претендує кілька тигрів, самці пропустять вперед самок і дитинчат, вони не будуть змагатися за їжу, а просто почекають своєї черги, на відміну від левів, у яких все навпаки. Смужки на лобі тигра нагадують китайський ієрогліф «Король». Так само, як і у домашніх кішок, смужки на шерсті тигра «дублюються» і на шкірі, тому навіть поголений тигр все одно залишиться смугастим. Під час бігу на короткі відстані тигр розвиває швидкість до 60 км/год. Стрибком здатні подолати відстань довжиною до 6 м і висотою до 5 м. Цей звір рідко використовує при нападі лапи, хоча один удар такої лапи здатний розкрити ведмедю череп або зламати спину. Тигр добре адаптується до умов полювання. Наприклад, зустрівшись з крокодилом, він не буде намагатися прокушувати йому шию, як зробив би це з іншими жертвами, бо знає, що шия у крокодила покрита товстим шаром міцної шкіри. Тому він постарается засліпити рептилію, вдаривши лапою по очах, а потім переверне її і вчепиться в м'яке вразливе черево.

## 2 крок

### Наповнення тайників

Що собою представляє тайник? Традиційний тайник являє собою герметичний контейнер (коробочку, судок) з кришкою, в якому знаходяться «скарби» (кеші): дрібні предмети (диски, значки), а також блокнот для відміток.

*Тайник в біокешिंगу повинен у першу чергу реалізовувати пошуково-інтелектуальні завдання.*

Тому у цій грі потрібно не тільки знайти «скарб», а й дати відповіді на запитання і виконати завдання, які також повинні обов'язково бути у тайнику. Також у тайнику знаходяться цікавинки (маловідомі цікаві факти про тваринний і рослинний світ) для круглого столу. Їх потрібно буде прочитати і поділитися цією інформацією на круглому столі. Після виконання завдань, команда отримує координати для пошуку наступної точки з тайником.

Отже в контейнері знаходяться:

1. Кеші або предмети-сувеніри;
2. Завдання для команди (відповісти на запитання);
3. Тема для фотозображення команди (для фотоквесту);
4. Цікавинки (для круглого столу).

## 2.1 Кеші або предмети-сувеніри

### Список предметів, які МОЖНА використовувати в якості «скарбів».

- Сувеніри зі школи ремесел (ляльки-мотанки, дрібні гончарні вироби).
  - Компакт-диски, аудіо- та відеокасети (з записами і без).
  - Дитячі іграшки, головоломки, настільні ігри (невеликі за розміром).
  - Канцелярське приладдя (фломастери, кольорові олівці, резинки, різнокольорові стікери, закладки, скотч, степлери тощо)
  - Книги, невеликі брошури на цікаву тематику, календарики, картинки зі зображеннями тварин, квітів, пейзажів, навчального закладу самих учасників тощо.
  - цікаві монети та значки.
- Кожний предмет має бути новим, або хоча б хорошому стані.

### Список предметів, які НЕ можна класти у контейнери.

- продукти харчування;
- напої;
- тютюнові вироби;
- отруйні та вибухові речовини;
- аерозольні балончики, запальнички;
- легкозаймисті речовини (рідина для зняття лаку, спирт, бензин);
- ножі, ножиці, голки, шила та інші колючі предмети;
- косметику;
- предмети особистої гігієни;
- старі або непридатні до використання предмети, що вже втратили свій належний зовнішній вигляд.

Коли гравці знайдуть тайник, вони обов'язково повинні взяти ту річ, яка була в контейнері, і замість неї поставити щось своє.

## 2.2 Завдання для команд

Пропонуємо завдання, які можна використовувати для гри.

### Н А П Р И К Л А Д

#### Біотест по темі «Ссавці»

Питання	Альтернативні відповіді	Вірна відповідь
Хутром якої тварини оздоблена шапка Мономаха?	Соболь, горностай Бобер, куниця	Соболь
Як називаються молоді неокостенілі роги марала?	Пуанти, панти Панталони, пенати тенети	Панти
Як по-іншому називають койота?	Тропічний вовк лісовий вовк луговий вовк пустельний вовк	Луговий вовк
Що означає «кенгуру» на місцевому	Не чую	Не розумію

діалекті?	не розумію, велика сумка , найстрибучіший звір	
На торговій марці яких автомобілів зображені звірі?		ГАЗ (стара «Волга») - олень Пежо - Лев
Кого з рогатих домашніх тварин людина приручила найшвидше?	Корову Буйвола Козу чи барана	Козу

### Завдання по темі «Ссавці»

Запитання	Відповіді
<b>Категорія «Прислів'я та приказки»</b>	
Кого ноги годують?	Вовка
Кого не пускають в посудну лавку?	Слона
Безкорислива, даремна зовсім не потрібна послуга.	Медвежа послуга
<b>Категорія «Копитні»</b>	
У якій країні корів не тільки не можна їсти, а й просто ображати. Вони там священні тварини?	В Індії
Чотириста століть тому люди в конях бачили тільки одну позитивну якість. Яку?	Їстівність
У Стародавньому Римі цю африканську тварину називали кінь-тигр. Про кого мова?	Про зебру
Яких домашніх тварин, які знищують рослинність у багатьох країнах Середземномор'я, називають «рогатою сараною»?	Кіз
У 1827 р. у Парижі виникла мода на довгу оголену шию після того, як королю подарували незвичайну тварину. Яку?	Жирафа
<b>Категорія «Най...»</b>	
<b>Най</b> більша тварина, що живе в наші дні на Землі.	Синій кит (довжина – до 33 м, вага – 160 т.)
Хто раніше з'являється навесні - кажани чи комахи, які літають?	Комахи. Кажани з'являються вже після вильоту комах, якими вони харчуються.
<b>Най</b> менший ссавець на Землі – це...?	Карликова бурозубка (тип комахоїдні), її довжина 4 см, вага - 1,5-2 г.
Який хижий звір на Землі <b>най</b> більший?	Білий ведмідь, довжина його тіла - до 3 м, вага - 700-800 кг.
Назвіть <b>най</b> швидшого бігуна на нашій планеті.	Гепард (110 км / год.)
<b>Категорія «Подвійне життя тварин»</b>	
Як називають спеціальну сумку з лямками для перенесення немовлят?	Кенгуру
Як називають любителів зимового плавання?	Моржі

<b>Запитання</b>	<b>Відповіді</b>
Як називають проміжну опору моста?	Бик
<b>Категорія «Перевір свою кмітливість»</b>	
Під яким деревом сидить заєць під час дощу?	Під мокрим
По чому собака бігає?	По землі
Хто є тільки у медвежій сім'ї?	Медвежата
Так називається не тільки початковий відділ шлунка корови, але й слід від рани чи від листка на пагоні рослини.	Рубець
<b>Категорія «Хвости»</b>	
Хвіст якої хижої тварини є, мабуть, найпухнастішим і найгарнішим?	Хвіст лисиці
Цей хвіст схожий на батіг, ним зручно відганяти кусючих комах.	Хвіст корови
Своєму господареві - досить великій тварині і відмінному стрибуну - хвіст служить не тільки для підтримки рівноваги в стрибках, але і для опори при стоянні.	Хвіст кенгуру
Цей хвіст дав назву жіночій зачісці. А сам хвіст розчісують, підстригають, завивають і заплітають у коси.	Хвіст коня. Зачіска називається «Кінський хвіст»
<b>Категорія «Слон»</b>	
Яка частина тіла у слона має роль автомобільного радіатора?	Вуха
Чи вміють слони плавати?	Так, слон добре плаває, а ще він може занурюватися під воду, залишаючи над її поверхнею кінець хобота.
Відомо, що слони, крім водних, влаштовують собі ще й пилові та грязьові ванни. Для чого вони це роблять?	Щоб позбутися паразитів
<b>Категорія «Котики-мишки»</b>	
Яких мишей не їдять кішки?	Іграшкових, комп'ютерних
Як зміниться погода, якщо кішка згортається уві сні клубочком?	Стане холодно
Піймавши мишку або полівку, кішка часто грається з нею, перш ніж з'їсти. Навіщо?	Відпрацьовує навички полювання
Який котик ніколи не муркоче	Морський котик
Ця тварина насилу піддається дресируванню. Навіть Дуров (відомий дресирувальник) відмовився її дресирувати. І тільки одному Куклачову вдалося домогтися успіху. Що це за тварина?	Кішка
Чому всі дикі і домашні кішки набагато охайніші, ніж собаки, вовки та лисиці?	Кішки полюють із засідки, жертва не повинна зачути їх запах.
<b>Категорія «Хижак»</b>	
Всупереч загальній думці (помилковій), лисиці рідко вдається наздогнати цього звіра і поласувати ним, хіба	Про зайця

Запитання	Відповіді
що на його дитинча випадково нападе. Про кого йдеться?	
Які звірі зображені на відомій картині І. Шишкіна? Скільки їх? А чи можете пригадати, як називається картина?	На відомій картині І.Шишкіна «Ранок у сосновому лісі» зображено четверо ведмежат.
Чому вовки виють на Місяць?	Виють не так на місяць, а щоб попередити вовків з інших зграй про те, що територія вже зайнята. При витті у вовків відбувається характерне витягування шиї і «закидання» голови вгору.
Його висота в положенні стоячи досягає 2,4-3 м., маса самця – 350 кг. На гладких і слизьких схилах він може з'їжджати вниз на череві, гальмуючи розпластаними задніми лапами. Коли цей звір йде по льоду, лапи у нього зігнуті і кігті загнуті всередину. Таким чином цей велетень утримує рівновагу щоб не посковзнутись. Про якого звіра йде мова?	Про білого ведмедя.
<b>Категорія «Чи знаєте ви українські народні казки»</b>	
У якій казці Лисичка заріклася з журавлями приязнь водити?	«Лисичка і Журавель»
У якій казці Їжачок перехитрив довгоногого Зайця і виграв дукат та пляшку горілки?	«Заєць і Їжак»
У якій казці Їжак спочатку допоміг Лисиці уникнути біди, коли її спіймали у сильце, але коли сам попав у біду, Лисиця намагалася втекти і не допомогла йому? Правда, їй це не вдалося зробити - Їжак виявився дуже кмітливим.	«Три міхи хитрощів»
<b>Категорія «Гризуни»</b>	
Їх батьківщина - Південний Китай. Середній представник цього виду здатний піднятися по цегляній стіні, триматися на воді три доби, а своїми гострими зубами прогризає навіть свинцеву трубу. Розмножуються з величезною швидкістю, за рік від однієї пари може бути до 15 тис. нащадків. Чим їх тільки не труїли: нори обкурювали газами, заливали водою і гасом, випалювали вогнеметами, цькували отрутами. Але поки що у віковій війні людей з ними переможця немає. Уся біда у їх «універсальності»: вони всеїдні. Можуть з'їсти простирадло, одяг, взуття, книги, шкіру, кістки, кору дерев, навіть мило. Що це за тварини, яких ніяк не вдається знищити?	Сірий пацюк

**Кейс-завдання по темах «Людина», «Вітаміни», «Генетика та селекція», «Медицина».**

Учні сільської школи на уроці біології відвідали місцеву свиноферму.

Працівники ферми розповіли, що для відгодівлі свиней використовували багатий на вуглеводи корм. Однак, незважаючи на відсутність жирів, у тварин утворився товстий шар підшкірного жиру.

Запитання:

Поясніть дане протиріччя.

\*\*\*

У міську лікарню був доставлений чоловік, який потрапив в автокатастрофу. Його грудна клітка була пробита з двох сторін, але легені при цьому залишилися неушкодженими. Незважаючи на всі зусилля лікарів, потерпілий помер від задухи.

Запитання:

1) Чому це сталося, адже легені були неушкодженими?

\*\*\*

В історії відомий наступний цікавий факт: Папа римський Інокентій VIII, пригнічений старістю, наказав влити собі кров від трьох юнаків, що і стало причиною його смерті.

Запитання та завдання:

1) Чому? Поясніть даний факт з наукової точки зору.

\*\*\*

Довго йшов подорожній у пошуках їжі і води. Добравшись до найближчого села, знесилений, він впав, знепритомнівши. Місцеві знахарі ввели в його кров молоко. Але мандрівник не ожив і зразу ж помер.

Запитання

1) Чому?

2) Чи правильно вчинили місцеві знахарі?

\*\*\*

У 1881 р. російський лікар Н. І. Лунін провів досліди над двома групами мишей. Одних він годував натуральним молоком, а інших - штучною сумішшю, куди входили білки, жири, вуглеводи, солі і вода. Але тварини другої групи незабаром загинули.

Запитання

1) Чому миші загинули?

2) Як пояснити результати такого досвіду?

\*\*\*

У старших класах Денис захопився математикою і вступив на підготовчі курси. Заняття вимагали роботи з додатковою літературою, яку Денис постійно носив з собою (частіше в правій руці).

-Як ти носиш такий тягар? - здивувалася мама, спробувавши якось підняти його портфель.

Одного разу на заняттях фізкультурою Денис поскаржився на біль у спині. Оглянувши учня, викладач зазначив, що праве плече і лопатка у нього знаходяться значно нижче, ніж ліві, і порекомендував хлопчикові звернутися до лікаря.

Запитання:

- 1) Чому?
- 2) Який діагноз поставив лікар?
- 3) Що стало причиною такого захворювання?

\*\*\*

Марія Іванівна, побувавши на прийомі у лікаря, обурилася:

-У мене хворі нирки! А лікар порекомендував мені вилікувати гнилі зуби і ангіну!

Запитання:

- 1) Чи правильно зробив лікар Марії Іванівни?
- 2) Про що говорять такі рекомендації?

\*\*\*

Василько, готуючись до здачі щорічного іспиту з біології, задумався над твердженням, що будь-який організм рано чи пізно гине – від інших організмів, хвороб, від старості. Однак, незважаючи на це, більш-менш великі групи особин (популяції, види) можуть існувати протягом досить тривалого періоду.

Запитання:

- 1) Чому? Поясніть дане твердження.
- 2) Допоможіть Васильку підготуватися до іспиту.

\*\*\*

Азот є складовою частиною найважливіших органічних речовин (у тому числі нуклеїнових кислот і білків). Та й у всіх лікарських препаратах невід'ємною частиною є сполуки азоту. До складу повітря його входить 78%. Але в перекладі з давньогрецької мови він означає «неживий». І дійсно, якщо помістити в закриту посудину з азотом тварину, то вона загине. А ось при нестачі азоту в рослинах ріст їх уповільнюється, листя поступово жовтіє і процес фотосинтезу припиняється.

Запитання:

- 1) Як ви можете це пояснити?
- 2) Чи стануть в нагоді знання, які ви отримали з даної ситуації, у вашому житті?

\*\*\*

Одного разу до Ч. Дарвіна прийшла делегація навколишніх фермерів за роз'ясненням, чому у них падають врожаї конюшини. Перш ніж дати відповідь, великий учений сам провів масу дослідів і тільки після тривалих спостережень дав пораду фермерам.

Його друг і учень Томас Гекслі після цього випадку придумав цікаву задачу, суть якої зводилася до наступного питання: «Кому Британія вдячна за те, що стала великою морською державою?».

Запитання та завдання:

- 1) Як ви думаєте, яку пораду дав Ч. Дарвін фермерам.
- 2) Запропонуйте свій варіант вирішення завдання Т. Гекслі.

\*\*\*

В одному з фермерських господарств випадково народилося ягня з укороченими ногами. Але таке каліцтво виявилось вигідним для людини, тому що

ягня не могло перестрибнути через огорожу, тому фермери залишили його для подальшого продовження роду. І незабаром була вже створена нова порода овець.

Запитання та завдання:

- 1) Про який тип мінливості йде мова?
- 2) Запропонуйте спосіб виведення нової породи коротконогих овець.

### 2.3. Теми для фотозображення команди (для фотоквесту)

Загальна тема фотоквесту, що буде проводитись в рамках біокешингу, називається «Як це було...».

Завдання: потрібно зробити не просто «фото на пам'ять», а колективну світлинку, іншими словами – постановочне, зрежисоване фото всієї команди на задану тему. Кожний тайник буде містити «свою» тему. Основна вимога – теми не повинні повторюватися і дублюватися.

#### Н А П Р И К Л А Д

Зобразити: «Ура! Ми – знайшли!»;

«Розгубленість»;

«Увага! Ми - думаємо»;

«Ми – сила, бо ми – команда» тощо.

Вітається почуття гумору.

Нам часто здається, що цікаве й дивовижне десь далеко, недосяжне для нас. А от за допомогою квесту ми доведемо, що це все не за високими горами, не за синіми морями, а – поруч з нами.





## 2.4. Цікавинки для круглого (солодкого) столу

Такі цікавинки керівник готує заздалегідь на папері, бажано із прикріпленим малюнком або фотографією тварини чи рослини, про яку йде мова.

### Н А П Р И К Л А Д



**Голчастий хитрун.** Їжаки, найбільше, ніж будь-які інші тварини, страждають від укусів кліщів. Коли їжак біжить по траві, він немов гребенем «вичісує» з неї паразитів, які дуже охоче селяться на нещасному звірятку. Позбавиться від кліщів їжакам заважають власні голки, тому вони йдуть на хитрість - наколюють на себе недопалки, щоб протравити паразитів тютюном. Іноді можна побачити, як він несе на голках яблука, які ніколи не їсть. Для чого він це

робить? А все дуже просто: яблучна кислота також допомагає позбавитись від паразитів.

Їжачки не полюють на мишей. Це –міф. Вони, можливо, і раді були б поласувати «мишатинкою», але наздогнати мишку не здатні.

Незважаючи на те, що їжачки вміють розрізняти кольори, вони за своєю природою підсліпуваті. Зате, у них дуже гострий слух і тонкий нюх.

У їжаків є імунітет до отрути гадюк, хоча вони не полюють на цих змій спеціально. Однак, якщо підвернеться можливість, їжак з'їсть гадюку з великим апетитом.



### Що робить смугаста гієна, яку захопив ворог?

Смугаста гієна - нічний мисливець-одинак. Пересувається вона безшумно, тому найчастіше залишається непоміченою. Її організм перетравлює такі частини тварин, які іншим хижакам не по зубах. Неперетравлені залишки - копита та кістки - гієна, засвоївши з них всі поживні речовини, відригує. Крім того, вона може полювати на дрібних ссавців, комах, птахів і плазунів, з яких перевагу віддає зміям. Захоплена зненацька ворогом, смугаста гієна прикидається мертвою до тих пір, поки небезпека не мине.



### **Найменший кенгуру**

Падемелон - це маленький кенгуру. Вони населяють найглухіші ділянки тропічного лісу. Він досить полохливий, однак разом з тим дуже цікавий. Якщо його щось зацікавить, він зупиняється на місці і роздивляється об'єкт. Помітивши одноплемінника, він двічі постукує по землі задніми лапами і чекає на відповідь. Не отримавши відповіді, швидко тікає. Якщо одноплемінник так само «тупне» два рази, господар обов'язково зачекає на нього, щоб познайомитися ближче.



### **Тварина, що вміє сумувати за померлим родичем**

Незважаючи на те, що африканський слон - найбільший з усіх наземних тварин, він - одночасно і найдоброзичливіший з них. Слони тримаються сімейними групами. Відносини між ними настільки тісні, що вони влаштовують похорон мертвим тваринам, прикриваючи їх листям і гілками. Слони сумують за померлими родичами і протягом багатьох годин несуть варту біля тіла загиблого.



### **3 крок**

#### **Інструктаж з використання GPS-навігатора eXplorist 210 GPS Receiver**

3 крок повністю описаний в Додатку 1 .

**3.1. Зовнішній вигляд GPS-навігатора eXplorist 210 GPS Receiver.**

**3.2. Кнопки управління GPS-навігатора.**

**3.3. Використання GPS-навігатора в ролі компаса-путівника.**

**3.4. Фіксація координат точки або введення нової точки.**

#### **4 крок**

### **Обирання точок, підказок та складання маршруту**

У цій навчальній моделі основна роль відводиться педагогу.

Педагог вибирає точки, де будуть знаходитись тайники, визначає їх координати. Крім цього, він - ще й першопрохідник стежинок, тобто прокладає для своїх вихованців шлях від однієї точки до іншої.

Керівник повинен передбачити труднощі, які можуть виникнути на маршруті (на відрізку між точками A1 – A2). Тоді він має дати команді підказку. Це може бути більш детальний опис тайника, НАПРИКЛАД: поблизу ростуть три берізки або розлогий кущ шипшини, або надає фотофрагмент будівлі (колона, червоний дах, рожевий фасад).



#### **5 крок**

### **Правила поведінки та інструкція з безпеки, охорони і збереження здоров'я вихованців**

5 крок повністю описаний в Додатку 2

#### **5.1. Моральний кодекс команди.**

**5.2. Правила поведінки і техніка безпеки перед початком, під час проведення і після закінчення гри.**

**5.3. Правила поведінки і техніка безпеки при перевезенні команд громадським транспортом.**

**5.4. Правила поведінки і техніка безпеки при виявленні незнайомих або вибухонебезпечних предметів.**

## **II. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ГРИ**

**1.** Клас, група, гурток ділиться на 2 команди. Кожна команда працює зі своїм керівником (для супроводу команди, забезпечення належної дисципліни та попередження дитячого травматизму на допомогу керівнику надається ще одна повнолітня особа).



2. Для кожної команди керівник вибирає **стартову точку**. Саме з цієї точки і буде розпочинатись гра. У кожної команди вона «своя», а також «свій» маршрут, по якому буде проводитись пошук.

3. На стартовій точці кожна команда отримує GPS-навігатор для пошуку точок і координати лише однієї, наступної точки, яку потрібно буде знайти. НАПРИКЛАД: **A1** для команди «Тигри» та **B1** для команди «Дельфіни».

4. Після слова «старт» команди в супроводі керівників стартують з різних місць подвір'я навчального закладу, парку або іншої місцевості. Так починається гра.

5. Прибувши на точку **A1 (B1)** діти:

- за допомогою господарських рукавичок розгортають з ґрунту (з листя) контейнер;
- відкривають тайник, беруть на пам'ять сувенір, натомість кладуть щось своє,
- відповідають на запитання, розв'язують завдання по заданій темі;
- отримують від керівника координати наступної точки **A2 (B2)**;
- отримують цікавинки для круглого столу;
- обов'язковою умовою буде фотографія на точці усії команди - це гарантує, що маршрут команда проходить у повному складі, і точку вони дійсно знайшли.

## Н А П Р П И К Л А Д



На маршруті під час пошуку точки **A3** у команди виникли труднощі. Прийшовши по заданих координатах до точки вона тайника на місці не виявила. Команда просить надати їй підказку. Керівник може на словах описати дітям місцевість, або

показати фотофрагмент, щоб вони уважніше роздивились навкруги (розвиток уваги та спостережливості). Діти знаходять тайник. Відкривають контейнер, в якому знаходяться **сувеніри**. Це можуть бути поробки з природних матеріалів, які виготовлені власноруч самими дітьми на гуртках (закладки до підручників, маленькі ляльки-мотанки, дрібні гончарні вироби – свистульки і коники з глини тощо).

### Запитання та завдання:

Біотест. Хто щозими скидає роги? Варіанти відповідей: баран, олень, лось, коза (відповідь – лось).

Категорія «Прислів'я та приказки». Яка тварина пробігає між людьми, які посварились один з одним? (відповідь – кішка).

Категорія «Подвійне життя тварин». Як по-іншому називають пішохідний перехід? (відповідь – зебра).

Категорія «Перевір свою кмітливість». Коли лисиці виповниться 5 років, що буде далі? (відповідь – піде шостий рік).

Категорія «Слон». Що являє собою хобот слона? (відповідь – ніс, який зрощений з верхньою губою).

Кейс-ситуація. Одного літнього дня сім'я, яка прийшла на відпочинок на берег річки, побачила надзвичайно дивовижну картину. Раптом з лісу, який був неподалік

від річки, вибігла лисиця. Всі відпочиваючі з великою цікавістю спостерігали за нею. Не звертаючи уваги на відпочиваючих, лисиця деякий час побігала по берегу, а потім, сівши, почала видирати зі свого черевця хутро. Взявши в зуби клаптик вовни, вона почала входити у воду, але не відразу, а обережно і поступово, крок за кроком. І ось тварина вже повністю занурилась у воду, тільки клаптик вовни в зубах над водою стирчав. Згодом тварина виплила на берег і чкурнула у ліс, а клаптик шерсті, який потім пропав, так і залишився на воді.

**ПИТАННЯ:** Що робила лисиця? Припустимо, що захотіла у літню спеку скупатися. Тоді для чого вона видирала хутро?

**ВІДПОВІДЬ:** Таким дивовижним способом лисиця позбавлялась від бліх. Блохи воду не люблять. Коли лисиця занурювалась поступово у воду, вони також поступово перебирались з лап на голову, спину і живіт. Потім вони всі перебрались на хутро, яке було в зубах лисиці. Після цього, тварина випустила клаптик шерсті із зубів, і він з усім «блошиним народом» залишився у воді.

**Тема фотозображення** «Думаємо та приймаємо рішення тільки разом!»

Діти встають у коло і зображають єдність команди перед прийняттям рішення.



### Цікавинки для круглого столу

**У кого є здатність замерзати, а потім оживати?**



Американський довгохвостий ховрах, що живе на Алясці, – єдина теплокровна тварина, у якої виявлена здатність замерзати, а потім оживати. Ховрах спить в норі вісім місяців, починаючи з вересня. Як показав мініатюрний градусник з радіопередавачем, що були вживлені одному з ховрахів в живіт, більше трьох тижнів температура сплячого гризуна складає  $-1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а часом може опускатися ще на 1 градус. Правда,

температура мозку і серця завжди залишається вище нуля.

Дану інформацію не обов'язково заучувати на пам'ять. Достатньо прочитати і поділитися нею за круглим столом у невимушеній формі.

Отримавши координати для пошуку наступної точки, (А4) діти відправляються на пошуки.

### ІІІ. КРУГЛИЙ СТІЛ

Як уже зазначалось, круглий стіл може бути ще й солодким. Діти сідають за стіл, на якому розкладені солодощі та чай, і в теплій дружній обстановці починають розповідати свої враження від гри, ділитися цікавинками і роздивлятися світлини. Саме така дружня атмосфера робить дітей найбільш розкутими.

### ЕКОЛОГІЧНИЙ ГЕОКЕШИНГ

Для старшого шкільного віку та студентів

#### Пояснювальна записка

Екологічний геокешинг не є точною копією геокешингу. Сама ідея пошуку об'єктів у природному середовищі, використання GPS-навігаторів, прокладання маршрутів, робота з Google картами, тобто ті складові, що являються основою геокешингу, звісно, збережені. Але в екологічному геокешингу замість пошуку коробочки зі «скарбами» проводиться пошук природних екологічних об'єктів.

#### Актуальність та новизна

У рамках проведення екологічного геокешингу його учасники, використовуючи GPS-навігатори, проводять пошук проблемних з екологічної точки зору місць та об'єктів: звалищ, забруднюючих стоків, небезпечних зсувів на території і в околицях свого населеного пункту. Паралельно з тим, діти проводять пошук природних пам'яток, прикладів екологічного дизайну, які цікаві з наукової, освітньої та естетичної точки зору. Також це можуть бути окремі унікальні природні об'єкти (дуже старі або дуже великі дерева, незвичайно великі природні камені тощо). Свій віртуальний маршрут та «знахідки» вони наносять на Google карту, потім – розміщують на інтернет-сторінці як підтвердження своїх пошуків.

#### Мета:

- ознайомлення дітей із системою глобального позиціонування або GPS (Global Positioning System) та навиками користування GPS-навігаторами;
- ознайомлення вихованців з Google картами та навиками працювання з ними;
- ознайомлення вихованців з новими методиками організації дослідницької роботи на основі використання мобільних комп'ютерних технологій;
- тренування командних навиків;
- тренування орієнтування на місцевості;
- розвиток логічного мислення, комунікативності та ерудиції.

#### Завдання:

- активна комунікація вихованців в своїй команді та з дітьми інших команд;
- Удосконалення вміння шукати та знаходити в процесі спілкування потрібну інформацію, вирішувати проблему *разом*.
- набуття навиків роботи із новими інформаційними технологіями: GPS-навігаторами, Google картами, цифровими фотоапаратами тощо.

#### Принципи та підходи, що лежать в основі гри:

- принцип гуманізації;

- особистісно-орієнтований підхід;
- наочність;
- доступність;
- практична направленість;
- креативність.

### **Місце проведення.**

Якщо гра проходитиме у місті, залежно від кількості команд (наприклад 3) обираються 3 мікрорайони, в яких буде проходити пошук. Бажано обирати ті мікрорайони, які межують один з одним і розташовані близько від місця проживання учасників або місця розташування навчального закладу.

Якщо гра проходитиме в сільській місцевості чи невеличкому населеному пункті, то учасники за бажанням можуть самотійно між собою домовитися, хто яку частину населеного пункту буде досліджувати.

**Предмети та засоби:** цифровий апарат або мобільний телефон з фотокамерою; комп'ютер; GPS-навігатор, проектор, мультимедійна дошка (для презентацій).

**Вік учасників:** 14-17 років.

**Можлива кількість команд:** 3-5 команд.

**Можлива кількість учасників в команді:** 5-7 вихованців (залежно від кількості бажаючих брати участь у грі та за власним розсудом керівника).

**Супровід дорослих.** Команда відправляється тільки в супроводі не менше 2-х дорослих (один із них – керівник), які мають контролювати безпеку дітей.

**Час проведення гри.** Строго за часом гра не лімітується, достатньо 3-4 днів.

**Період проведення гри.** Гра може проводитися протягом цілого року, хоча краще вибирати весняний та осінній періоди.

### **Очікувані результати після проведення гри:**

#### ***Діти знають:***

- що собою представляє гра «Біокешинг»;
- що таке система глобального позиціонування;
- що таке GPS-навігатори і для чого вони використовуються.

#### ***Діти вміють:***

- *описувати* досліджуваний об'єкт;
- *визначати* географічне положення та границі квадрату пошуку;
- *систематизувати* набуті знання та інформацію;
- *користуватись* GPS-навігатором;
- *користуватись* Google картами (прокладати маршрут, виставляти маркери на точках);
- *працювати* в команді;

- працювати з Інтернет-ресурсами.

#### **Форми та методи проведення:**

- застосування інформаційно-комунікаційних технологій;
- використання фотоквесту;
- бесіда на задану тему;

## **I. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП**

### **1 крок**

#### **Створення інтернет-сторінки**

***Якщо гра проводиться між учасниками одного позашкільного закладу.***

Група керівників разом з гравцями-учасниками на сайті свого позашкільного закладу створюють сторінки команд-учасників. Скільки команд – стільки й сторінок.

***Якщо гра проводиться між учасниками з різних позашкільних закладів.***

Кожна команда на сайті свого позашкільного закладу створює персональну інтернет-сторінку.

Для чого це потрібно?

На своїй сторінці кожна команда після проходження певного етапу гри повинна викласти свої фотозвіти. Також вона щоб підтвердити виконання завдання на Google карті має продемонструвати свій віртуальний шлях (маршрут). Кожний з учасників може також зайти у будь-який час на сторінку команди-суперника, ознайомитись з її учасниками та поспілкуватись.

***На сторінці обов'язково вказати:***

- Назву команди.
- Девіз кожної команди на екологічну тематику.
- Прізвище, ім'я та по батькові керівника.
- Кількість осіб в команді та коротка інформація з фотографіями про кожного учасника.
- Можна прикріпити фото свого навчального закладу і коротко розповісти про нього.
- Зовнішній вигляд команд-учасників (галстуки, пілотки, стрічки, емблеми, нашивки тощо).

Вітається почуття гумору та творчий підхід !!!

### **Н А П Р И К Л А Д :**

**Наша команда називається «Екологічний інспектор».**

**Наш девіз:**

***«Ми не хочемо й не будемо стояти в стороні!  
Ми – за порядок на нашій Землі!»***

**Керівник:** Петренко Марія Іванівна



## Склад нашої команди:

Прізвище та ім'я учасників	ФОТО	Коротка інформація про кожного (в довільній формі)	Чому я хочу брати участь у грі?
Іванов Петро		Учень школи.....; вихованець гуртка...; люблю займатись...;	Хочу виховувати в собі лідерські навички, навчитися користуватись GPS-навігатором та Google картами
Петрова Галина		Вихованка... закладу; моє хоббі...;	Хочу навчитись працювати в команді, перевірити свою винахідливість та кмітливість.

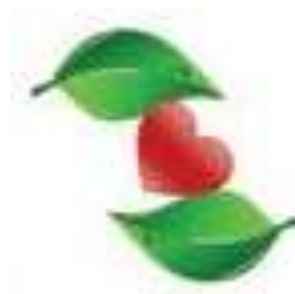
**Фото нашого закладу:** за бажанням поміщують фото свого навчально-виховного закладу.

**Наш зовнішній вигляд:** У нас зелені (жовті, блакитні) галстуки. Вони символізують...

На рукавах у нас – виготовлені власноруч емблеми.

У них ми вклали такий зміст...

Тим самим ми акцентуємо увагу громадськості на...



## 2 крок

### Формування команди

Всі, хто хочуть випробувати себе в ролі дослідників-пошуковців, навчитися користуватись GPS-навігатором, розвивати в собі якості лідера, випробувати свою кмітливість та винахідливість, можуть прийти і взяти участь у грі.

Після того, як команда сформувалася, серед її учасників обирається лідер (капітан, староста).

**3 крок**  
**Інструктаж з використання**  
**GPS-навігатора eXplorist 210 GPS Receiver**

3 крок повністю описаний в Додатку 1:

- 3.1. Зовнішній вигляд GPS-навігатора eXplorist 210 GPS Receiver.**
- 3.2. Кнопки управління GPS-навігатора.**
- 3.3. Використання GPS-навігатора в ролі компаса-путівника.**
- 3.4. Фіксація координат точки або введення нової точки.**

**4 крок**  
**Інструктаж з користування Google картою**  
**Прокладання маршрутів; виставлення маркерів.**



**5 крок**  
**Правила поведінки та інструкція з безпеки, охорони і збереження здоров'я**  
**вихованців**

5 крок повністю описаний в Додатку 2:

- 5.1. Моральний кодекс команди.**
- 5.2. Правила поведінки і техніка безпеки перед початком, під час проведення і після закінчення гри.**
- 5.3. Правила поведінки і техніка безпеки при перевезенні команд громадським транспортом.**
- 5.4. Правила поведінки і техніка безпеки при виявленні незнайомих або вибухонебезпечних предметів.**

## 6 крок

### Завдання для команд

Кожна команда отримує по 5 завдань, які є однаковими для всіх команд. Шляхи рішення цих завдань кожна команда буде шукати та обирати самостійно.

**Завдання 1: ЗНАЙТИ.** Використовуючи GPS-навігатор, знайти у рідному місті (селі) об'єкти, які є:

1. Екологічно проблемою;
2. Неявним екологічним «мінусом»;
3. Екологічним «плюсом»;
4. Прикладом екодизайну;
5. Пустирем.

**Завдання 2: СФОТОГРАФУВАТИ** досліджуваний об'єкт і всіх членів команди поруч з ним.

**Завдання 3: ПОЗНАЧИТИ** на Google карті свій маршрут і точку-об'єкт, після чого розмістити інформацію на своїй інтернет-сторінці для всезагального огляду.

**Завдання 4: «ПОБАЧИТИ».** Мається на увазі **ВИЗНАЧИТИ**, в чому саме екологічний мінус чи проблема.

Це стосується і прикладу екологічного дизайну. Наприклад, авторський дизайнерський проект облаштування дитячого майданчика, альпійської гірки, кам'яного саду, використання старих викорчованих пеньків для столиків та лавочок на подвір'ях тощо. Яка мета створення даного об'єкта? Що було використано для його створення (пластикові пляшки, автомобільні колеса, кришечки від пляшок з-під води тощо)? Також повинні бути ФОТОГРАФІЇ самих мозаїк, фігурок з коліс і т. д.

### **Завдання 5: ЗАПРОПОНУВАТИ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ.**

В основному це стосується екологічної проблеми, неявного екомінуса та пустиря. Наприклад, запропонувати власний екологічний проект облаштування пустиря, організувати флешмоб чи акцію для підтримки чистого берега річки тощо.

Від того, як вихованці «побачать», опишуть і вирішать дані завдання, а згодом оформлять в мультимедійну презентацію, і залежить їхня оцінка.

## II. ПОШУК

Отже, використовуючи GPS-навігатори, кожна команда вирушає у «свій» мікрорайон. Шлях пошуку складається з 5-ти точок-об'єктів. На своєму шляху діти будуть прискіпливо до всього приглядатись і побачене умовно «сортувати» по 5-ти категоріях.

## III. ОПРАЦЮВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРЕЗЕНТАЦІЯ

На цьому етапі кожна команда зібрані матеріали використовує для складання мультимедійної презентації

# Н А П Р И К Л А Д

## Екологічна проблема

Автостоянка (паркування) в центрі міста або поблизу дитячого майданчика чи садочка.

В чому проблема?

- випаровування газу;
- порушення естетичного вигляду вулиці;
- шумова дія на житлові будинки, що знаходяться довкола;
- нераціональне використання території;
- загроза для дітей;

Для рішення цієї проблеми ми пропонуємо наступне:

- висадити «живу» огорожу довкола автостоянки. Використати в озелененні території автостоянки чи майданчика для паркування рослини, які фільтрують повітря (кущі спіреї калинолистої, в'язу) та шумопоглинальні рослини (найбільш ефективна – тополя).

Несанкціоноване звалище сміття поблизу газгольдера (резервуара для зберігання газоподібних речовин).

В чому проблема?

- загроза виникнення пожежі.

Рішення проблеми:

- зібрати все сміття, а на цьому місці посадити саджанці;
- засипати гравієм території біля газгольдера та сміттєвих баків.

Переповнені сміттєві баки біля житлового комплексу

В чому проблема?

- несвоєчасний вивіз сміття призводить до неймовірного смороду, розповсюдженню інфекції, розмноженню щурів тощо.

Рішення проблеми:

- сміттєві баки відгородити;
- посадити «живий» тин з карликових чагарників;
- частіше вивозити сміття.

*Приватний сектор.*

Житлові будинки, які розташовані біля води.

В чому проблема?

- може виникнути руйнування фундаменту будинків через зсув ґрунту;

- місцеві жителі, які не цінують красу річки, викидають відходи і тим самим забруднюють її.

Рішення проблеми:

- оголосити флешмоб чи акцію під назвою «Ми – за чистий берег»;
- ініціювати встановлення смітників через кожних 50 м. та табличок з написом «Дякуємо за підтримку чистоти».

### **Неявний екологічний «мінус»**

Торгівельна точка розливного пива під назвою «Море пива» на подвір'ї житлового комплексу

В чому недолік?

- постійне скупчення людей, в тому числі молоді;
- не облаштоване місце для туалету;
- не облаштоване місце для сміття.

Рішення недоліку:

- зібрати підписи всіх не байдужих, щоб даний МАФ з пивом перенесли в інше місце;
- на цьому місці облаштувати клумбу «Море квітів».

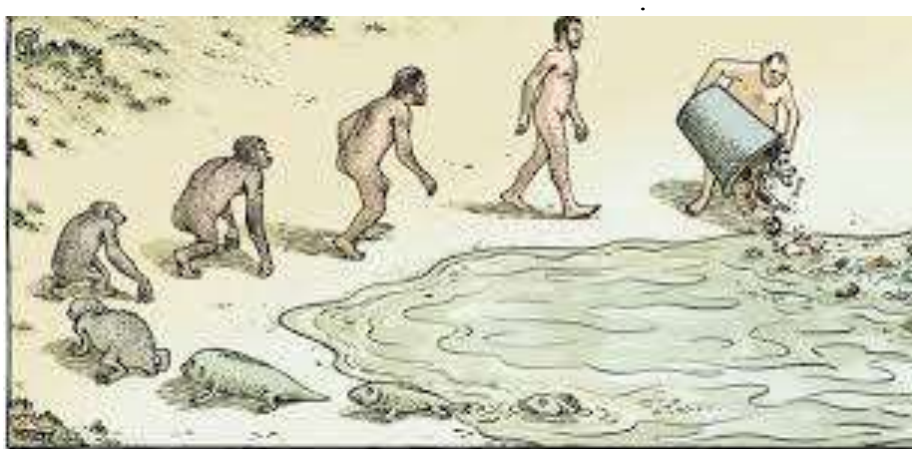
Покинута невелика будівля з вибитими вікнами та без дверей

В чому еко-недолік?

- даний будинок являється притоном для безхатченків (бомжів) та наркоманів;
- розповсюдник щурів;
- загроза виникнення пожежі.

Рішення:

- будівлю відремонтувати і натомість відкрити пункт збору вторинної сировини та батарейок або в даній відремонтованій будівлі влаштовувати благодійні акції на екологічну тематику, наприклад виставка





### Екологічний «плюс»

Супермаркет зі підземним паркуванням та майданчиками для автостоянки.

В чому позитивний фактор?

- раціональне використання землі.

Фонтан

В чому позитив?

- зволожено повітря;
- менше порохів;
- відпочинок.

Скверик з лавочками для відпочинку та дитячим майданчиком

В чому позитив?

- відносно чистіше повітря;
- відпочинок мам з малюками.

Клумби, рабатки, квіткові бордюри.

В чому позитив?

- естетична насолода;

### Приклад екодизайну

Екодизайн (екологічний дизайн) означає інтеграцію екологічних факторів в дизайн.

**Першочергове значення та основна ідея екодезайну** – досягнення балансу між природою та продуктами, створеними людиною.

**Основний його принцип.**

*НІ! – бетону.*

*ТАК! – зеленій зоні.*

*Максимальне використання екологічних матеріалів.*

*Максимальне збереження ландшафту.*

У наш час в Україні прикладів, які б демонстрували ефективність включення екологічного фактора у процес проектування, **не так багато**. Але й ті нечисленні роботи в цьому напрямку показують важливість і актуальність впровадження екологічного фактора у сферу проектно-художньої діяльності.

Явним прикладом екологічного дизайну можна назвати «Проект екологічного парку». Даний проект презентували випускниці кафедри дизайну інтер'єру та середовища Прикарпатського університету імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ) Іванна Шестерняк і Мар'яна Кожушок. Презентація відбулася 1 липня 2015 року в Інституті мистецтв м. Івано-Франківська.

Дизайнерки пропонують найменше втручатися в ландшафт, лише – облагородити: «Не потрібно доріжок чи щось інше вигадувати – потрібно просто, щоб існувала доглянута зелена зона, забрати звідти смітники».

«Я розробила проект екологічного дитячого майданчика. Він має бути з дерева, а покриття – бруківка та лінолеум, щоб дитина не поранилася. На цій території буде майданчик для дітей віком від 3 до 7 років, а також від 7 до 12 років. Тут немає яскравих кольорів. Коли я йду зі своїми дітьми на майданчики – а вони всі яскравих зелених, червоних, синіх кольорів – я їх там просто гублю. Яскраві кольори викликають агресію, тому я пропоную зробити все у спокійних тонах, щоб відпочивали батьки і діти», - підсумувала Іванна Шестерняк.



## **Зображення надані авторками проекту.**

Джерело: <http://styknews.info/novyny/sotsium/2015/07/04/bez-gmo-ideia-ekologichnogo-parku-bilia-miskogo-ozera-u-frankivsku>

### **Пустир**

#### В чому небезпека?

1. Осередок розповсюдження карантинних та отруйних бур'янів.



#### **Амброзія полинолиста**

Цей карантинний бур'ян є джерелом алергічних захворювань населення (алергія, риніт, кон'юнктивіт, бронхіальна астма).

Бур'ян надзвичайно шкодочинний: засмічує сади, виноградники, подвір'я, присадибні ділянки, парки тощо.

Запобіжні заходи:

- знищення рослин за допомогою перекопування або переорювання ґрунту з подальшим висіванням на цих ділянках газонних трав;
- викопування рослин із коренями і знищення їх спалюванням або захороненням у санітарних ямах;
- періодичне скошування рослин до початку цвітіння.

#### **Борщівник Сосновського**

При контакті з рослиною виникають *сильні опіки шкіри*.

Запобіжні заходи:

- весною на початку відростання рослин треба зрізувати основні корені на глибині 8-12 см;
- багаторазово скошувати відростаюче листя до початку цвітіння.

Усі роботи зі знищення цього бур'яну треба проводити в захисному одязі.

2. Депресивне і безлюдне місце.

3. Стихійне звалище сміття.

4. Розповсюдження зграй бродячих агресивних собак.

Рішення раціонального використання території пустиря:



1. Облаштування майданчика для відпочинку «Дитячий простір»





## 2. Спортивний тренажерний зал під відкритим небом.



## 3. Виставка прикладів ландшафтного дизайну



## *ІДЕЇ ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ*

### 1. Пластикові пляшки



### 2. Старі колеса, диски та шини



### 3.Різнокольорові кришечки від пластикових пляшок



### III. МУЛЬТИМЕДІЙНА ПРЕЗЕНТАЦІЯ

На завершальному етапі гри команди готують мультимедійні презентації в PowerPoint, використовуючи знайдені відомості, матеріали та власні фотографії; показують на карті маршрут, який був ними прокладений; невимушено розповідають про пошуки, труднощі, з якими довелось зустрітися під час подорожі та веселі історії.

За результатами досліджень команди роблять висновки щодо цінності чи проблемності досліджуваного об'єкта та варіантів його покращення. А згодом можуть провести флешмоби та необхідні природоохоронні заходи з залученням всіх бажаючих.

Для того, щоб з усього зібраного матеріалу легше було вибудувати свою послідовну розповідь, дітям можна запропонувати такий план:

- Що було найцікавішим?
- Що було найскладнішим?
- Мої враження від «мандрівки».
- Якщо наступного разу я буду брати участь у грі, то...(вказати «+» та «-»).

ДОДАТКИ::

**Додаток 1** – Інструктаж з використання GPS-навігатора eXplorist 210 GPS Receiver.

**Додаток 2** – Правила поведінки та інструкція з безпеки, охорони і збереження здоров'я вихованців при проведенні біологічного та екологічного геокешингів.

## ІНСТРУКТАЖ З ВИКОРИСТАННЯ GPS-НАВІГАТОРА EXPLORIST 210 GPS RECEIVER

### 3.1. Зовнішній вигляд GPS-навігатора

#### eXplorist 210 GPS Receiv



### 3.2. Кнопки управління GPS-навігатором

Збільшення масштабу	<b>IN</b>	Дозволяє збільшувати або зменшувати масштаб екрану «Карта»
Зменшення масштабу	<b>OUT</b>	
Навігація	<b>NAV</b>	Використовується для вибору потрібного екрану
Меню	<b>MENU</b>	Виклик меню, яке надає доступ до інших функцій, а також для налаштування дисплею

Прокладення маршруту до точки	<b>GOTO</b>	Використовується для прокладення маршруту до пункту призначення, що вибирається зі списку точок
Відмітка точки, маркер	<b>MARK</b>	Дозволяє додавати точку теперішнього місцезнаходження до списку точок
Введення команди	<b>ENTER</b>	Підтверджує введення і вибір команди
Відміна команди	<b>ESC</b>	Дозволяє повернутися до екрану, який попередньо переглядався. При введенні нових даних або змін дозволяє їх відмінити.
Живлення		Дозволяє вмикати та вимикати приймач
Підсвічування дисплею		Використовується для встановлення інтенсивності підсвічування дисплею
Джойстик		Використовується для переміщення курсору на екрані «Карта», а також для вибору пунктів меню

### 3.3. Використання GPS-навігатора в ролі компаса-путівника

1. Включити GPS-навігатор.
2. Після того, як він «знайде» 3-4 спутника, за допомогою кнопки **NAV** (Навігація) перейти в режим «компасу» (натиснути декілька разів).
3. Натиснути кнопку **MENU** (Меню).
4. За допомогою джойстика вибрати пункт меню **POI** (База точок) та натиснути **ENTER**.
5. За допомогою джойстика вибрати пункт меню **Особисті POI** та натиснути **ENTER**.
6. Вивести курсор в позицію **Вверх на один рівень** та натиснути **ENTER**.
7. За допомогою джойстика вибрати пункт меню **GAME** (Файл) та натиснути **ENTER**.
8. За допомогою джойстика вибрати потрібну точку та натиснути **GOTO** (прокладення маршруту до точки).
9. Під час руху темний кінець стрілки буде показувати на об'єкт. Числа, що розташовуються зверху, будуть вказувати на швидкість руху, а також на орієнтовну відстань до об'єкту. Напрямок руху буде вказано пунктирною лінією (штрихом).
10. Для визначення напрям руху до нової точки повторити дії 3-9.

### 3.4. Фіксація координат точки або введення нової точки

1. Натиснути кнопку **MARK** (Відмітка точки, маркер).
2. Після того, як навігатор автоматично перейде в режим визначення теперішнього місцезнаходження, зміниться вид екрану. За допомогою джойстика вибрати те поле, яке потрібно редагувати (в даному випадку – поле теперішніх координат та назви точки) та натиснути **ENTER**.
3. У вікні для редагування змінити (або ввести) потрібне значення, потім за допомогою джойстика вибрати команду **ЗБЕРЕГТИ** та натиснути **ENTER**.
4. Координати точок-об'єктів потрібно зберегти у файлі **GAME**.

# ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ ТА ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ, ОХОРОНИ І ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ВИХОВАНЦІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ БІОЛОГІЧНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ГЕОКЕШИНГІВ

## 5 крок

### 5.1. Моральний кодекс команди

#### Правила поведінки в команді

##### Забороняється:

- битися або кривдити кого-небудь;
- без відома старших кудись відлучатися;
- допускати прояви грубості, вульгарності;
- палити;
- використовувати петарди;
- вживати алкогольні напої, наркотичні та токсичні речовини;
- псувати чуже, державне, громадське та особисте майно.

##### Потрібно:

- Не боятися висловлювати свою думку.
- Поважати старших.
- Не обманювати, завжди говорити правду і бути відповідальним.
- Не обговорювати позаочі інших людей.

### 5.2. Правила поведінки і техніка безпеки перед початком, під час проведення і після закінчення гри

#### Вимоги безпеки перед початком проведення гри.

1. Для проведення екологічного та біологічного геокешингів обов'язково повинні бути призначені керівник групи та його помічник, який буде супроводжувати команду та допомагати керівнику підтримувати належну дисципліну і нести відповідальність за безпеку дітей.

2. Грати дозволяється тільки у денну пору доби і за сприятливих погодних умов.

3. Керівник команди перед грою ретельно обстежує ділянку місцевості, куди вирушатимуть діти, вибирає місце, де немає небезпеки нападу хижаків, отруйних тварин (змій), трясовин, глибоких ярів та де не ведеться будівництво.

4. Перед тим, як почати грати, треба ознайомити вихованців із правилами поведінки на природі, вимогами охорони природи, з місцевими отруйними рослинами, такими, як дурман, блекота, вовче лико, біла поганка тощо, і категорично заборонити пробувати на смак будь-яку рослину. Необхідно ознайомити учасників гри з місцевими отруйними тваринами (павукоподібними, членистоногими), переносниками (наприклад, гризунами) або передавачами (кліщами, комахами) інфекційних захворювань.

## **Щоб не сталось отруєння, потрібно:**

а. Не їсти і навіть не пробувати дикорослі ягоди, плоди, кореневища, бульби, якщо немає впевненості, що вони їстівні.

б. Не залишати без нагляду дітей.

в. Учасникам гри і дорослим не слід довго перебувати біля рослин, що виділяють леткі отруйні речовини (багно болотяне, дурман, ясенець та інші).

г. Не варто пробувати на смак будь-яку травинку, листочки, колоски — їх випадково можна зірвати з отруйною речовиною.

6. Перед початком гри ретельно перевірити зовнішній вигляд її учасників. Діти повинні бути в міцному взутті і спортивному зручному одязі для того, щоб захистити ноги від механічних пошкоджень сучками, хмизом, колючими рослинами, гострим камінням, осколками скла, а також від укусів комах та комарів. Категорично забороняється учням під час проведення ігор знімати взуття і ходити босоніж. Взуття повинно бути міцне, але вже розношене, краще шкіряне. У теплу пору року можна ходити у туристичних черевиках, кросівках чи кедах. У них вкладають устілки, а поверх звичайних шкарпеток натягають вовняні. Відкрите чи на підборах взуття не дозволяється.

Одяг має бути зручним, легким і вільним, без тугих ременів і шнурків. На випадок дощу треба мати дощовий плащ. Навесні і восени доцільно одягати легку куртку з капюшоном. Штани та білизну краще одягати бавовняну та лляну (вона інтенсивніше вбирає вологу, яку випаровує тіло). Варто уникати штанів з манжетами на холодах — за манжети потрапляють гіллячки, листя, пісок тощо. Мокрий одяг при першій же можливості треба ретельно просушити.

8. Керівник повинен мати при собі заздалегідь приготовлену похідну аптечку першої допомоги.

9. Слід брати лише найнеобхідніші речі, бо надмірна маса рюкзака призведе до передчасної втоми і незадоволення мандрівкою.

10. Обов'язково взяти питну воду (не менше 0,5-0,75 л.).

11. Медикаменти найкраще тримати в поліетиленовому мішечку.

12. Учасники не повинні брати зі собою гострих чи ріжучих предметів, які становлять небезпеку під час проведення гри.

13. Перед початком гри необхідно зробити перекличку учасників кожної команди і відмітити присутніх. Для керівництва кожною командою учасників призначається 2 повнолітні особи – керівник і хтось з родичів самих учасників. Другу перекличку проводять після прибуття на місце досліджуваного об'єкта, третю — перед відправленням у зворотній шлях, четверту — після повернення.

## **Вимоги безпеки під час проведення гри**

1. Керівник під час гри повинен забезпечити дисципліну серед дітей та дотримання правил дорожнього руху (під час руху вулицею або під час проїздки в міському транспорті).

2. Під час руху учнів і т. п. треба стежити, щоб вони йшли компактною групою, не розтягувалися і не відходили вбік.

3. Учні повинні постійно уважно дивитися під ноги щоб не спіткнутися і не впасти, а також беззаперечно виконувати усі розпорядження керівника.

Організовані команди дітей крокують тільки тротуарами та пішохідними доріжками, а у разі їх відсутності — краєм проїжджої частини дороги назустріч руху транспортних засобів.

3. При переході залізничних колій, доріг, необхідно зупинити команду, пересвідчитись у відсутності небезпеки і потім найкращим шляхом перевести вихованців.

4. Не можна дітям пити воду з відкритих водоймищ.

5. Якщо вихованці побачать незнайомі чи підозрілі предмети, вони зобов'язані повідомити про це керівника, який в свою чергу повинен подзвонити в поліцію за номером 102. При цьому не можна підходити і торкатись до них руками, користуватися мобільним телефоном на відстані ближче 50 м до незнайомого предмета.

6. Після години ходу потрібен привал на 5-10 хв. На обід робиться великий привал (1-1,5 год).

7. Річку, озеро, болото й трясовину обминати.

8. Небажане сусідство з мурашниками — мурахи одразу почнуть обстежувати пристанище. Потрібно не забувати, що у кущах більше комарів та кліщів.

9. Не дозволяти дітям купатись у водоймі, річці чи озері.

10. Обережність слід проявляти біля крутих берегів, урвищ, уступів, печер — тут можливий обвал.

11. Не можна розташовуватись біля вивернутих пеньків, дозволяти дітям гратись на таких пеньках і оглядати яму під корінням — пень може раптом повалитися на попереднє місце.

12. Під час гри можна проводити спостереження, робити малюнки, фотографувати, записувати на плівку голоси птахів. Не дозволяється рвати квіти, ломити гілки, виловлювати птахів, руйнувати їхні гнізда, нори тощо. Під час мандрівки не слід залишати сміття на пунктах відпочинку, для цього є відведені місця.

13. В рамках проведення гри діти будуть шукати кеш, тому руки в учнів мають бути вільними від лишніх предметів.

### **Вимоги безпеки після закінчення гри**

Після закінчення гри керівник повинен привести дітей на те місце, звідки все починалося, зробити перекличку, перевірити зовнішній стан дітей, нагадати правила дорожнього руху, відпустити вихованців додому і доповісти дирекції закладу про закінчення гри (етапу).

### **Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

1. У випадку аварійної ситуації потерпілому надають першу долікарську допомогу, а інших дітей виводять у безпечне місце.

2. Якщо потерпілий перебуває у важкому стані, то необхідно викликати швидку медичну допомогу, зателефонувавши за номером 103.

## **5.3. Правила поведінки і техніка безпеки при перевезенні команд громадським транспортом**

1. Якщо для перевезення учнів до місця проведення гри використовується громадський транспорт, посадку здійснюють командами під керівництвом дорослих.

У транспорт заходять спочатку учні, а потім – особи, які супроводжують їх. У такому самому порядку здійснюється й висадка дітей.

2. Керівник команди повинен провести бесіду з дітьми, ознайомити їх з правилами поведінки та техніки безпеки під час поїздки громадським транспортом.

3. Керівники повинні мати при собі списки дітей, завірені підписом директора і печаткою навчально-виховного закладу, із зазначенням про стан здоров'я кожного учня (з позначкою лікаря «за станом здоров'я всі учні групи допущені до екскурсійної поїздки»), підписом кожної дитини про те, що вона ознайомлена з правилами поведінки і техніки безпеки під час поїздки<sup>4</sup>. Допущені до Гри вихованці не повинні мати при собі предметів та речовин, що можуть створити небезпеку під час перевезення.

5. Керівник команди повинен мати зі собою похідну аптечку.

6. Перед початком руху транспорту керівник команди повинен перевірити наявність дітей, зробивши перекличку.

7. Здійснювати посадку і висадку дітей тільки після повної зупинки транспортного засобу.

8. Проходити організованою групою тільки тротуарами чи пішохідними доріжками, а у випадку їх відсутності — краєм проїзної частини дороги і тільки у світлу пору доби.

9. У період перебування в дорозі забороняється без причин пересуватися по салону, бігати, голосно розмовляти, висовуватися із вікон.

10. Забороняється під час пересування у транспорті вживати їжу, лузгати насіння, горіхи, смітити.

11. Після прибуття до місця призначення керівник групи робить другу перекличку дітей, а третю — перед відправленням у зворотний бік.

12. Після закінчення перевезення керівник групи повинен привести учнів на місце, звідки починався збір для від'їзду, пересвідчитись у наявності всіх вихованців, нагадати правила дорожнього руху, відпустити дітей додому і доповісти дирекції навчально-виховного закладу про закінчення гри (етапу).

13. У випадку отримання учнем травми надати першу медичну допомогу, а при потребі — викликати швидку медичну допомогу(103) або самому доставити потерпілого у лікарню.

### **Правила техніки безпеки при виявленні незнайомих чи вибухонебезпечних предметів**

Навіть коли перебуваємо на вулиці, в громадському транспорті чи приміщенні, ми завжди повинні бути вкрай обережними з предметами, які на перший погляд здаються звичними, які лежать, наче кимось забуті або загублені. Наприклад: сумка або пакет, що лежать поодинокі; звичайна ручка, начебто кимось забута; дитячий м'яч, який так і просить, щоб його підкинули; просто яскраві предмети, які так і хочеться взяти в руки і розглянути зблизька. Саме на це і розраховує зловмисник!

#### **Слід пам'ятати:**

- у жодному разі не можна торкатися знахідок власноруч і дозволяти це робити іншим;
- про знайдені підозрілі предмети слід негайно повідомити дорослих;



- не користуватися мобільним телефоном ближче, ніж за 50 м від знахідки.
- не можна розпалювати багаття поблизу знахідки;
- слід запам'ятати дорогу до того місця, де була виявлена знахідка, й поставити попереджувальний знак.

#### **Категорично забороняється:**

- брати вибухонебезпечний предмет у руки, зберігати його, нагрівати та ударяти по ньому;
- переносити, перекладати, перекочувати його з місця на місце;
- намагатися розібрати;
- використовувати для розведення вогню, кидати, класти у вогонь;
- заносити в приміщення;
- закопувати в землю;
- кидати в криницю або річку;
- використовувати для виготовлення саморобних піротехнічних засобів - петард чи вибухових пакетів.

Також пам'ятайте, що знешкоджувати вибухонебезпечні предмети мають тільки спеціально підготовлені фахівці піротехнічних груп, які пройшли фахову підготовку та мають навички роботи з «відлунням війни».

#### **Якщо ви знайшли якийсь сторонній предмет чи іграшку, ви повинні:**

- негайно відійти від неї якнайдалі;
- не чіпати знахідку;
- негайно повідомити про неї керівника або когось із дорослих, батьків, міліцію, зателефонувавши за номером **101**.