

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра біології та методики навчання біології

Кулібаба Дар'я Геннадіївна

**ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС
ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З БІОЛОГІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ**

Спеціальність 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Галузь знань 01 Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеня магістра

Науковий керівник:

_____ Л. П. Міронець
кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри біології та методики навчання
біології

«__» _____ 2021 року

Виконавець:

_____ Д.Г. Кулібаба

«__» _____ 2021 року

Суми 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1	
ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ УЧНІВ.....	5
1.1. Класифікація видів та форми позакласного навчання за авторами А.Л. Винниченко, О.В. Казакова, М.П. Откаленко та О.І. Нікішова	13
1.2. Найбільш поширені форми організації позакласної роботи з біології в педагогічній практиці	14
1.3. Екскурсія, як форма організації педагогічного процесу.....	17
РОЗДІЛ 2	
ФОРМИ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ, ЯКІ МОЖЛИВО ВИКОРИСТОВУВАТИ В ДИСТАНЦІЙНИХ УМОВАХ.....	20
2.1.Застосування найбільш поширених форм позакласної роботи в дистанційних умовах.....	20
2.2. Етапи підготовки до віртуальної екскурсії та її розробка.....	21
РОЗДІЛ 3	
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСКУРСІЇ У ПРОЦЕСІ ПОЗАКЛАСНОГО НАВЧАННЯ З БІОЛОГІЇ У ДЕВ'ЯТОМУ КЛАСІ ОСНОВНОЇ ШКОЛІ.....	30
3.1.Організація та проведення педагогічного експерименту.....	30
3.2.Обробка результатів формульованого експерименту та їх аналіз.....	34
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	39
ДОДАТОКИ.....	41

ВСТУП

Актуальність теми. Позакласна робота відкриває для учнів широкі можливості їхньої пізнавальної діяльності, а для вчителів можливість проявити свою творчу ініціативу. На позакласних заняттях учні розвивають спостережливість та самостійність, удосконалюють свою творчість, розвивають свої навички та інтелектуальні здібності, виробляють працьовитість та наполегливість, поглиблюють знання про світ рослин та тварин[25].

Під час дистанційних умов метою покращення позакласної роботи є застосування у навчанні сучасних інформаційних та комунікативних технологій та з їхньою допомогою надавати освітні послуги за певними кваліфікаційними рівнями освіти [26].

Об'єкт дослідження — освітній процес з біології у основній школі.

Предмет дослідження – формування екологічної компетентності під час позакласної роботи учнів з біології.

Мета дослідження полягає у проведенні віртуальної екскурсії, а також аналізі результатів опитувань щодо рівня екологічної обізнаності учнів 9-го класу та практичних екологічних навичок.

Відповідно до поставленої мети було визначено такі дослідницькі завдання:

- 1) здійснити відомі теоретичні відомості та практики досліджуваної проблеми в педагогічній та шкільній практиці;
- 2) охарактеризувати документацію в українському та міжнародному законодавстві на основі якої здійснюється екологічна освіта учнів середньої школи;
- 3) дослідити сучасні методи формування екологічної компетентності в учнів на позакласних заняттях з біології;
- 4) впровадити та експериментально перевірити вплив віртуальної екскурсії на рівень екологічної обізнаності;

5) дослідити доцільність впровадження позакласної роботи в дистанційних умовах з біології .

Методи дослідження. Використано комплекс загальнонаукових емпіричних та теоретичних методів з метою всебічного пізнання предмету дослідження та вирішення завдань.

Теоретичні методи: аналіз біологічної та психолого-педагогічної літератури.

Емпіричні методи: спостереження, порівняння, бесіда, аналіз та синтез, розрахунок, вимірювання.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у два етапи протягом 2020-2021 року.

На першому етапі (2020 рік) на основі теоретичного аналізу педагогічної, методичної, біологічної та наукової літератури з проблеми дослідження вивчалася мета, предмет, завдання дослідження. Було обрано школу, опрацьовано шкільну документацію, та сплановано проведення заходів.

На другому етапі (2020 -2021 рік) було організовано та проведено віртуальну екскурсію за допомогою презентації Powerpoint з екологічним змістом та 2 серії анкетувань. Для роботи були використані результати проведеного серед учнів анкетування та індивідуальна, групова, масова форми позакласного навчання. Мною було запропоновано методи проведення даних форм роботи в дистанційних умовах з метою екологічного виховання учнів.

Базою для експерименту був заклад загальної середньої освіти I-III ступенів №3 Тростянецької міської ради. У педагогічному експерименті були задіяні учні 9 класу.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить найменування.

РОЗДІЛ 1

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ УЧНІВ

Цілісна педагогічна виховна система, до складу якої входить зміст та принципи освіти з екологічного виховання, форми та засоби її реалізації забезпечує процесуально-предметне втілення.

Методологічною основою визначено філософські та культурологічні надбання, адже саме вони враховують та науково обґрунтовують зміни пріоритетів, які на сьогодні відбуваються у системі цінностей усього людства забезпечують відхід від егоїзму в політиці та нехтуванням законами природи [1].

Означена проблема притаманна не лише вітчизняній педагогічній науці та практиці, вона визначається на міжнародному рівні. Так, у матеріалах Першої Міжурядової конференції ЮНЕСКО –ЮНЕП (Тбілісі, 1977) вперше зроблено особливий наголос на глобальне, загальнолюдське значення екологічної освіти, її дійовий зміст і характер у формуванні загальнолюдської та індивідуальної екологічної свідомості, а отже, і виховання. Підтвердженням цих положень пізніше стала «Декларація конференції ООН про середовище людини» (Найробі, 1982), де особливо наголошувалося на важливості піднесення загального освітнього процесу рівня суспільства, розкритті й усвідомленні ним необхідності вирішення проблем з сучасною екологією та незаперечної ролі у цьому процесі практичних форм і методів всіх без винятку верств населення [1].

В 1983 році у «Бечській декларації» зусиллями експертів у галузі освіти 15 країн світу, була перша спроба розробити принципи подальшого розвитку ідеї про загальноосвітнє значення екологічної освіти. Дана спроба мала забезпечити переведення екологічної освіти в ранг загальноосвітньої політики. Дане положення набуло розвитку на Міжнародному конгресі з педагогічних проблем екології 1987 року у місті Москва. На даному конгресі особливе значення звертали на проблеми розробки принципів освіти учнів з проблемою довкілля та реалізації екологічних знань на практиці, у конкретній екологічній

ситуації з вивчення та охорони природи. Педагогічна ефективність цього процесу, як зазначається в матеріалах «Міжнародної стратегії дій з охорони навколишнього середовища на 90-ті роки»(ООН – ЮНЕСКО,1990), педагогічна ефективність даного процесу можлива за умови, коли в загальну освітню систему будуть включені як комплексні знання , уміння та навички, які побудовані на чіткій системі принципів, що в сукупності дозволяє розкривати сучасні проблеми навколишнього довкілля [2].

Методологічну основу класифікації складають історично визнані принципи культури відповідності і природо відповідності.

Існує ряд причин,які необхідні для визначення та обґрунтування сутності принципів екологічного виховання:

1.Соціально-економічними змінами в суспільстві , необхідністю пошуку ефективних шляхів підвищення освітнього рівня молоді, підготовки їхнього життя до трудової діяльності за умов екологічної доцільності та сприйняття природних об'єктів,як повноцінних суб'єктів і партнерів у взаємодії з людиною;

2.Відсутністю сучасного загально визнаного обґрунтування теоретично та методичних основ та розробки загальної стратегії освітнього процесу під час сучасних соціально-економічних умов;

3.Удосконалення наявної системи принципів освітнього процесу навчальних закладів у відповідності до вимог сучасних педагогічних технологій в області екологічної освіти;

4.Актуалізацією завдань, розробкою і запровадженням у освітній процес навчального закладу нових форм та особистісно-орієнтованих методик екологічної освіти;

5.Розширенням інформаційного простору, ускладненням навчальних програм і способів їх реалізації [2].

Використання у роботі дидактичних принципів сприяє визначенню сучасних наукових основ організації освітнього процесу та діяльності педагогічного колективу.

Існує значна кількість принципів навчання, але основними є саме ті принципи, які є провідними у освітньому процесі. А саме:

1. Принципи навчання.

Науковості – провідний принцип реалізації завдань екологічної освіти спирається на зв'язок науки і навчального предмета чи сукупності предметів. Даний принцип допомагає учням вивчати об'єктивні наукові факти, проблеми, закони та закономірності. Мета даного принципу навчання : забезпечити сформуванню цілісного наукового світогляду [3].

Системності і послідовності – сприяє відображенню логіки, побудови та послідовності формування системного досвіду про довкілля, відповідних умінь чи навичок у визначеному порядку та певній системі, коли кожний з елементів навчального матеріалу, спираючись на вже засвоєний, є підґрунтям для вивчення нового [2].

Цілісності – навчання здійснюється, як цілісний процес під час якого різні сторони та якості особистості, які взаємопов'язані можуть розвиватися в комплексі, складаючи основу гармонійно розвиненої особистості. Дана особистість буде готовою до активної екологічно доцільної діяльності у навколишньому середовищі.

Доступності - визначає зміст освіти і виховання, форми та методи її здійснення. Саме вони будуть відповідати віковим особливостям та можливостям загального розвитку учнів, забезпечуватимуть поступове зростання рівня і складності навчального матеріалу у відповідності до зростання пізнавальних можливостей дітей [2].

Наочності – формує умови, які сприяють спілкуванню дітей з об'єктами чи явищами навколишнього середовища. В результаті даного принципу в учнів розвивається абстрактно-логічне та наочно-образне мислення.

Мотивації – формує реалізації мети, завдань та мотивів екологічної освіти і виховання учнів в освітньому процесі. Учні обґрунтовують вибір найбільш ефективних форм та методів, а також засобів, які сприяють реалізації її змісту.

Активності особистості - розкриває активну роль учня під час засвоєння матеріалу та практичних навичок з їхньою реалізацією на практиці в освітньому закладі [2].

Індивідуалізації навчання – даний принцип створює умови для ефективної практичної роботи учнів, їх навчання в умовах навчального закладу чи безпосередньо в навколишньому [2].

Практичної спрямованості – сприяє розвитку пізнавальної та творчої завзятості учнів.

Принцип платності – передбачає відплачування використаних природних ресурсів та посилення економічної відповідальності природних користувачів. Даний принцип здійснюється при забрудненні довкілля. Щоб дана мета здійснилась необхідно дотримуватися гігієнічних правил, тобто обмежити вміст шкідливих речовин як у літосфері, так і в гідросфері з атмосферою [3].

2. Принципи виховання.

Єдності свідомості і поведінки – розкриває умови формування свідомості учнів в єдності з їх практичною діяльністю в освітньому процесі позашкільних навчальних закладів. Даний принцип є основою усвідомлення та оволодіння соціальним досвідом поведінки особистості в довкіллі.

Наступності і систематичності – розкриває виховну систему, як логічне поєднання мети , змісту , завдань, форм і методів екологічної освіти та виховання в їх наступності й систематичності [3].

Комплексного підходу – розкриває умови комплексного вирішення завдань екологічного характеру за умов гармонійного поєднання навчальної, виховної та розвивальної функцій екологічної освіти і виховання, як у освітньому процесі навчального закладу. Результатом даного підходу є гармонійний розвиток особистості в навколишньому середовищі.

Ціннісного підходу – сприяє усвідомленню особистістю цінності людини та оточуючого світу. Допомагає забезпечити формуванню цінної сфери учня відносно природи та її об'єктів [2,3].

Позитивної мотивації – завдяки даного принципу учні позитивно сприймають об'єкти природи через формування у них екологічно доцільній поведінці.

Позитивного наслідування – розкриває закономірності й динаміку формування позитивних якостей особистості учнів різних років в навчальному позашкільному закладі та у практичній природоохоронній роботі, за умови наслідування особистістю екологічно доцільної поведінки і діяльності в довір'язі учнівського колективу педагога або навіть окремого учня [3].

Принцип неперервності – формує в учнів інтерес в удосконаленні практичних вмінь та звичок екологічної поведінки в навколишньому середовищі, починаючи з дошкільного віку та протягом усього життя. Саме застосування та дотримання цього принципу в освітньому процесі забезпечує ефективність емоційного сприймання дітьми молодших класів природних об'єктів та природи . Для дітей середнього і старшого шкільного віку створюється комфортні умови для раціонального розпізнавання природи. Це формує стійке бажання особисто приймати співучасть за збереження природи[4].

Принцип варіативності – даний принцип характерний для освітнього процесу в навчальних закладах позашкільної освіти. Тому що, він забезпечує кожному учневі вибір міста та форми організації екологічних методів здійснення враховуючи власні здібності та освітні потреби особистості.. Запровадження даного принципу сприяє ефективному розвитку інтелекту та духовному зростанню особистості[4].

Принцип інтегративності – є одним з провідних принципів конструювання змісту освітнього процесу у позашкільних закладах.

Принцип міждисциплінарності – створює умови для учнів, які забезпечують ефективне усвідомлення їх єдності та взаємозв'язок соціокультурного природного довір'язя з сприянням усвідомлювати цілісності природи[4].

Принцип локальності - застосовується в розкритті екологічних проблем. Реалізація даного принципу в освітньому процесі навчального закладу забезпечується застосуванням у логічній єдності дидактичних принципів навчання. Даний принцип формує комплексне уявлення про динаміку проблем взаємодії особистості та суспільства з навколишнім середовищем [4].

Здобуті знання про екологічний стан природи, яка нас оточує сприяє усвідомленню учнями своєї поведінки в природі.

В освітньому процесі перевага надається, саме вивченню місцевих екологічних проблем та участі школярів у їх вирішенні. Це дозволяє більш ефективно розкрити питання екологічної освіти та виховання учнів, а також забезпечує умови для формування екологічно виховної особистості.

Принцип добровільності та доступності – дозволяє задовольнити власні інтереси та освітні потреби школярів через вибір ними напрямів, змісту, форм, методів, засобів та навіть часу. Даний принцип розвиває творчу самореалізацію, формує духовне зростання та професійну орієнтацію [2].

Спрямованість на розвиток емоційно-ціннісного ставлення особистості до природи. Реалізація цього принципу в освітньому процесі спрямовується на створення педагогічних умов з систематичним та послідовним впливом на особистість. Формується інтелектуальні, емоційні та моральні якості особистості. Це забезпечує розвиток у школярів критичного мислення та гуманного ставлення до навколишньої природи та всього живого на Землі.

Отже, поряд з формуванням емоційно-ціннісної сфери особистості у освітньому процесі, можна визначити актуальність і значення розвитку у школярів практичних навичок та вмінь з реалізацією здобутих екологічно орієнтованих знань при вирішенні місцевих екологічних проблем.

Принцип гуманізації відносин між людиною та навколишньою природою сприяє формуванню моральної поведінки особистості у довкіллі, усвідомленням цінності об'єктів природи, що в кінцевому результаті забезпечує активній життєвій при розв'язанні екологічних проблем в гармонії з природою з умови дотримання її законів. Екологічно доцільна діяльність

особистості зі збереження навколишньої природи в освітньому процесі навчального закладу формує гуманістичні якості особистості та розвиток активної життєвої позиції[1].

Принцип доцільності - розкриває сутність процесу ефективного застосування в освітньому процесі позашкільних навчальних закладів різних форм, засобів та методів екологічного напрямку.

Саме перелік основних умов, що забезпечують ефективність процесів реалізації змісту і завдань екологічного виховання весь час знаходиться у динаміці тобто доповнюється та удосконалюється.

Позашкільні форми роботи з екологічної освіти і виховання створюють передумови для розвитку соціальної активності учнів та розвивають їхні здібності до моральних оцінок та оцінок навколишнього середовища [5].

Класифікація форм екологічної освіти і виховання учнів[2]:



Активні форми екологічної освіти і виховання учнів: «Екологічний майданчик», «Програма охорони прісних вод України», «Екологічний табір-експедиція» та інші.

Конкретна природоохоронна робота

За дидактичною метою форми екологічної освіти учнів класифікують [5,7]:

- Теоретичне навчання (наприклад: предметний гурток, факультатив, лекція, конференція, конгрес, симпозіум, кінолекторій);
- Комбіноване навчання (наприклад: заняття клубу, семінар, конференція, колоквиум, олімпіада, наукові товариства, МАН, клуби та домашня робота);
- Навчально-практичне навчання (наприклад: спостереження, лабораторно-практична робота, експеримент, практикум, дослідницька діяльність, прес-конференції, екскурсія, похід, експедиція та екологічний моніторинг).

Виокремлюють окрему групу навчальних форм, які пов'язані логічною [4]:

- Масові роботи (наприклад: конкурси, виставки, свята, ранки, операції та рухи. Рухи бувають як короткострокові, які тривають протягом 1-3 днів, так і довгострокові з тривалістю 10 днів і більше;
- Конкретні природоохоронні роботи («зелені» та «голубі» патрулі, екологічні та лісові дозори, трудові десанти, сигнальні пости, створення екологічних стежин, шкільні лісництва, проекти або програми з охорони як окремих об'єктів довкілля, так і біоценозів чи екосистем у цілому);
- Активні форми забезпечують необмежені можливості для організації навчальної та пізнавальної активності учнів у природоохоронній роботі;

Отже, кожна з визначених форм екологічної освіти та виховання учнів органічно поєднується та несе в собі певне дидактичне навантаження.

Кожна форма має свої слабкі чи сильні сторони, певні специфічні особливості, якісні чи кількісні показники та відповідні сфери ефективного застосування у освітньому процесі.

1.1. Класифікація видів та форм позакласного навчання за авторами А.Л. Винниченко, О.В. Казакова, М.П. Откаленко та О.І. Нікішова

Як зазначають А.Л. Винниченко та Є.М. Марієнгоф [6] розуміння „ форми позакласної роботи ” можливо зрозуміти у двох варіантах: в першому - це розуміння масової, гурткової й індивідуальної роботи, а в другому – такі форми, як співбесіда, спіткання, вечорина або світанок.

Форми організації позакласної роботи за О.В.Казакова [7]:

- групові (наприклад: гурток юннатів та робота з обладнанням природничого класу);

- масові (наприклад: читання лекцій, показ фільмів, екскурсії чи походи природничими місцями, наукові збірники, проведення конференцій або вечорів, виставки учнівських робіт та тд);

- суспільно корисна праця (наприклад: День рослинництва, Тиждень саду, День комах ,організація різноманітних масових заходів на території школи);

- індивідуальні заняття (наприклад: робота в шкільному природничому куточку або на шкільній ділянці для земельних дослідів).

Види позакласної роботи за авторами М.П. Откаленко та ін. [8]:

- форма теоретичної роботи ,а саме гуртки та клуби;

- форма краєзнавчої діяльності (наприклад: екскурсії, туристично-краєзнавчі походи);

- форма суспільно корисної роботи, передбачає участь в обладнанні кабінету чи у виконанні заходів з охорони природи);

- форма творчої самодіяльності можлива при підготовці та проведенні вечорів чи свят.

Форми позакласної роботи за О.І. Нікішова, З.О. Мокєєвої та іншими потрібно виділяти з кількості учнів, які беруть участь у даній роботі та з принципу систематичності чи епізодичності занять[9]:

- 1) індивідуальні заняття;
- 2) епізодичні групові заняття;
- 3) гурткові заняття;
- 4) масові заняття.

Як зазначають автори, що майже всім формам властиві обмеження й нагляд за навколишньою природою, в кабінету біології, на теплицях та створення різноманітних посібників.

1.2. Найбільш поширені форми організації позакласної роботи з біології в педагогічній практиці

Найчастіше у педагогічній роботі виділяють три основні форми організації позакласної роботи на уроках з біології:

1. Індивідуальна форма заняття.

Основне завдання даної форми роботи має значення для тих, хто налаштовано та цілеспрямовано цікавиться біологією[12].

Найпоширеніші види даної роботи: проведення дослідів та нагляду за природою, за земельною ділянкою на території школи, ведення різноманітних спостережень, підготовка учнів до участі в різноманітних змаганнях.[11]. Проведення індивідуальних занять напряму залежить від індивідуальних особливостей учнів їх психологічного стану та темпераменту. Вплив педагога здійснює індивідуальний вплив на особистість [10].

2. Групова робота

Епізодична групова робота за О.І. Нікішовим, організовується проведенням шкільних заходів. Такими заходами можуть бути: день комах, тижня квітів, тижня здорового харчування, а також для надання допомоги рибним та фермерським сферам діяльності. У багатьох школах більш застосовують не епізодичну групову роботу, а гуртки. Гурток складається з учнів, які регулярно трудяться у ньому напрямку протягом року чи декілька

років. Такий гурток добровільний, стабільний та з постійним складом 15-20 учнів. Робота в даних гуртках проводиться у чітко визначені дні та за певною тематикою, яка визначається керівником даного гуртка та обговорюється з учнями. Види робіт на прикладі натуралістичного гуртка:

- дослідження та спостереження у природі. Даний вид гуртка проводиться як на полях, фермерських будівлях так і на природничих ділянках школи;

- проведення екскурсій, підготовка учнями доповідей, складання рефератів, нагляд за сільськогосподарськими тваринами[11].

3. Масова форма позакласної роботи

Оскільки на гуртках чи інших учнівських об'єднаннях педагогічний колектив не в змозі залучити велику кількість учнів, то вони нерулярно проводять масову позакласну роботу. Тому що дана робота може зібрати учнів декількох класів та навіть всіх учнів школи. Посібнику для вчителів «Позакласна робота з біології» за авторами О. І. Нікішова, З. О. Мокеєвої та ін. [13] представляють різноманітні види масової позакласної роботи, а також пропонується орієнтовний зміст, форми й методи проведення масової роботи з учнями.

Різнманітність масової позакласної роботи представлена: проведенням вечорів і свят на біологічну тематику, проведення вікторин чи олімпіад для юних біологів, здійснення практичних робіт в довкіллі чи на земельній ділянці на території школи, а також висвітлення власних учнівських робіт та ін. До масової форми також можна віднести показ кінофільмів, екскурсії в природу чи походи, онлайн конференцій, оскільки на даних заняттях можуть бути присутніми декілька класів [14]. Всі форми позакласної роботи вимагають ретельної підготовки як зі сторони учнів так зі сторони вчителя, а також потребують присутність великої кількості учнів.

Більшість вчителів не могли уявити, що будуть проводити заняття без присутності в закладах учнів та можливо їм доведеться проводити заняття віддалено. Карантинні обмеження внесли корегування до звичного навчання та

змусило опанувати дистанційне навчання ,як учням так і вчителям. Як визначено в наказі Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466 “ Про затвердження Положення про дистанційне навчання ”, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235, дистанційне навчання — це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій[15]. Дистанційна форма навчання передбачає постійний доступ до мережі інтернет з технічним забезпеченням, як вчителя так і учнів, а також вмінням користуватися технологіями дистанційного навчання[16].

1.3. Експедиція, як форма організації педагогічного процесу

Індивідуальну,групову та масову форму позакласної роботи можливо провести в дистанційних умовах за допомогою платформ дистанційного навчання. Для цього необхідно доступний та якісний інтернет зв'язок для кожного в системі освіти не тільки в навчальному закладі, але й удома. Зараз усе більше речей в освіті переходять в електронну форму, тому все важливішою стає безперебійність доступу до інтернет зв'язку , а також зацікавленість учнями в даному виді заняття. Важливе значення під час вивчення при опануванні природознавчого матеріалу мають експедиції, саме їх можливо провести в умовах дистанційного навчання.

Етапи проведення експедиції:

1. Підготовка вчителя до експедиції (визначення теми, мети, огляд місця експедиції, складання плану та маршруту, інструктивних карток);
2. Підготовка учнів до експедиції;
3. Вступна бесіда в якій проводиться ознайомлення учнів із темою, завданнями, метою, змістом і планом експедиції;
4. Самостійні роботи учнів (спостереження та дослідження, фенологічні спостереження);

5. Колективне обговорення результатів роботи учнів;
6. Підведення підсумків екскурсії, узагальнююча бесіда;
7. Опрацювання матеріалів екскурсії(складання звітів, стінгазет , доповідей)[17].

Через карантинні обмеження екскурсії не можливо провести очно, але зовсім не обов'язково кудись вирушати аби поспостерігати за тваринами, птахами чи мальовничими краєвидами. Віртуальну екскурсію можливо провести з учнями за допомогою презентації Power Point, перегляду відео фрагментів або за допомогою онлайн сайту explore.org ,де в режимі реального часу ми маємо можливість подивитися безліч відео природи. Все це може доповнюватися озвучуванням переднього плану і фонової музикою, а за необхідності і звичайними фотографіями, відеороликами, flash-роликами, планами турів, поясненнями, контактною інформацією тощо [19].

Класифікація екскурсій за змістом:

- Екскурсія оглядова вона здійснюється за допомогою історичного та сучасного матеріалу. Показ різноманітних об'єктів таких як: пам'ятки історії ,культури, будівельних споруд, історичних об'єктів, промислових та сільськогосподарських виробництв та інших [18];

- Тематичні екскурсії поділяться на: історичні, археологічні, етнографічні, воєнні, біографічні, а саме екскурсії до історичних музеїв промислового виробництва, природо-екологічного мистецтвознавства [18];

- Екскурсії навчальні розглядаються, як форма навчальної роботи для різноманітних груп екскурсантів (екскурсія-консультація, екскурсія-демонстрування, екскурсія-урок, наукова екскурсія для спеціальної аудиторії)[18].

За складом та кількістю учасників поділяються на:

- індивідуальні;
- колективні;
- для місцевого населення;
- туристичні, дорослих та школярів;

- з урахуванням особливостей сприйняття[18].

За місцем проведення екскурсії поділяються на:

- міські;
- заміські;
- виробничі;
- музейні;
- комплексні[18].

За способом пересування:

- пішохідні;
- транспортні, що складаються з: аналізу екскурсійних об'єктів на зупинках та розповіді матеріалу під час руху, що пов'язаний з об'єктами дослідження [18].

Віртуальна екскурсія – це організаційна форма, яка відрізняється від реальної екскурсії, відображенням реально існуючих об'єктів із застосуванням віртуально створених умов для самостійного спостереження, збору необхідних фактів та матеріалів тощо. Перевагами такої форми екскурсії є її відкритий доступ, для можливості повторного перегляду та наочності [20].

Умовою проведення віртуальної екскурсії є під'єднані до мережі Інтернет комп'ютери у класі/вдома. За відсутності такої умови на допомогу учителю можливо відтворити екскурсії в мультимедійному форматі. Такі мультимедійні екскурсії теж належать до віртуальних, але для їх проведення Інтернет не потрібен – достатньо мультимедійного проектора та комп'ютера у класі [20]

Мультимедійна віртуальна екскурсія являє собою програмно інформаційний продукт у вигляді гіпертексту, призначений для інтегрованого подання матеріалів екскурсії [21].

РОЗДІЛ 2

ФОРМИ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ, ЯКІ МОЖЛИВО ВИКОРИСТОВУВАТИ В ДИСТАНЦІЙНИХ УМОВАХ

2.1. Застосування найбільш поширених форм позакласної роботи в дистанційних умовах

Завданням вчителя біології виявити інтерес учнів до навчального змісту, оскільки пізнавальний інтерес в них зароджується саме на уроках чи на позаурочному заняття. В умовах дистанційного навчання мною було запропоновано вчителю біології провести індивідуальні заняття з позакласної роботи з біології з учнями в яких проявляється цікавість до даного предмету. В подальшому дані заняття зможуть допомогти учням з вибором майбутньої професії. Чотирьом учням 9-класу було запропоновано самостійно попрацювати з книгами, які я та вчитель з біології підібрали індивідуально для кожного учня окремо. Нами було рекомендовано учням не тільки прочитати та опрацювати даний матеріал, а й скласти невелике оповідання або відшукати ілюстрації до прочитаного матеріалу. Також троє учнів 9-класу отримали завдання, а саме самостійно підібрати книги, в яких розглядаються різні аспекти охорони природи. Під час навчання з учнями дистанційно ми підтримували зв'язок через додаток Viber та Zoom. Завдяки цим додаткам учні дали змогу задавати незрозумілі запитання та відправляти отримані результати. Результативність та ефективність індивідуальної позакласної роботи перш за все залежить від усвідомлення учнями мети та завдання, а також від оцінювання їхніми однокласниками та вчителем. За допомогою індивідуальним інтересів учнів можна в подальшому об'єднати за спільністю до групової чи масової форми позакласної роботи з біології.

В закладі загальної середньої освіти I-III ступенів №3 Тростянецької міської ради групова форма позакласного навчання з біології представлена

гуртком «Юних натуралістів». Дана групка складається з семи учнів 8 класу, які на протязі півтора року відвідують даний гурток два рази на тиждень у повному складі групки. Учні даного гуртка зацікавлені у вивченні біології, вони поглиблюють та розширюють свої знання, удосконалюють свою творчу майстерність, сприяють екологічному вихованню учнів. Оскільки карантинні заходи створюють обмеження для проведення даної форми навчання очно, я запропонувала вчителю біології проводити дані заняття дистанційно, за допомогою додатків Viber та Zoom. За допомогою вище вказаних додатків зв'язок з учнями проводився через відео конференцію. В дистанційних умовах проводити навчально-дослідницькі роботи на земельних ділянках чи у класах природознавства неможливо, тому з метою екологічного виховання учнів, учні 8-класу підготовляли доповіді, реферати та стінгазети. За допомогою відео конференції ми обговорили разом їх отримані результати та самостійну роботу.

Масову форму роботи на позакласному навчанні можливо провести у вигляді екскурсії. На екскурсіях учні безпосередньо спілкуються з природою, пізнають її явища, а також отримують зрозумілі біологічні поняття, які мають виховний характер. У зв'язку з карантинними заходами проведення реальних екскурсій з учнями неможлива, атому враховуючи вище викладене мною було прийняте рішення запропонувати учням провести віртуальну екскурсію на тему «Заповідні місця урочища Нескучне» через додаток Zoom.

Попереднє анкетування 9-класу в кількості 20-учнів, дало 100% позитивний результат на проведення вищевказаної віртуальної екскурсії та зацікавленість учнів до даної форми позакласного навчання.

2.2. Етапи підготовки до віртуальної екскурсії та її розробка

Перший етапом у розробки екскурсії є підготовка вчителя. На даному етапі вчитель визначається з темою, метою, складає план. Для проведення даного виду роботи я обрала всім відомий дендропарк Нескучне, який знаходиться в місті Тростянець, Сумської області з загальною площею 253

гектари [27]. Віртуальна екскурсія створювалась за допомогою програми PowerPoint для Microsoft.

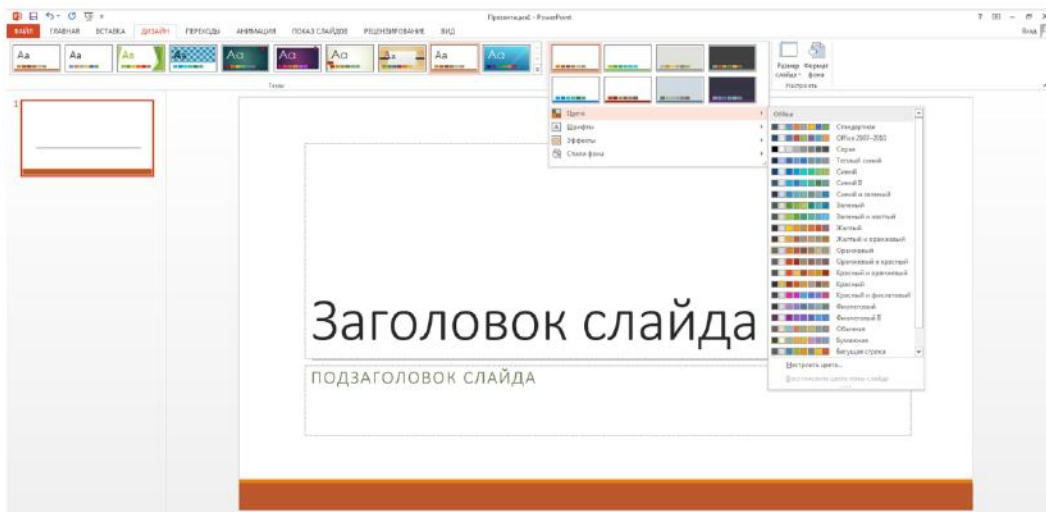


Рис.2.1.Створення презентації у програмі Power Point

Етапи створення:

1. Відкривши даний додаток, в лівій області я вибрала «Новий» та вибрала варіант «Пуста презентація».
2. Етап додавання слайдів. Мною була обрана певна кількість слайдів на яких я буду додавати інформацію.
3. Додавання та обробка текстового матеріалу. Для створення віртуальної екскурсії я використала літературу, як з книг так і з журналів екологічного характеру.

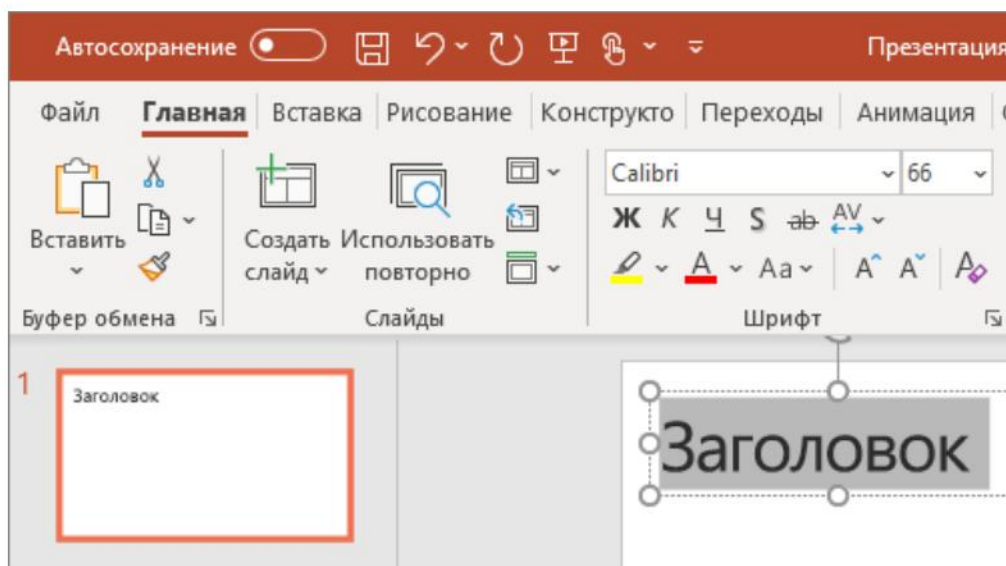


Рис.2.2.Обробка текстового матеріалу.

- 4.Добавляння фото,малюнків та ілюстрацій.

На даному етапі я використала теоретичну та практичну підготовку учнів. Учні 9-класу було запропоновано обговорити на уроках всі питання, які пов'язані місцями де були проведені екскурсії, також по бажанню учні дали можливість скинути власні фото в даній місцевості вчителю через додаток Viber. Обрані найкращі фото були використані мною для побудови слайдів.

4. Вступна бесіда.

Після створення презентації, завдяки мультимедійній дошці 20 учнів 9-класу спостерігали за даними слайдами. Перед показом презентації мною була проведена вступна бесіда та постановка завдань.

Мною була проведена вступна бесіда на тему даної віртуальної екскурсії, а також об'єднавши учнів у групи їм ставилось завдання. Перша група: скласти запитання, які стосуються даної віртуальної екскурсії до дендропарку. Група номер два: біологічні особливості рослинного світу даного дендропарку. Третя група отримала завдання: записати особливості даного місця екскурсії. Завданням для всіх учнів 9-класу було складання власних доповідей на основі побаченої віртуальної екскурсії.

5. Проведення віртуальної екскурсії в дистанційних умовах.

На даному етапі мною були застосовані такі методи: бесіда, розповідь, демонстрування та самостійні завдання. Інформаційна частина віртуальної екскурсії містить пояснення та розповідь вчителя.



Рис.2.3.Вступна частина віртуальної екскурсії

Робоча частина складалась з завдань, які виконували три групки. Під час даної екскурсії учні спостерігали та записували зупинки, різновиди рослин та отримані результати власних спостережень записували у своїх зошитах.

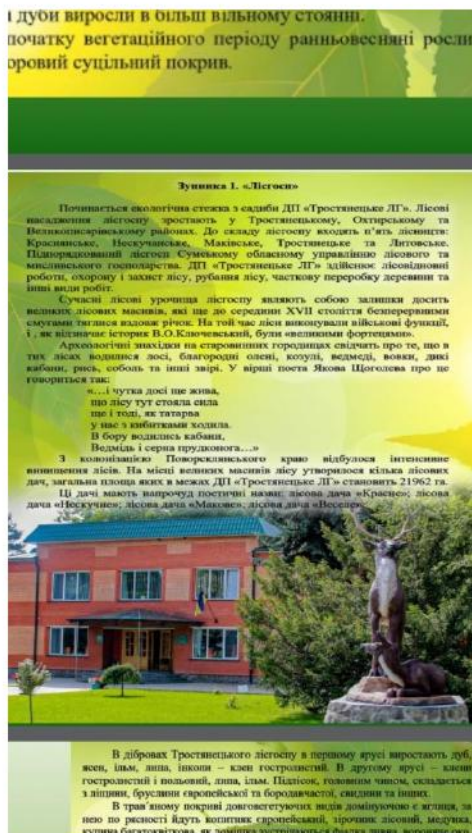


Рис.2.4.Зупинка 1«Лігосп»



Рис.2.5.Зупинка 2 «Музей лісу»



Рис.2.6.Зупинка 3 «Комплекс по вирощуванню основних лісотвірних та декоративних видів»



Рис.2.7.Зупинка 4 «Планація горіха чорного»

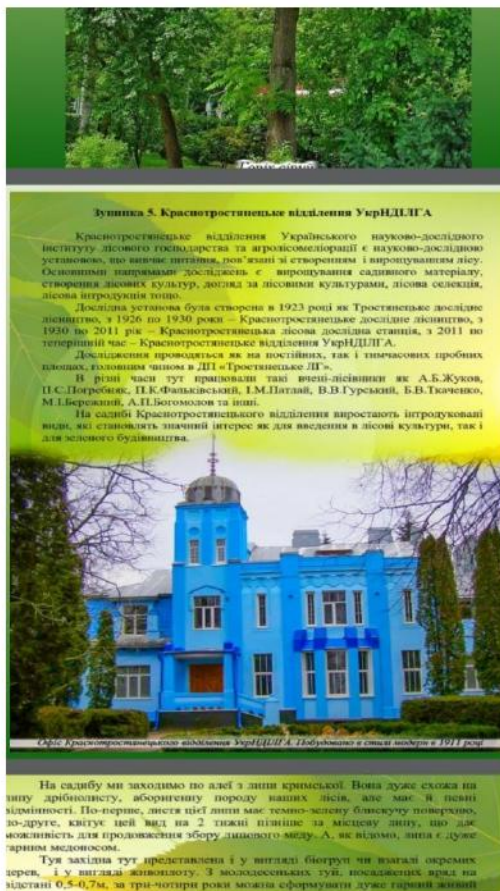


Рис.2.8.Зупинка 5 «Крестотростянецьке відділення УкрНДІЛГА»



Рис.2.9.Зупинка 6 «Ботанічна пам'ятка природи «Дуб професора Висоцького»



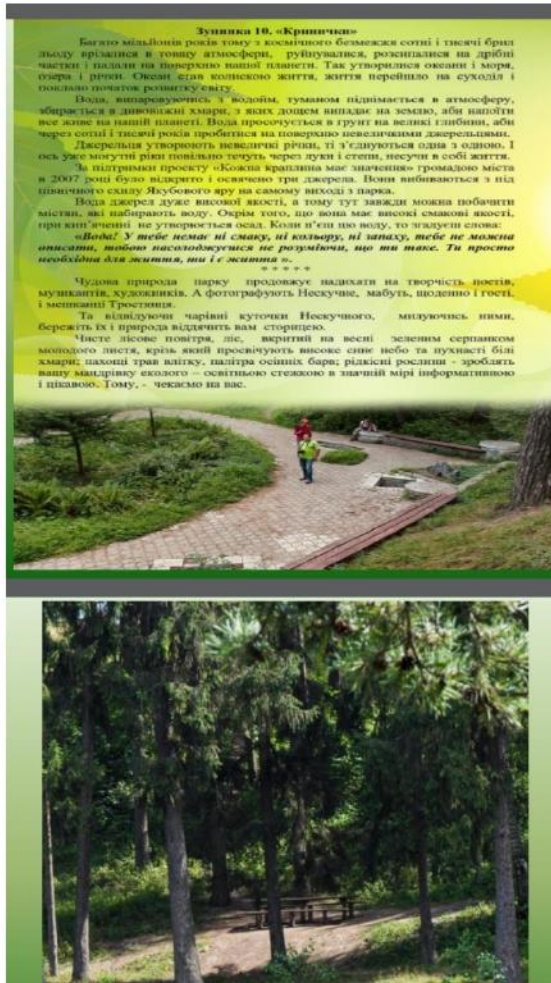


Рис.2.13.Зупинка 10 «Кринички»

6. Підведення підсумків.

На даному етапі учням було запропоновано пройти анонімне анкетування з метою отримання підсумків даної віртуальної екскурсії.

Відповіді учнів 9 класів на питання анкети «Чи сподобався вам дана віртуальна екскурсія?» . Учні відповіли 100%-так. На питання «Чи маєте ви зауваження до даного виду позакласної роботи?». На дане запитання учні відповіли – ні, не маю. Дана форма позакласної роботи допомагає вчителю навіть у дистанційних умовах екологічного виховувати учнів, розвивати їхній світогляд, удосконалювати їх творчі здібності.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСКУРСІЇ У ПРОЦЕСІ ПОЗАКЛАСНОГО НАВЧАННЯ З БІОЛОГІЇ У ДЕВ'ЯТОМУ КЛАСІ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

3.1. Організація та проведення педагогічного експерименту

Педагогічне дослідження проводилося протягом 2020 - 2021 навчального року. Умовно дослідження можна поділити на 2 етапи: I етап – констатуючий педагогічний експеримент; II етап - формуючий педагогічний експеримент.

На констатуючому етапі здійснювався аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури, в результаті чого було визначено стан даної проблеми в педагогічній теорії. Також вивчався досвід роботи вчителів та учнів по підвищенню пізнавальної активності. Було опитано 5 вчителів, 20 учнів 9 класів в ЗЗСО I-III ступенів №3 Тростянецької міської ради. Вчителям та учням пропонувалися анкети, проводилися бесіди, велися спостереження за їх діяльністю на позакласних заходах.

В результаті констатуючого експерименту були визначені завдання дослідження, а також підібрані методи роботи по темах, що вивчаються на позакласному навчанні та уроках з біології у 9-11 класах та розроблені конспекти уроків. В ході експерименту із бесід з учителями та учнями було з'ясовано, що для підвищення пізнавальної активності школярів на позакласному навчанні з біології використовуються такі форми роботи: індивідуальна форма, групова та масова форми.

На питання анкети (додаток А), запропонованої вчителям, що викладають різні предмети в школі «Які принципи позакласного навчання Ви найчастіше використовуєте для екологічної освіти і виховання учнів?» відповіді вчителів розподілилися так (рис. 3.1.):

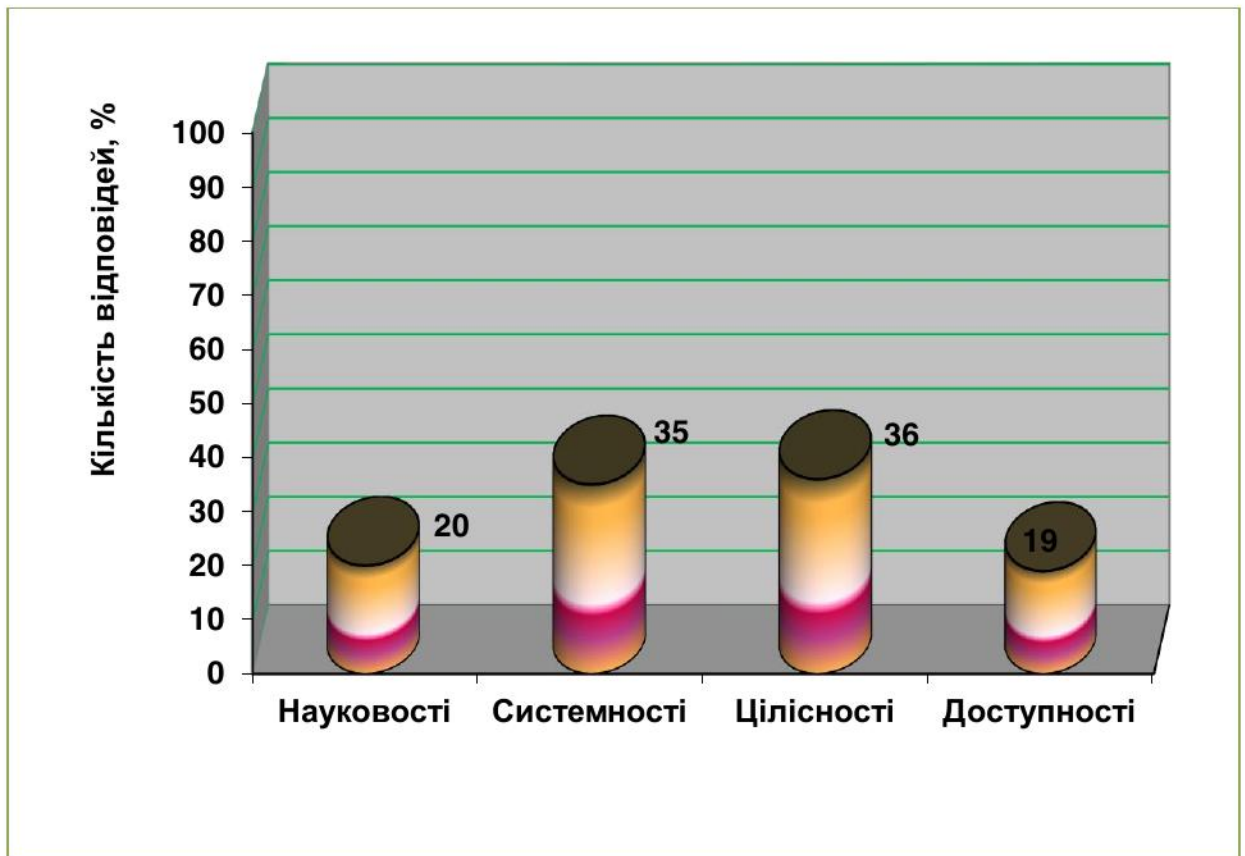


Рис. 3.1. Аналіз відповідей вчителів на запитання анкети: «Які принципи позакласного навчання Ви найчастіше використовуєте для екологічної освіти і виховання учнів?»

Із бесід, що проводилися з вчителями я з'ясувала, що найчастіше ними використовуються ті методи позакласного навчання, які не потребують спеціальної додаткової підготовки та великих затрат часу.

Відповіді на питання анкети «Які форми організації позакласної роботи з біології Ви використовуєте?» висвітлено на рис. 3.2.

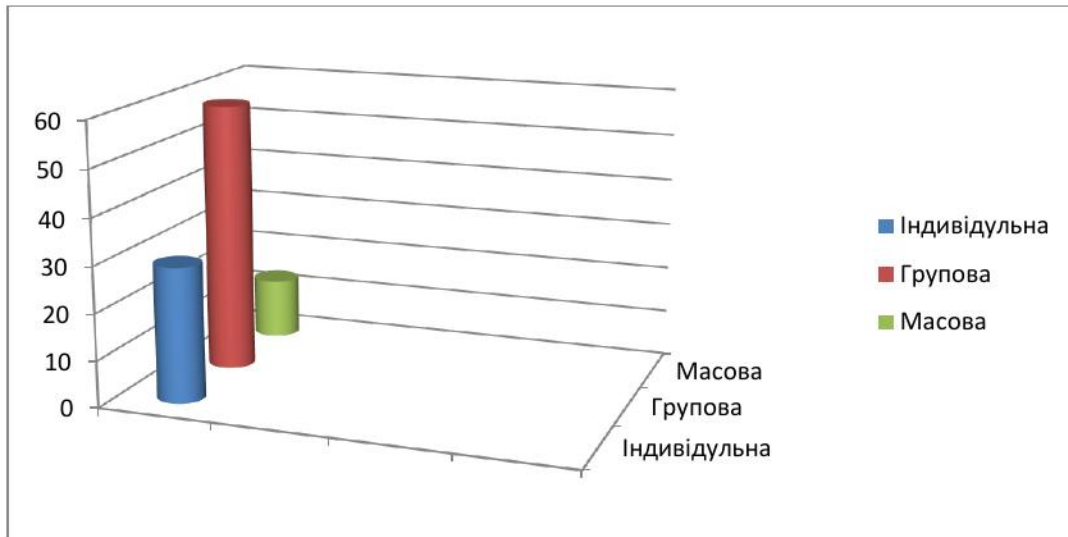


Рис. 3.2. Аналіз відповідей вчителів на запитання анкети: «Які форми організації позакласної роботи з біології Ви використовуєте?»

В ході констатуючого експерименту було також з'ясовано відношення до комп'ютерних технологій школярів. Їм було запропоновано анкети (див. додаток Б), а також бесіди.

Відповіді учнів 9 класів на питання анкети «Які знання вас цікавлять найбільше?» висвітлено на рис. 3.3.

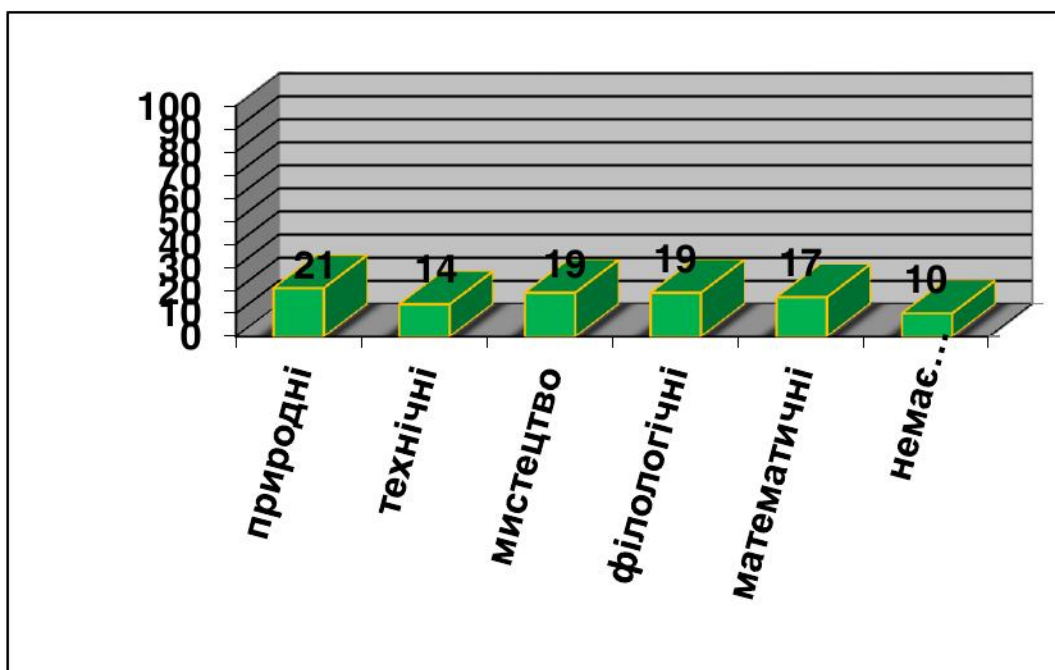


Рис. 3.3. Аналіз відповідей учнів на запитання анкети: «Які знання вас цікавлять найбільше?»

Розподіл відповідей учнів на питання анкети «Чи подобаються вам позакласне навчання з біології?» представлено на рис. 3.4.

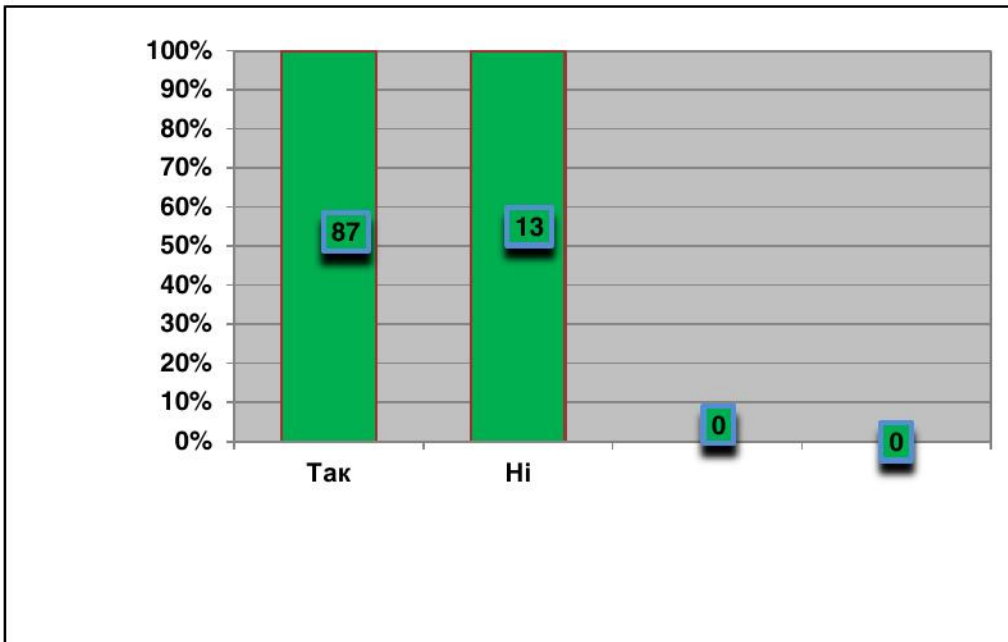


Рис. 3.4. Аналіз відповідей учнів на запитання анкети: «Чи подобаються вам позакласне навчання з біології»

Відповіді учнів на питання анкети «Чи хотіли б ви відвідати віртуальну екскурсію рідними краями на позакласному навчанні з біології?» висвітлено на рис. 3.5.

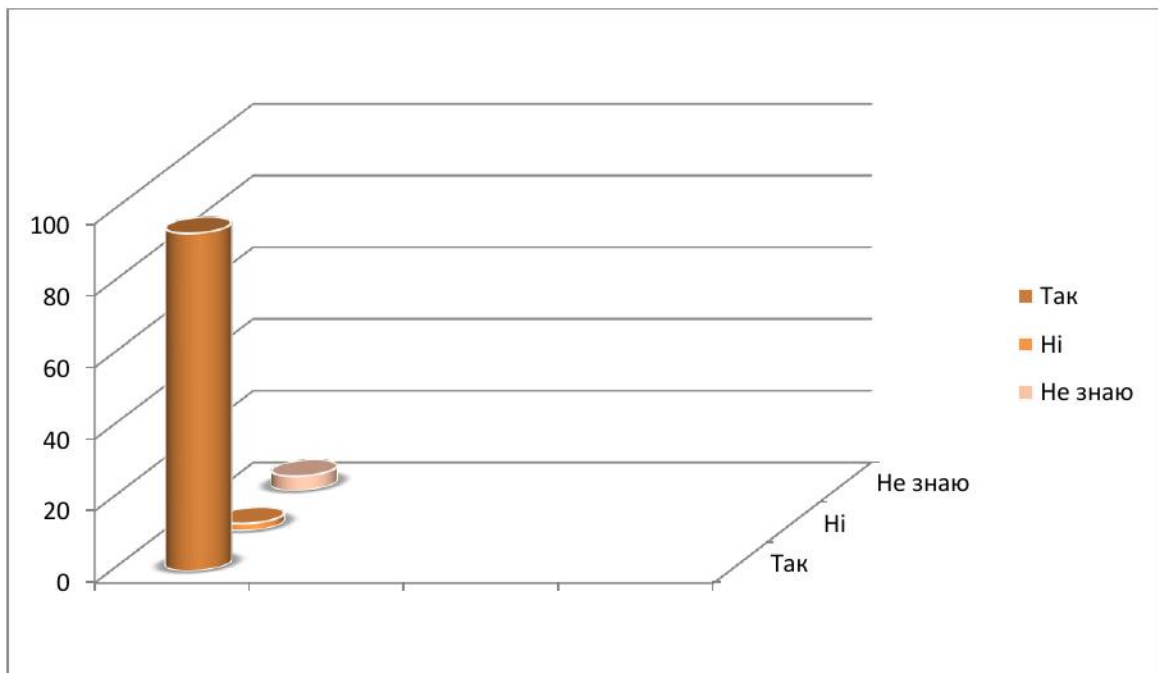


Рис. 3.5. Аналіз відповідей учнів на запитання анкети: «Чи хотіли б ви відвідати віртуальну екскурсію рідними краями на позакласному навчанні з біології?»»

З відповідей учнів можна зробити висновок, що підвищення пізнавальної активності до позакласного навчанні з біології відбувається в більшості випадків завдяки цікавому викладу інформації вчителем.

Проаналізувавши анкети школярів, я з'ясувала, що більшість учнів зацікавлені у вивченні природничих наук та більшість з них відвідують позакласне навчання з біології.

Аналіз результатів констатуючого експерименту надав змогу проводити заняття віддалено в умовах дистанційного навчання. Позакласне навчання з біології в дистанційних умовах не менш цікаво учням, аніж проведення даного навчання в школі.

3.2. Обробка результатів формульованого експерименту та їх аналіз

З метою перевірки ефективності проведення віртуальної екологічної екскурсії, мною був організований педагогічний експеримент. У експерименті брали участь учні 9-А класу ЗЗСО І-ІІІ ступенів №3 Тростянецької міської ради в Сумській області. Констатувальний етап експерименту показав, що всі діти позитивно ставляться до природи, в переважній більшості випадків вони знають які екологічні проблеми є глобальними. Під час першого анкетування на питання «Які знання вас цікавлять найбільше?» ,більшість учнів відповіли - природничі. Також на питання «Чи хотіли б ви відвідати віртуальну екскурсію рідними краями на позакласному навчанні з біології?», більшість учнів відповіли – так.

Наступним етапом було проведення віртуальної екологічної екскурсії до парку-пам'ятки з загальнодержавним значенням в Україні, який розташований в місті Тростянець, Сумської області. Віртуальна екскурсія складалась з 10 зупинок, представлена у вигляді мультимедійної презентації та перегляду відео [23] :

Зупинка №1. Лісгосп.

Зупинка № 2. Музей лісу.

Зупинка № 3. Комплекс по вирощуванню основних лісо твірних та декоративних видів.

Зупинка № 4. «Плантація горіха чорного».

Зупинка № 5. Краснотростянецьке відділення УкрНДІЛГА.

Зупинка № 6. Ботанічна пам'ятка природи «Дуб Висоцького».

Зупинка № 7. Грот Німф.

Зупинка № 8. Нескучанські стави.

Зупинка №9.Якубів яр.

Зупинка №10.Кринички.

По кожній із цих зупинок було організовано невелику розповідь з фотовиставкою з використанням мультимедійної дошки, розглянуто особливості дерев парку, ботанічних пам'яток та особливості мальовничої природи . Також учням була запропонована інтерактивна подорож даною екскурсією (квест) самостійно [24]. Інформація була всеохоплюючою, тобто вона стосувалася як культури так і мистецтва, але головний акцент робився на біологічні та екологічні особливості того, про що розповідалося. Після закінчення віртуальної екскурсії учні задавали питання, розповідали про свої враження про даний вид позакласної роботи. Також було обговорено з учнями правила поведінки на природі, а саме в лісі (ДОДАТОК В).

Результати другого анкетування учнів виявилися досить цікавими. Анкетування (Додаток Б) показало, що дітей хвилює доля природи, вони почали орієнтуватися в екологічних проблемах своєї місцевості та можуть запропонувати деякі шляхи їх вирішення. На питання анкети «Яким чином ви намагаєтесь покращити стан природи рідного краю?» учні дали відповідь

Рис.3.6.

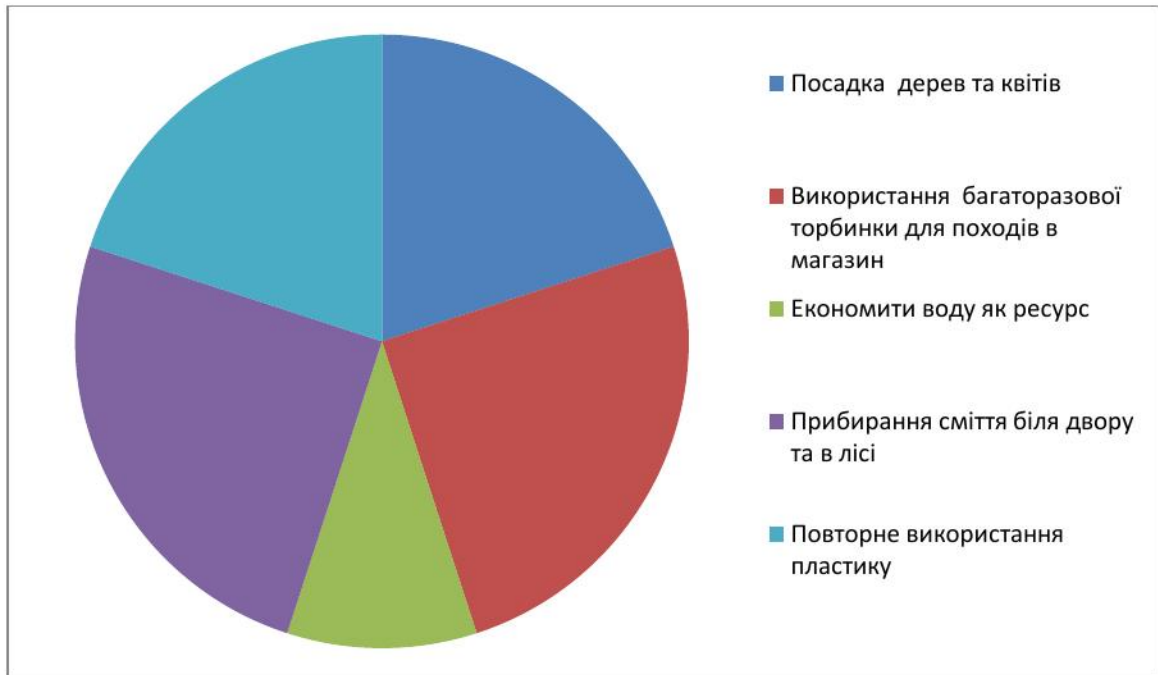


Рис. 3.6. Аналіз відповідей учнів на запитання анкети: «Яким чином ви намагаєтесь покращити екологічний стан навколишнього середовища?»

На питання анкети, яке проводилось і кінці даного експерименту: «Чи сподобалась вам позакласна робота з біології у вигляді віртуальної екскурсії?» учні відповіли Рис.3.7.

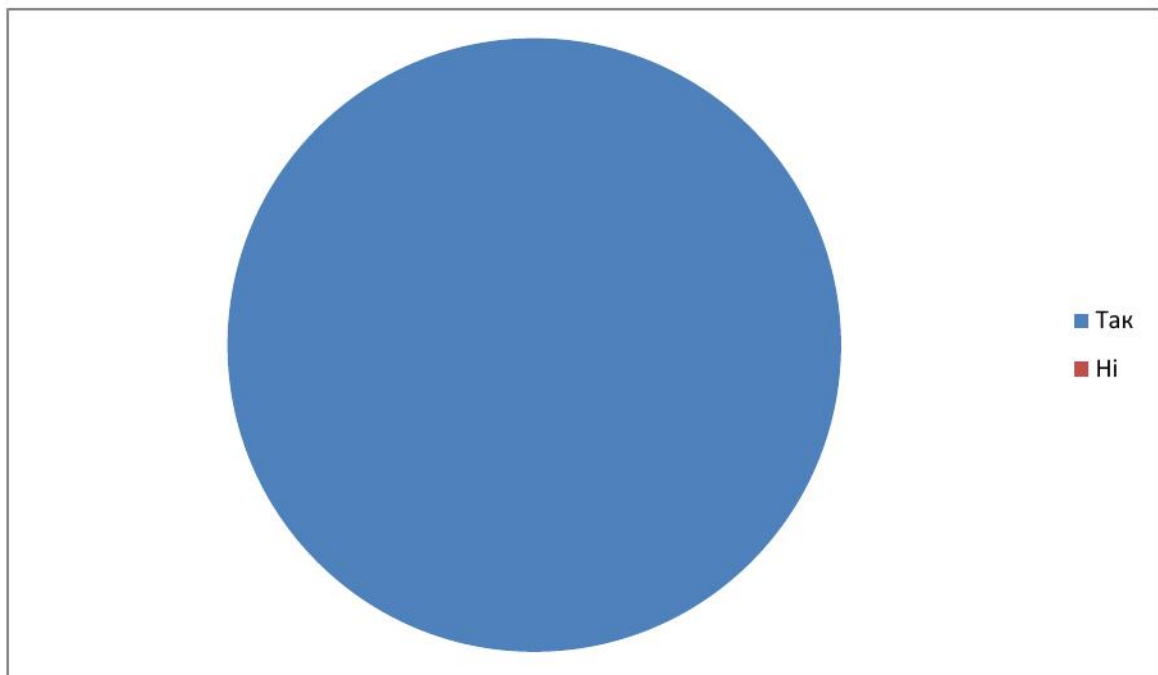


Рис.3.7. Аналіз відповідей учнів на запитання анкети: «Чи сподобалась вам позакласна робота з біології у вигляді віртуальної екскурсії?»

Всі учні 9-класу відповіли , що їм сподобалась віртуальна екскурсія. Отже, ймовірно затвердити, що проведення екскурсії, як одну з форм позакласної роботи з біології в дистанційних умовах з учнями формує екологічне виховання, розвиває в дітей любов до природи та їхнє ставлення до навколишньої природи.

ВИСНОВКИ

1. Поряд з формуванням емоційно-ціннісної сфери особистості в освітньому процесі, можна визначити актуальність та значення розвитку у школярів практичних навичок та вмінь реалізації здобутих екологічно орієнтованих знань у вирішенні місцевих екологічних проблем.

В освітньому процесі перевага надається реалізації змісту екологічної освіти і виховання учнів та забезпечування умов формування екологічно виховної особистості.

2. У ході виконання кваліфікаційної роботи було проведено експеримент, у рамках якого стало ясно, що використання віртуальної екскурсії надає можливість отримати зовсім інші можливості у викладанні потрібної інформації. На позакласній роботі на дистанційному навчанні з біології у дев'ятому класі діти отримали повноцінні знання завдяки використанню Powerpoint презентацій та відеоматеріалів, та закріплювали отриманні знання бесідою. Наведені результати анкетування показують наскільки ефективним є метод використання віртуальної екскурсії в процесі дистанційного навчання дітей.

Так як діти у дев'ятому класі дуже добре сприймають картинки та відеоматеріали, використання таких технологій дозволяє отримувати найкращі результати.

3. Віртуальна екскурсія можливо якісно провести у формі мультимедійної презентації, в яку можна помістити графіки, тести, посилання, фото і відео. Даний вид екскурсій на відміну від відео чи звичайної фотографії, володіють інтерактивністю. За допомогою даного виду роботи можна наблизити чи віддалити певний об'єкт, оглянути вгору-вниз, наблизитись чи віддалитися від нього. Для перегляду віртуальної достатньо буде якісний інтернет зв'язок та наявність гаджета.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пустовіт Г.П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах: Монографія. - К. – Луганськ:Альма-матер, 2004. – с. 285-362
2. Позакласний час 5(2011)-газета віддрукована у ВАТ «Видавництво «Київська правда» вул..Маршала Гречка,13,Київ,04136 Зам592 (ст.57-64)
3. Концепція екологічної освіти України // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2002. – № 7.
- 4.Крепша Н. В. Экономика природопользования и природоохранной деятельности : уч. пособ. / Н.В. Крепша; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск : Томский политехнический университет, 2011. – 168 с
5. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористування: підр. / Л. Г. Мельник. – Суми: Університетська книга, 2006.
- 6.Винниченко А.Л., Марієнгоф Є.М. Система позакласної роботи у восьмирічній школі. – К.: Радянська школа, 1968. – 418 с
- 7.Казакова О.В. Внеклассные занятия по биологии. – М.: Издательство АПН РСФСР, 1961. – 64 с
8. Методика позакласної роботи з географії: Посібник для вчителя./ За ред. М.П. Откаленка. – К.: Радянська школа, 1974. – 192 с.
9. Внеклассная работа по биологии / А.И.Никишов, З.А.Мокеева и др. – М.: Просвещение, – 1980.– 240 с.
10. Біда О.А. Довкілля: хрестоматія для початкових класів загальноосвітнього навч. закл.-К.:Перун, 1999.
11. Грицай Н.Б. Методика позакласної роботи з біології. Дистанційний курс : навч. посіб. – Рівне: Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, 2010. – 164 с.

12. Верзилін М. М., Корсунська В. М. Загальна методика викладання біології : Підручник для студентів біол. фак. пед. ін-тів. Пер. з рос. Київ : Вища школа, 1980. 352 с.

13. Внеклассная работа по биологии / А. И. Никишов, З. А. Мокеева и др. Москва : Просвещение, 2012. 240 с.

14. Грицай Н. Б. Позакласна робота з біології. Біологія і хімія в школі. 2015. № 6. С. 28–31.

15. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> наказ Міністерство освіти і науки України наказ від 25.04.2013 №466(Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235)

16. [metodichni rekomendazii-dustanciyna osvita-2020.pdf](#)

Сайт: www.irf.ua Упорядниці: Іванна Коберник, Зоя Звиняцьківська
Редакторка: Зоя Звиняцьківська

17. Упорядник: Разбейко Л.В. методист з бібліотечних фондів районного методичного кабінету відділу освіти, молоді та спорту Тростянецької райдержадміністрації/Надруковано в інформаційно-методичному центрі районного методичного кабінету відділу освіти, молоді та спорту Тростянецької райдержадміністрації «Навчальні екскурсії з предметів природничого циклу/ЗБІРНИК АВТОРСЬКИХ НАРОБОК Випуск 24/м. Тростянець 2013».

Режим доступу:https://education-trost.at.ua/print/Br_24.pdf

18. *Емельянов Б. В.* Экскурсоведение. — М: Советский спорт, 2007. — 216 с.

Режим доступу: https://tourlib.net/books_tourism/ekskurs.htm

19. Иванова Е. О. Теория обучения в информационном обществе / Иванова Е. О., Осмоловская И. М. – М. : Просвещение, 2011. – С. 126–127.

20. Стаття «ВІРТУАЛЬНА ЕКСКУРСІЯ У РОБОТІ»/ УДК 378.046.4 Подліняєва О. О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освітніх та інформаційних технологій Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

21. Александрова Є. В. Віртуальна екскурсія як одна з ефективних форм організації навчального процесу / Э. В. Александрова // Історія України. – 2010. – № 10. – С. 22–24.

22. Державне підприємство Тростянецький Лісгосп/Режим доступу: <http://www.trostles.com.ua/>

23. Режим доступу до відео: https://www.youtube.com/watch?v=S_FKY2g7fpY

24. Режим доступу до інтерактивної подорожі: https://www.google.com/maps/@50.4775648,34.9287734,3a,75y,165.2h,93.31t/data=!3m6!1e1!3m4!1sAF1QipMLZgT2iYW7qAwbjgXB-dbSP4q_k-D0tNkX15RD!2e10!7i5472!8i2736?hl=ru&fbclid=IwAR1oWH688jsLm3upFVAp0sOM_eEVQYo7dpyAH78Xhpo63bRAQ-0_OIZPtC0

25. Широких Д.П., Нога Г. С. Методика викладання біології. - М., 1980. - С.159.

26. ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України 25.04.2013 № 466/ Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235/Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>

27. Журнал «Столица и усадьба» (№ 54, 15 марта, 1916 года, Петроград).

ДОДАТОК А

Анкета для вчителів

1. Комплексне планування мети і завдань уроків, відповідно до сучасних вимог:

- а) Володію;
- б) Потребую допомоги;
- в) Можу досвідом поділитися з колегами.

2. Які принципи позакласного навчання Ви найчастіше використовуєте для екологічної освіти і виховання учнів?»

- а) науковості;
- б) системності;
- в) цілісності;
- г) доступності;
- д) ваш варіант.

3. Які форми організації позакласної роботи з біології Ви використовуєте?

- а) індивідуальні;
- б) групові;
- в) масові.

4. Які форми позакласної роботи найбільш подобаються вашим учням? :

- а) Проведення предметних тижнів;
- б) Проведення конкурсів;
- в) Організація роботи предметних гуртків;
- г) Участь у роботі наукових товариств;
- д) Інше.

ДОДАТОК Б

Анкета для учнів

1. Які знання вас цікавлять найбільше?:
 - а) природні;
 - б) технічні;
 - в) мистецтво;
 - г) філологічні;
 - д) математичні;
 - е) немає.
2. Чи відвідуєте ви різноманітні гуртки?:
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) немає часу.
3. Чи подобаються вам позакласне навчання з біології?:
 - а) Так;
 - б) Ні.
4. Чи хотіли б ви відвідати віртуальну екскурсію рідними краями на позакласному навчанні з біології?:
 - а) Так;
 - б) Ні;
 - в) Не знаю.
5. Чи хвилюють вас екологічні проблеми своєї місцевості?:
 - а) Так;
 - б) Ні.
6. Яким чином ви намагаєтесь покращити екологічний стан навколишнього середовища?(вибрати одне твердження,яке застосовується частіше):
 - а) Посадка дерев та квітів ;
 - б) Використання багаторазової торбинки для походів в магазин;

- в) Економити воду як ресурс;
- г) Прибирання сміття біля двору та в лісі;
- д) Повторне використання пластику.

7. Чи сподобалась вам позакласна робота з біології у вигляді віртуальної екскурсії?

- а) Так;
- б) Ні.

ДОДАТОК В

Правила поведінки в лісі

Перебуваючи на відпочинку не ламайте гілок з дерев та кущів для багаття, для цього в лісі знайдеться чимало сушняку.

- Перед тим, як розпалювати багаття, необхідно викопати неглибоку ямку і в ній розкласти все для багаття. Краще це робити поблизу річки чи якогось водоймища. Пам'ятайте, що полум'я може пошкодити дерева та кущі, які ростуть поблизу та може виникнути пожежа.

- Брудний посуд сполосніть водою принесеною з водоймища, без використання миючих засобів. Остаточо посуд краще помити вдома.

- Після відпочинку потрібно ретельно загасити багаття, заливши його водою та засипавши ямку землею.

- Органічні рештки закопайте в лісі, а використані поліетеленові та скляні вироби викиньте у контейнер для сміття у місті.

Відпочинок у лісі відновлює наші сили, заспокоює нервову систему, дає насагу для нашої творчості. Дуже багато людей люблять “гуляти по лісу”, часом наодинці, а то й групами. Особливо люблять такі прогулянки діти та молодь. Також в лісі на людину може чекати багато небезпечних несподіванок: вона може заблукати, її може вкусити змія чи завдати ушкоджень здоров'ю лісовий житель. А тому необхідно знати, які заходи необхідно здійснити перед початком подорожі та як себе поводити в лісі в разі виникнення небезпечної ситуації:

- Повідомте своїм близьким та друзям куди ви збираєтеся, залишіть записку з повідомленням (дата, час відбуття, кількість людей, що йдуть з вами, напрямок подорожі і приблизний час повернення).

- Одягніть зручний одяг та взуття. Вони повинні відповідати місцевості та погодним умовам, які можуть змінитися дуже швидко.

- Дітям необхідно одягнутись у яскравий кольоровий одяг – він буде більш помітним у разі їх розшуку.
- Домовтеся про умовні сигнали, щоб не загубити одне одного у лісі, а особливо на випадок несподіваних обставин.
- Запам'ятовуйте орієнтири під час руху в лісі. Щоб не заблукати – залишайте позначки на деревах. Без зорових орієнтирів людина в лісі починає блукати.
- Якщо ви заблукали в лісі, зберігайте спокій та уникайте паніки. При паніці, думати логічно важко [22].