

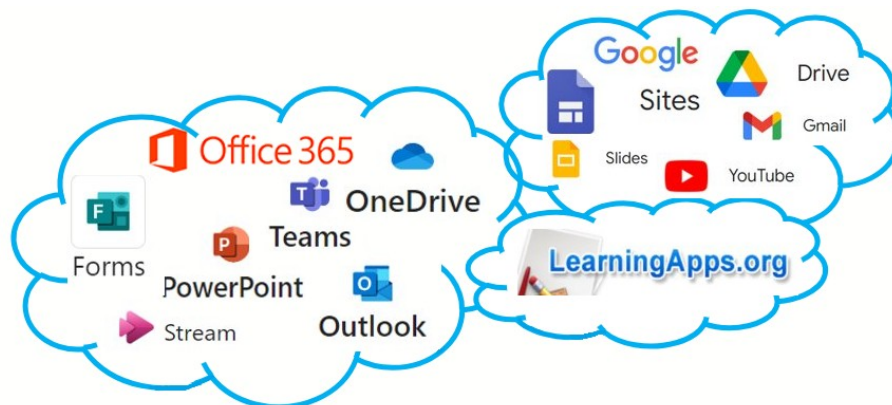
МИРОПІЛЬСЬКИЙ ЛЦЕЙ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Обласний конкурс «добрих практик» освітян  
Житомирщини «Сучасна освіта»**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

**Створення Web-квесту з біології за допомогою  
хмарних сервісів**



Миропіль 2024

Схвалено засіданням методичної ради Миропільської селищної ради  
(протокол №1 від 11 січня 2024 року)

**Укладач:** Рожко Катерина Леонідівна, вчитель біології і хімії вищої кваліфікаційної категорії, старший учитель Миропільського ліцею Житомирської області

**Рецензент:** Шевчук Петро Георгійович, вчитель інформатики вищої кваліфікаційної категорії, учитель-методист, кандидат педагогічних наук Миропільського ліцею Житомирської області.

Навчальний посібник “Створення Web-квесту з біології за допомогою хмарних сервісів” формує уявлення про роботу з хмарними сервісами Microsoft та Google, які використано для створення вебквесту з біології а також онлайн-презентацій, інтерактивних завдань, тестів. Він надає педагогу багато навчальних можливостей, що базуються на спільному використанні хмарних сервісів зі складу Microsoft 365 та Google. Даний навчально-методичний посібник описує використання сайту на прикладах практичного педагогічного досвіду. У ньому ретельно розглянуто та наочно проілюстровано всі етапи розробки сайту для створення освітнього вебквесту. Цей посібник буде корисним педагогам для використання на уроках. Авторські вправи, розроблені на платформах LearningApps.org та Microsoft 365, мають розвиваючий характер і можуть бути використані як під час очного, так і дистанційного навчання.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1.1. Вебквест, як сучасна інформаційна технологія.....	6
1.2. Сервіси корпоративної версії Microsoft 365.....	9
2.3 Google Sites.....	13
РОЗДІЛ 2. БІОЛОГІЧНИЙ ВЕБКВЕСТ.....	14
2.1. Зміст навчання поданий у вебквесті.....	14
2.3. Створення вебквесту на прикладі сайту “Вивчаємо рослини рідного краю”.....	16
ВИСНОВОК.....	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	26
ДОДАТКИ.....	29

## ВСТУП

*«Не можна людині дати  
знання, можна їй тільки  
допомогти відкрити ці  
знання»*

Галілео Галілей

Згідно з Державним стандартом базової загальної середньої освіти, “метою природничої освітньої галузі є формування особистості учня, який знає та розуміє основні закономірності живої і неживої природи, володіє певними вміннями її дослідження, виявляє допитливість, на основі здобутих знань і пізнавального досвіду усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу, здатен оцінити вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства та можливі наслідки людської діяльності у природі, відповідально взаємодіє з навколишнім природним середовищем.” [4] Для реалізації поставленої мети потрібно звертати увагу на засоби, методи й форми, які використовуються в освітньому процесі. В умовах дистанційної та очної форм навчання така реалізація неможлива без використання та гнучкого поєднання різноманітних Інтернет-ресурсів. Уже досліджено та висвітлено найрізноманітніші аспекти використання Інтернету для навчання біології. Але ця тема є певною мірою невичерпною. Зокрема, невичерпно-багатогранною може бути реалізація ігрової форми “Квест” засобами хмарних освітніх сервісів. Тому **тема** нашої роботи: “Створення Web-квесту з біології, за допомогою хмарних сервісів”. **Метою** даного посібника є опис процесу створення вебквесту з використанням хмарних сервісів та таким чином використання цих сервісів для реалізації формувального оцінювання, систематизації та закріплення матеріалу, що вивчається.

Було поставлено наступні завдання:

1. Проаналізувати поняття вебквест. Визначити можливості й особливості створення та освітнього використання вебквестів. Вказати переваги використання вебквестів у навчанні біології.
2. Дослідити сервіси Microsoft 365 в аспекті їх використання для змістового наповнення вебквесту.
3. Вказати основні можливості освітнього використання хмарного сервісу Google Sites.
4. Визначити зміст навчання теми "Різноманітність вищих рослин" для подання у вебквесті.
5. Розглянути загальний порядок створення сайту у сервісі Google Sites.
6. Визначити та описати процес створення вебквесту на прикладі сайту "Вивчаємо рослини рідного краю".

Навчально-методичний посібник розроблено у відповідності до модельної програми "Біологія. 7–9 класи" для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П. ) до теми: "Різноманітність вищих рослин" [6]. Матеріали роботи було представлено на методичному об'єднанні вчителів природничо-математичного циклу Миропільського ліцею Житомирської області. Вправи і тестові завдання, які розміщені в даному посібнику, використовуються на уроках біології в Миропільському ліцеї.

## РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 1.1. Вебквест як сучасна інформаційна технологія

Реформування освіти України в напрямку інтеграції в європейський освітній простір передбачає розробку та впровадження інноваційних освітніх систем і технологій. Згідно з Законом України “Про освіту”. Серед професійних компетентностей педагогічного працівника є практичні вміння застосування сучасних методів і технологій навчання. [3]

Однією з сучасних технологій в освіті є вебквест. Мельниченко Р. К. дослідила та описала у своїй статті квест як технологію розвитку креативності майбутніх вчителів біології і зазначила, що квест - інноваційна ігрова технологія навчання, яка вчить знаходити необхідну інформацію, аналізувати та систематизувати її, вирішувати поставлені завдання та проблемні питання, часто з проходженням певного послідовного маршруту чи сюжету [5]. У 1995 році в Сан-Дієго Берні Додж і Том Марч розробили технологію вебквестів, що передбачала використання інформаційно-комунікативних технологій і мережі Інтернет. Автори пояснюють, що: «Вебквест - це діяльність, орієнтована на запити, під час якої частина або вся інформація, з якою взаємодіють учні, надходить із ресурсів в Інтернеті...». Вебквест визначається ними як «орієнтовна діяльність, де практично вся інформація береться з мережі Інтернет» [11]. Застосування цієї технології має мотивуючий і стимулюючий вплив на учнів, забезпечує формування в них ключових, загальнопрофесійних і професійних компетентностей, передбачає набуття досвіду пошукової діяльності, розширення кругозору, розвиток критичного мислення, опрацювання великих обсягів інформації, її аналіз, систематизацію і подальшу презентацію. [2] Вебквести, орієнтовані на самопізнання, мають на меті краще пізнання самих себе, яке може розвиватися через дослідження у режимах онлайн чи офлайн. [7]

Кожен вебквест, як правило, має такі компоненти: тема, мета, назва, зміст, сюжет, оцінювання.

Тема вебквесту пов'язана із змістом предмету, який вивчається. Його назва має бути привабливою, невеликою, викликати інтерес. Щоб спланувати вебквест, слід продумати його структуру й обрати сервіс, за допомогою якого його буде створено. Основні етапи створення вебквесту:

1. Визначте тему.

2. Оберіть сайт для створення вебквесту.

3. Придумайте сюжет або історію квесту, підберіть завдання, обравши форму їх реалізації (презентація, текст, візуальний матеріал відео- або аудіо контент). Продумайте основні елементи, а саме: вступ, завдання, посилання на ресурси мережі Інтернет, у яких міститься необхідний матеріал, підсумки вебквесту. Завдання вебквесту - це цікаві питання, які спрямовані на розвиток логічного мислення, уяви, вміння аналізувати.

4. Підберіть джерела інформації, якими користуватимуться здобувачі освіти для пошуку відповідей.

5. Розробіть систему оцінювання.

Методи перевірки можуть бути різними: (усне, фронтальне опитування, тестування).

6. Продумайте, яким буде зворотній зв'язок із учнями. Це може бути спеціальна форма для відгуків, що забезпечить активну взаємодію педагога та учнів.

Результати учні можуть надсилати на електронну адресу або у чат команди Teams.

Освітні вебквести можна використовувати як для засвоєння програмного матеріалу, так і для розширення та поглиблення знань учнів із окремих предметів. Використання вебквестів допомагає формувати інформаційно-комунікативні компетентності учнів, розвиває вміння

орієнтуватися у величезному об'ємі інформації, аналізувати її та узагальнювати, а отже, відіграє важливу роль у формуванні інформаційно-комунікативної компетентності. [2] Використання даної технології вчителем в освітньому процесі надає можливість економити час, вибору учнем зручного темпу роботи та завдань відповідно до його рівня навчальних знань, упродовж уроку самостійно виправити свої помилки, працювати індивідуально й одночасно співпрацювати з іншими, проявити лідерські якості та креативність, розвивати комп'ютерну грамотність, опановувати комп'ютерні програми та технології, розвивати критичне мислення. [9]



## 1.2. Сервіси корпоративної версії Microsoft 365

Як приклад хмароорієнтованого сервісу, розглянемо Microsoft 365. Миропільський ліцей використовує корпоративну версію Microsoft 365 за ліцензією: “Office 365 A1 для учнів та працівників навчальних закладів”. Хмарні сервіси, програмне забезпечення як сервіс у середовищі Microsoft 365, значно полегшують працю вчителя, оптимізують створення навчального контенту та прискорюють аналіз контролю знань учнів. Хмарні сервіси дають можливість використовувати різноманітні гаджети (ноутбуки, планшети, звичайні комп’ютери) і не залежати від типу операційної системи. Додаток В Вони працюють в Linux, Window’s та Android, Apple. Розгорнуте хмароорієнтоване навчальне середовище надає можливості для онлайн-навчання, співпраці та комунікації. Для навчальних закладів доступні наступні сервіси: електронна пошта Outlook, електронний календар, текстовий редактор Word Online, електронні книги Excel Online, електронний записник OneNote, редактор презентацій PowerPoint Online, соціальна мережа Yammer. [10] Для підготовки онлайн-контенту дослідженої форми навчання вебквест можна використати такі додатки Microsoft 365:

1. Сховище **Microsoft OneDrive** - це файл-хостинг, що базується у хмароорієнтованому середовищі. Інтернет-сервіс зберігання файлів з функціями і координується компанією Майкрософт. Сервіс OneDrive дозволяє зберігати до 25 ГБ різноманітних документів користувачів, представлених за допомоги стандартних програм Office (Word, Excel, PowerPoint, Forms, OneNote). Для різноманітних зображень передбачено перегляд у вигляді ескізів, а також можливості їх перегляду у вигляді слайдів. Для всіх папок і файлів можна надати доступ персональний або

публічний. Office Online дозволяє користувачам завантажувати, створювати, редагувати і обмінюватися документами Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint і OneNote просто у браузері і не тільки. OneDrive підтримує перегляд формату pdf, а також стандарту odf. До сховища папку можна завантажити одним архівом, розмір якого не перевищує 4 ГБ. Основні види роботи з файлами в OneDrive: змінити назву, редагувати онлайн, переглядати попередні версії файлів, завантажувати копію, стежити за внесеними змінами в документ іншими колегами тощо. [8] Для входу до сховища OneDrive потрібно відкрити відповідну вкладку (рис. 1.2.1)

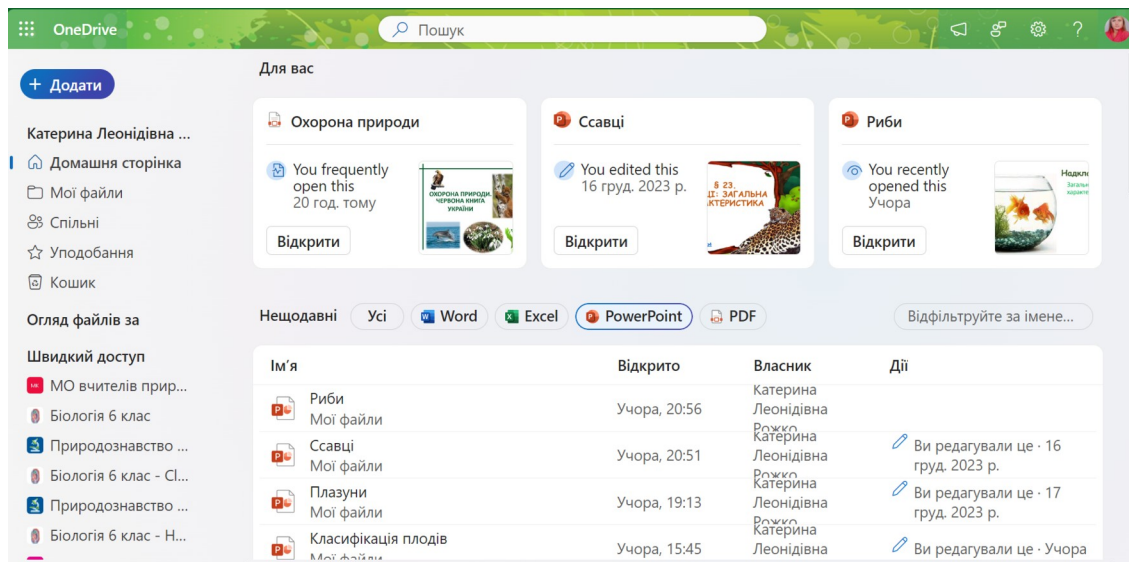


Рис. 1.2.1. Сховище Microsoft OneDrive

2. Робота з презентаціями. **PowerPoint**, Online PowerPoint є програмою для створення і демонстрації електронних презентацій. Підходить для створення навчальних демонстрацій під час онлайн-уроку через використання Teams. Посилання на перегляд або редагування можна опублікувати в чат чи на пошту Outlook в даному навчальному середовищі. Можна також опублікувати його в інших сервісах з правом

перегляду всім, у кого є посилання. Такі презентації можна використовувати для демонстрації необхідного матеріалу на уроках, створювати портфоліо або презентації для захисту робіт МАН (рис. 1.2.2)

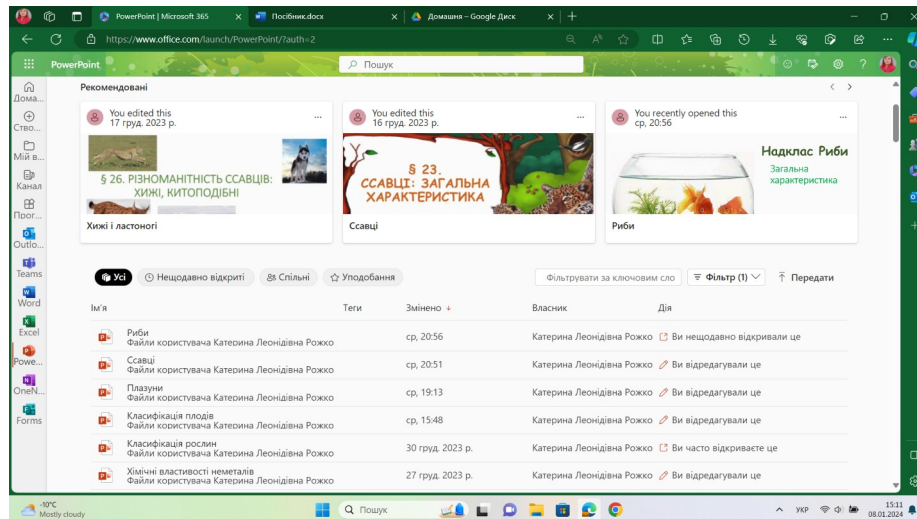


Рис. 1.2.2. Застосунок PowerPoint

3. **Teams** – це онлайн-сервіс для командної роботи, який забезпечує в одному робочому просторі функції спілкування, управління задачами, контентом та додатками. Teams, за умови використання мобільного додатку, - це засіб оперативного зв'язку з учнями, наприклад, для створення онлайн-уроків, консультацій, як інструмент зворотного зв'язку за допомогою чатів (рис. 1.2.3)

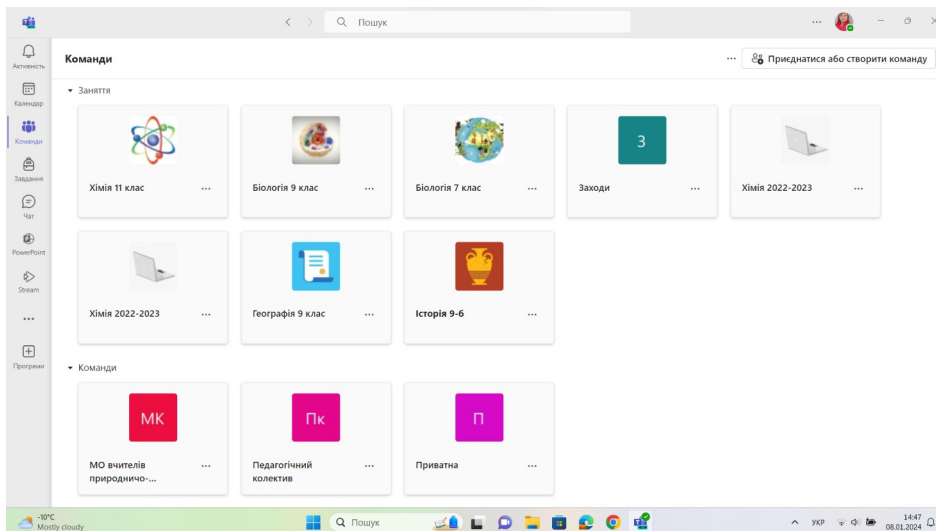
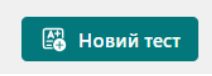


Рис. 1.2.3. Застосунок Teams

4. **Microsoft Forms** надає можливість швидко надати зворотній зв'язок з учнями, провести опитування. Для цього потрібно увійти в Office 365 зі своїм обліковим записом Office 365 і вибирати Forms. Далі обрати

 , в тестові завдання можна додавати зображення, текст, мультимедіа, створювати завдання з вибором однієї або декількох варіантів відповідей або завдання з розгорнутою відповіддю (рис. 1.2.4).

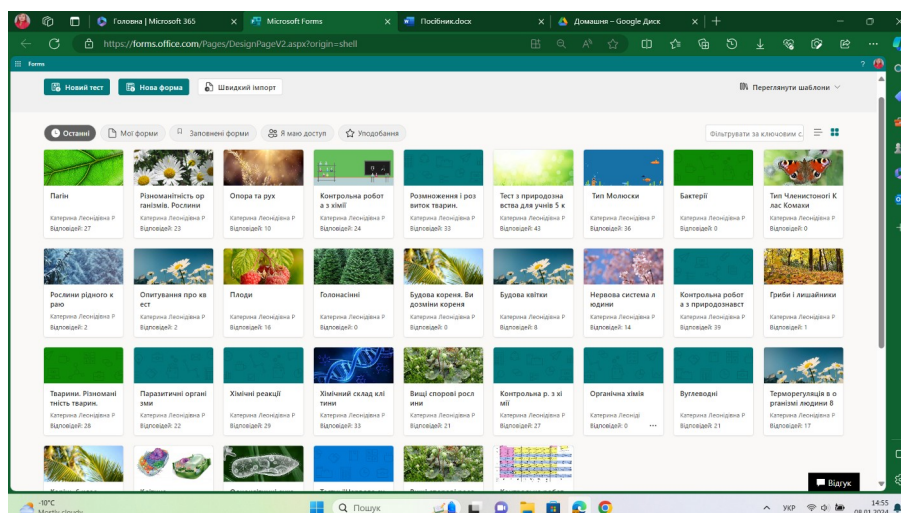


Рис. 1.2.4. Застосунок Microsoft Forms

При натисканні на кнопку **Зібрати відповіді** доступні можливості: скопіювати посилання (рис. 1.2.5). Для використання посилання на сайті потрібно обрати "Будь-хто може відповідати", тоді учасник вебквесту може перейти до квесту без входу у систему Office 365

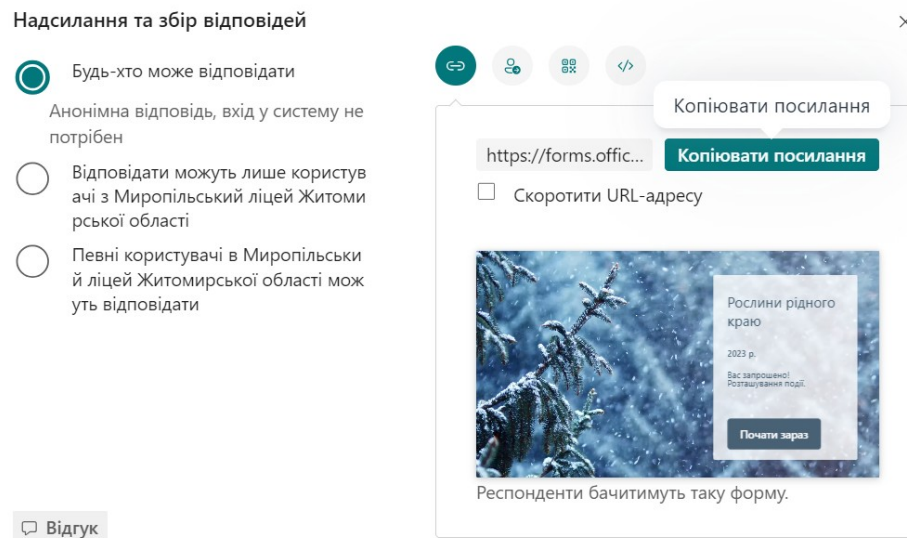


Рис.1.2.5. Надсилання та збір відповідей

## 2.3 Google Sites

Google Sites - безкоштовний хостинг сайтів від Google з нескладним візуальним редактором, завдяки якому створити власний сайт може кожен бажаючий Додаток В. У 2016 році сайти були повністю оновлені й отримали інший дизайн, завдяки якому вони добре відображаються і працюють на мобільних пристроях (рис. 2.3.1). Педагоги можуть використовувати Google Sites для створення різноманітних електронних освітніх ресурсів, учні - для презентації власних проєктів. [10]

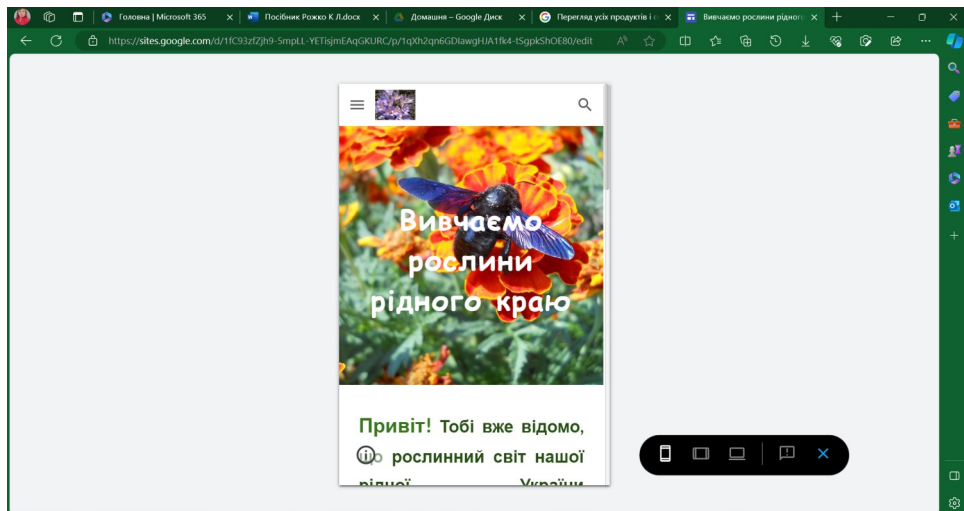


Рис.2.3.1. Google Sites на мобільному пристрої

## РОЗДІЛ 2. БІОЛОГІЧНИЙ ВЕБКВЕСТ

### 2.1. Зміст навчання поданий у вебквесті

Для вивчення теми за програмою [6] потрібно розглянути: Загальний опис створення сайту у Google Sites

У роботі розглянемо, як можна створити вебквест в Google Sites з використанням застосунків Office 365, LearningApps та ін. Google Sites можна відкрити зі сторінки пошуковика Google: Google Додатки → Google Диск → Мій диск → Більше → Google Сайти → Сторінка створення сайту. На вкладці **Вставити** є значки для додавання тексту, зображення, відео з YouTube (рис. 2.1.1)

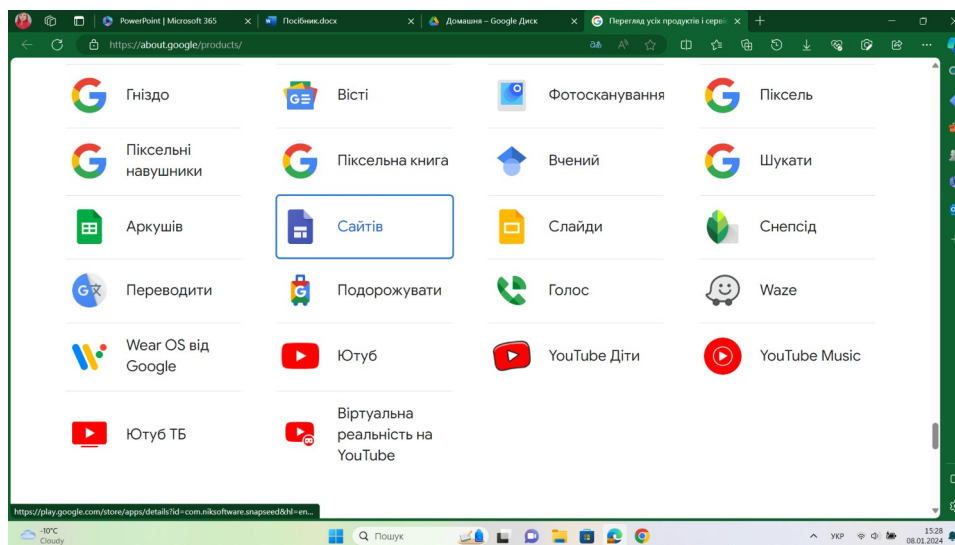






Рис. 2.1.1. Продукт Google Sites

1. Назвіть свій сайт. Добре, якщо назва розкриває зміст сайту.
2. Додайте заголовок головної сторінки сайту.
3. На кожній сторінці сайту можна додати текст через вкладку

**Вставити** → **Tt** Текстове поле . Текст можна набирати, вставляти, змінювати

шриффт та колір. Є можливість додавати зображення, клацнувши на  Зображення. Обрати зображення можливо зі свого комп'ютера, з Google диску або з Інтернету. Текст і зображення при потребі можна редагувати, а також додавати до них посилання, клацнувши лівою кнопкою миші по зображенню .

4. На сайт можна додати відео. Для цього потрібно натиснути вкладку [Вставити](#), і обрати  YouTube, є можливість додати відео за посиланням або знайти його за назвою чи обрати із свого власного каналу. Перевагою Google Сайдів є можливість створення багатьох сторінок. Керувати сторінками сайту дозволяє вкладка [Сторінки](#). На ній знаходиться перелік усіх сторінок сайту. При натисканні на значок сторінки можна переходити від однієї сторінки до іншої.

5. Перша сторінка сайту - це Домашня сторінка або  [Головна сторінка](#). Саме ця сторінка відкривається першою відвідувачам сайту. Як правило, оформлення цієї сторінки може відрізнитися від оформлення інших сторінок сайту.

6. Особливістю Сторінок сайту є те, що, відкривши панель “Сторінки”, можна перетягувати їх та міняти місцями. Можна змінювати назву Сторінок, копіювати та створювати підсторінки.

7. Щоб опублікувати сайт в Інтернеті і зробити його доступним для перегляду, потрібно на верхній панелі натиснути кнопку [Опублікувати](#) та вказати слово англійською мовою, яке стане частиною веб-адреси сайту.

8. Після того, як Сайт опублікований, його можна редагувати, але потрібно після внесення змін натиснути [Опублікувати](#) без зміни адреси Сайту.



### 2.3. Створення вебквесту на прикладі сайту “Вивчаємо рослини рідного краю”

Посилання на розроблений вебквест: <https://sites.google.com/view/rosridkra/> [1]



**Крок 1.** Створюємо обліковий запис в Google або використовуємо вже існуючий. На вкладці Додатки Google натискаємо більше від Google. (рис. 2.1.2)

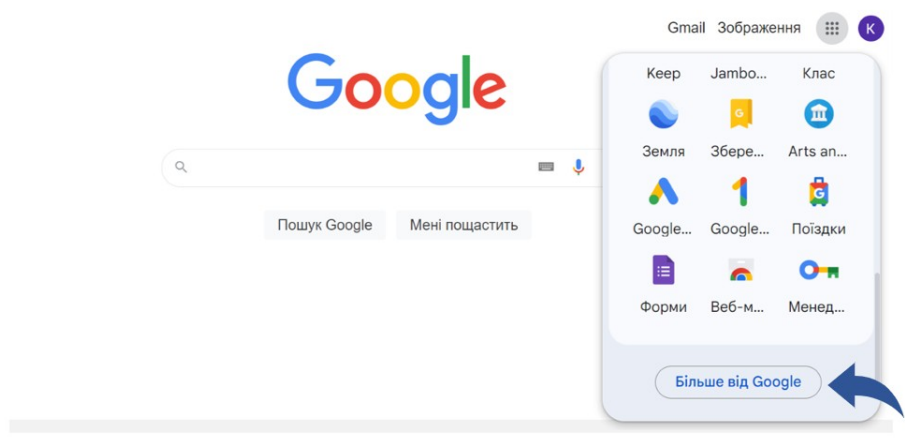


Рис. 2.1.2. Створюємо обліковий запис в Google

**Крок 2.** У розділі “Продукти” обираємо “Сайт” далі обираємо “Створити новий сайт” (рис. 2.1.3)

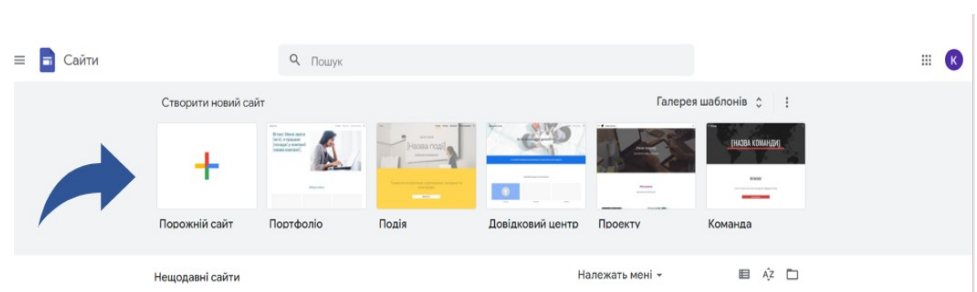


Рис. 2.1.3. Створюємо Сайт

Ваш сайт буде доступний на Google Диску, його можна використовувати і доповнювати в будь-який зручний для вас час.

### **Крок 3.** Створюємо вебквест (рис. 2.1.4)

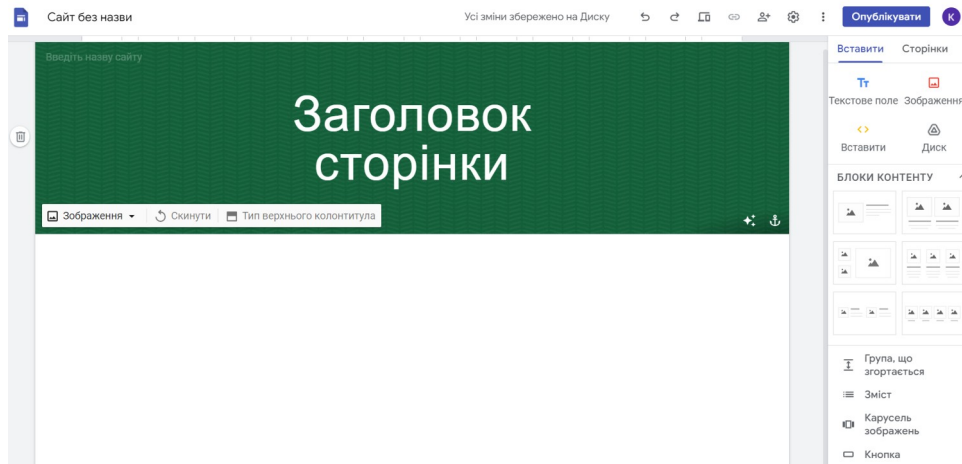


Рис. 2.1.4. Наповнюємо сайт необхідним контентом.

**Крок 4.** Потрібно ретельно визначити мету сайту, завдання, які будуть реалізовуватися за допомогою сайту, продумати хід квесту, далі добираємо сервіси, які будуть поєднуватися у даному сайті.

Добираючи освітній контент для квестів, використовуються програми Microsoft 365, сервіси Google та сервіс LearningApps. Вчителю, який створює вебквести, слід враховувати те, що всі додатки та сервіси, які використовуються, мають логічно доповнювати один одного, викликати у здобувачів освіти пізнавальний та пошуковий інтерес.

Матеріали для квесту вчитель може підготувати заздалегідь, склавши план квесту, завдання та продумавши його структуру.

**Крок 5.** Наповнюємо першу сторінку сайту. Вона є головною сторінкою сайту і буде головною сторінкою квесту. На першій сторінці прописуємо назву квесту, обираємо фон і приписуємо роз'яснення до квесту (рис. 2.1.5)

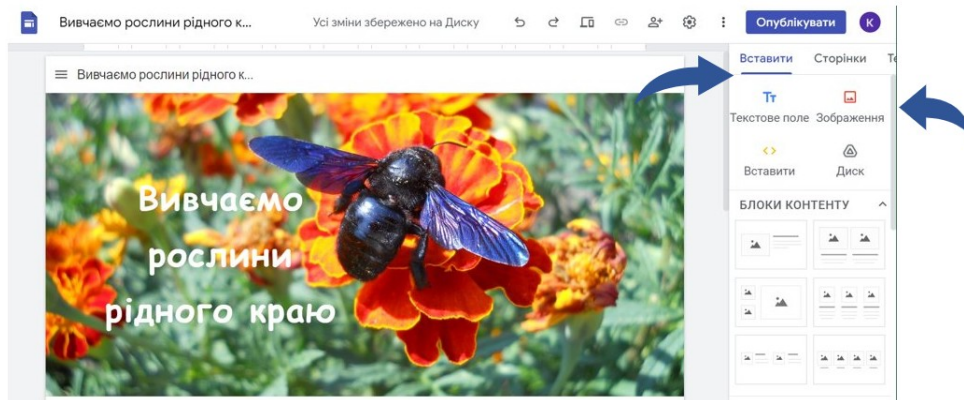



Рис. 2.1.5 Головна сторінка

З першої сторінки потрібно зробити перехід на наступну сторінку, для цього можна обрати з панелі “Вставка” позначку “кнопка”, а можна обрати позначку “зображення”, додати зображення стрілки і на даному зображенні вставити посилання на наступну сторінку. Для вставки посилання натисніть кнопку “Посилання”, розташовану на вкладці **Вставити**. Відкриється вкладка  (рис. 2.1.6)

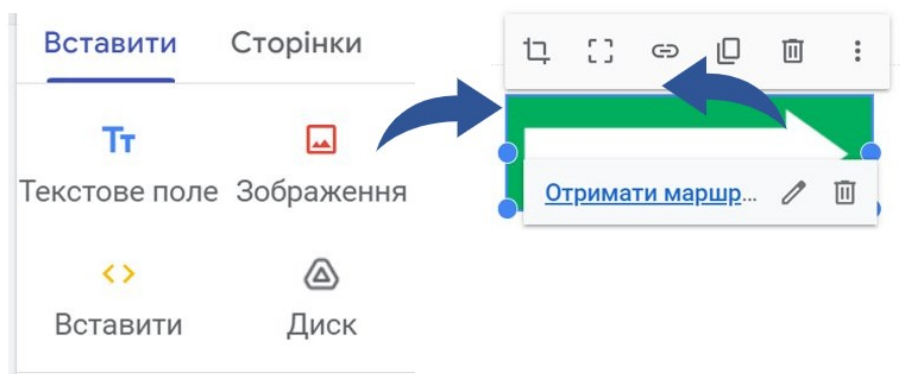


Рис. 2.1.6. Перехід до наступної сторінки

У текстове поле “Адреса” введіть URL-адресу зовнішнього ресурсу. У полі “Текст”, що відображається, введіть словосполучення, яке буде розміщене в тексті. Після заповнення вкладки “Посилання” натисніть кнопку “Вставлення”. Посилання буде створено. Слово або фраза, що

містить гіперпосилання, підсвітиться синім кольором. Для переходу за посиланням необхідно клацнути мишею по створеному посиланню. Щоб змінити текст посилання, оберіть меню для об'єкта, який редагуєте і оберіть пункт “Змінити посилання”. Відкриється знову панель “Посилання”. Змініть посилання і збережіть зміни натисканням кнопки “Збереження”. Для копіювання URL-адреси, вказаної в посиланні, потрібно вибрати пункт меню “Копіювати посилання”. Посилання на сайті можна вставляти на сторінки цього ж сайту, а також на інші інтернет-сайти, додатки, інтернет-платформи. У даному квесті використані посилання та додатки особистої сторінки в Microsoft 365, Google диск, YouTube, сервіс LearningApps та інші інтернет-сайти. Для того, щоб створити посилання на сторінку цього ж сайту, потрібно створити наступну сторінку, на яку буде створено дане посилання. При створенні квесту це буде сторінка із назвою зупинки та розміщеним на ній завданням або сторінка з підказкою чи додатковою інформацією.

**Крок 6.** Маршрутний лист Додаток А. Для того, щоб його отримати, потрібно виконати невеличке завдання. Це наступна сторінка, на ній розміщене завдання, яке допоможе пригадати необхідну інформацію. На даній сторінці додано три кнопки з варіантами відповіді на завдання, якщо обрати правильний варіант, система автоматично перенаправляє на першу зупинку, а якщо обрати неправильний варіант - то переходимо до підказки - це може бути створена підсторінка або нова сторінка, звідки потрібно буде повернутися до запитання, щоб обрати правильний варіант відповіді (рис. 2.1.7), (рис. 2.1.8)

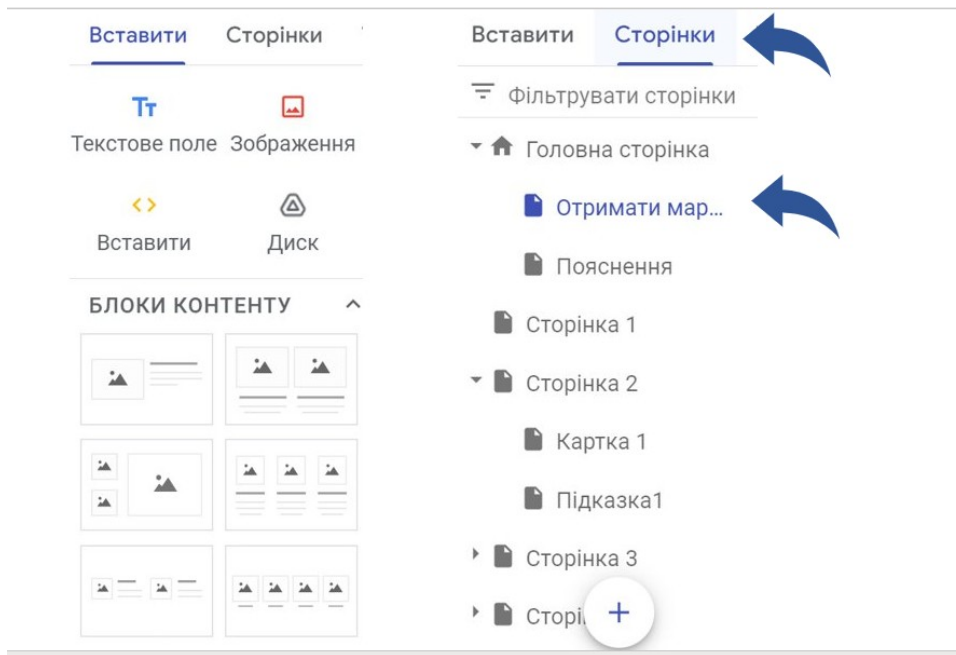


Рис. 2.1.7. Додавання двох підсторінок із завданням та підказкою до завдання

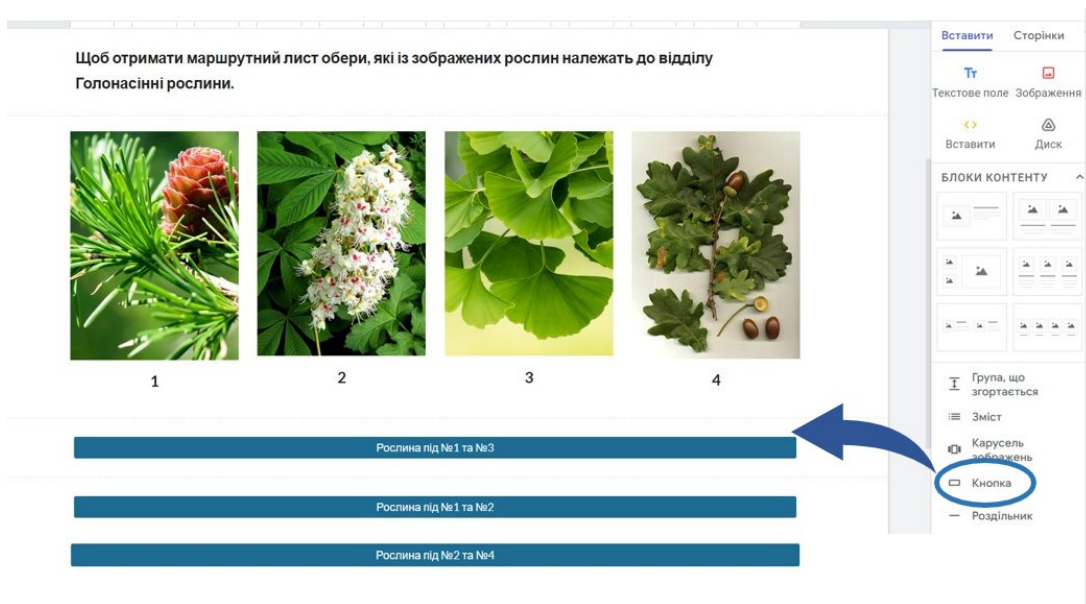


Рис. 2.1.8. Додавання кнопки для переходу на наступну сторінку або підсторінку

**Крок 7.** На кожній зупинці можна створювати завдання; вставляти текст, зображення, посилання на інтернет-сайти, вбудовувати посилання на програми Microsoft PowerPoint, Microsoft Forms, Microsoft Stream,

сервіси LearningApps та YouTube (рис. 2.1.9), (рис. 2.1.10), (рис. 2.1.11), (рис. 2.1.12)

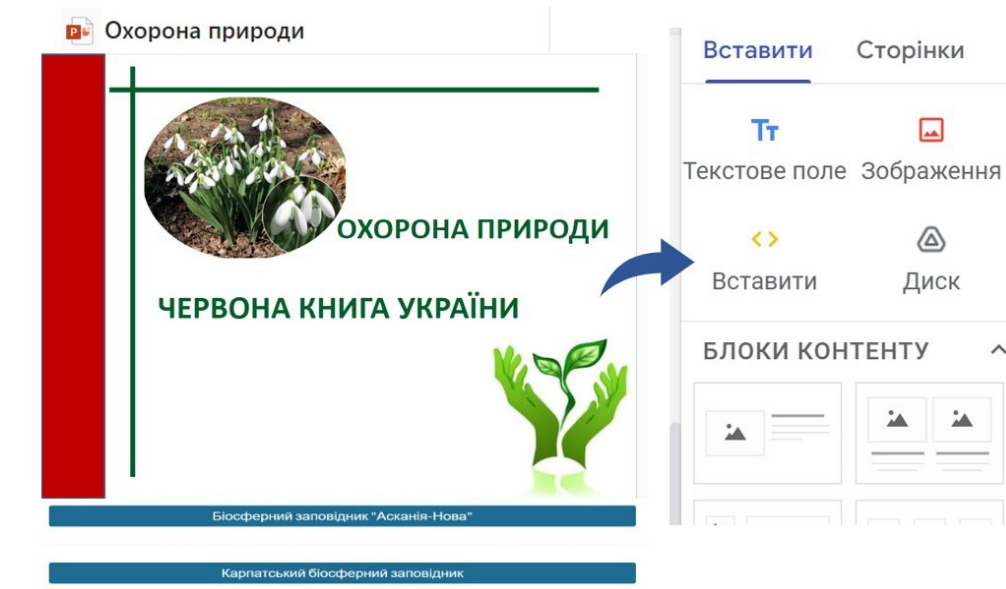


Рис. 2.1.9. Додавання посилань на презентацію

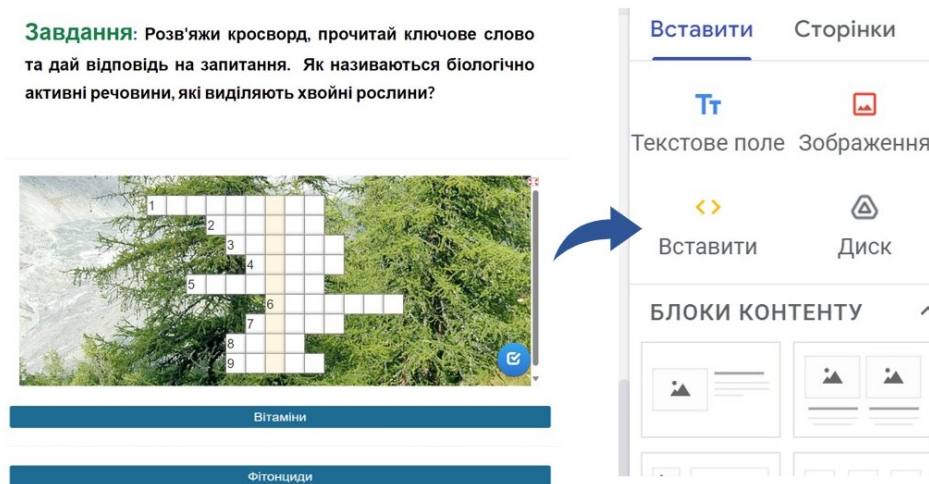


Рис. 2.1.10. Додавання посилань на LearningApps

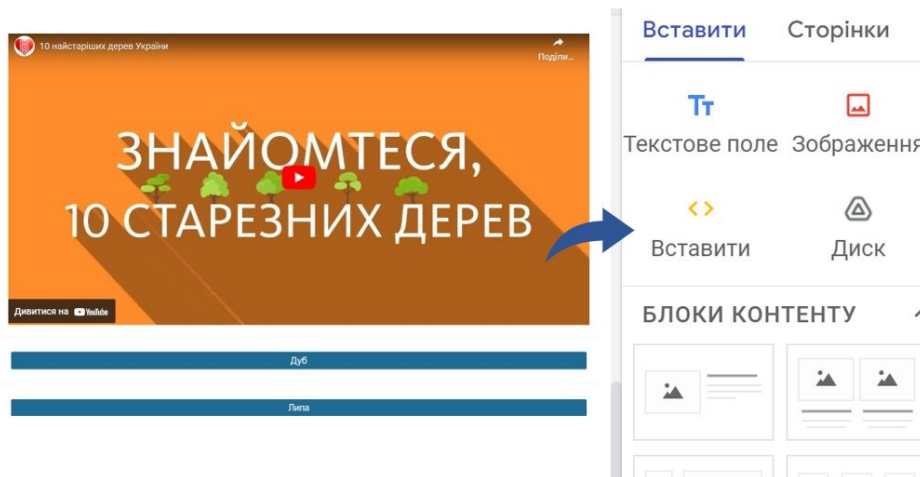


Рис. 2.1.11. Додавання посилань на YouTube

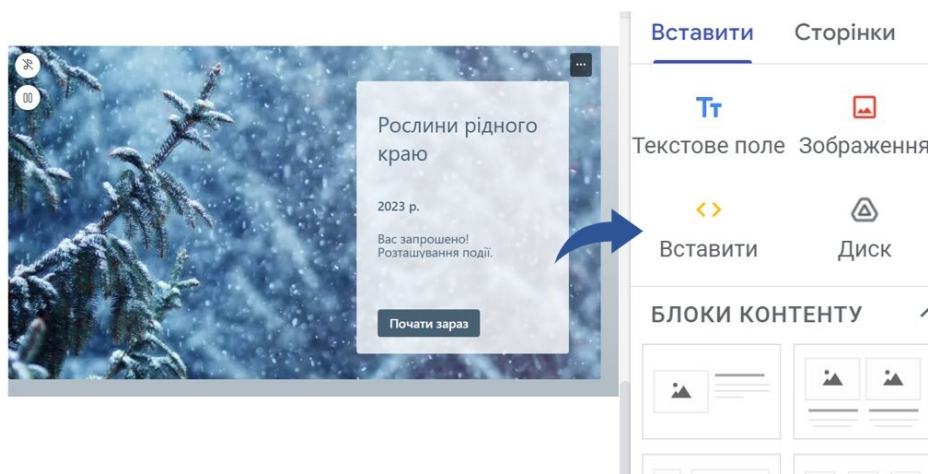


Рис. 2.1.12. Додавання посилань на Microsoft Forms

**Крок 8.** Опублікувати вебквест. Скопіювати посилання на опублікований сайт. Додаток Б Посилання можна надіслати учням через електронну пошту Outlook або вставити в чат команди Teams (рис. 2.1.13)

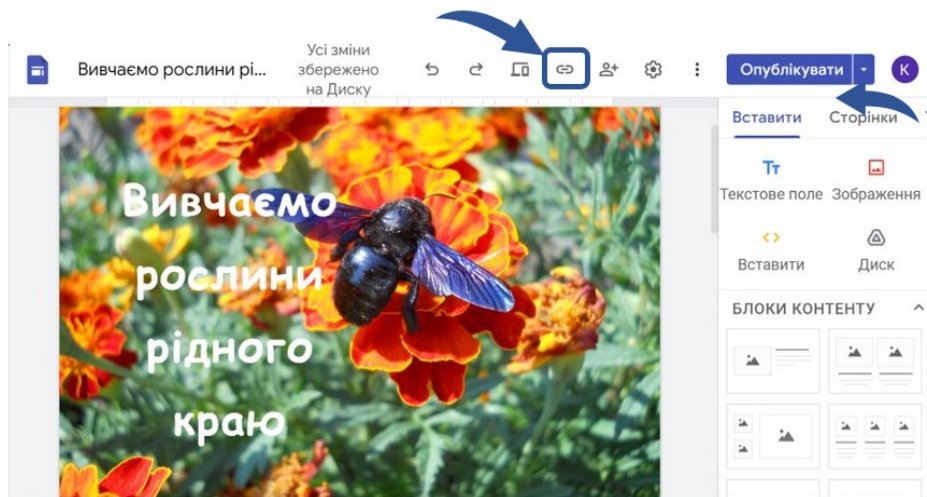


Рис. 2.1.13. Публікація сайту та копіювання посилання



## ВИСНОВОК

У процесі дослідження проведено аналіз поняття вебквест та визначено особливості створення та освітнього використання вебквестів, переваги використання вебквестів у навчанні біології. Досліджено сервіси Microsoft 365 в аспекті їх використання для змістового наповнення вебквесту. Визначено основні можливості освітнього використання хмарного сервісу Google Sites. Дібрано зміст навчання теми "Різноманітність вищих рослин" для подання у вебквесті. Розглянуто загальний порядок створення сайту у сервісі Google Sites. Детально описано процес створення вебквесту на прикладі сайту "Вивчаємо рослини рідного краю".

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вебквест: Рослини рідного краю [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/view/rosridkra/>. Дата звернення: 19.12.2023 р.
2. Герлянд Т.М., Кулалаєва Н.В., Пащенко Т.М., Романова Г.М., Романов Л.А. Вебквест у професійному навчанні : методичні рекомендації; за заг. редакцією Т.М. Герлянд. – К.: ПІТО НАПН України, 2016. – 141 с. [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: <https://lib.iitta.gov.ua/712105/1/Веб-квест.doc.pdf>. Дата звернення: 14.12.2023 р.
3. Закон України Про освіту [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>. Дата звернення: 14.12.2023 р.
4. Кабінет Міністрів України ПОСТАНОВА № 898 від 30 вересня 2020 року. Державний стандарт базової середньої освіти [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/76886](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886). Дата звернення: 16.12.2023 р.
5. Мельниченко Р. К. Квест як технологія розвитку креативності майбутніх вчителів біології. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 64: зб. наук. пр. 2018. С. 148 – 153. [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: [https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/24012/Melnychenko\\_R\\_K..pdf?sequence=1](https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/24012/Melnychenko_R_K..pdf?sequence=1). Дата звернення: 14.12.2023 р.
6. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М.,

Юрченко Л. П) [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>. Дата звернення: 15.12.2023 р.

7. Лапада Міляуша Харисівна, головний бібліограф відділу наукової інформаційно-бібліографічної діяльності ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського Сучасні освітні технології для Нової Української школи [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу : [https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/Lapada\\_Educational\\_Technology\\_2019.pdf](https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/Lapada_Educational_Technology_2019.pdf). Дата звернення: 14.12.2023 р.

8. Литвинова С. Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіна. – Київ. : Компринт, 2015. – 170 с [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: <https://lib.iitta.gov.ua/10252/1/ФАКУЛЬТАТИВ%20-%20Office365-Бібліотека.pdf>. Дата звернення: 14.12.2023 р.

9. Технологія «Web-квест» як форма інтерактивного навчання молодших школярів в умовах НУШ [Електронний ресурс]:  
Режим доступу до ресурсу:  
<http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/12241/1/17.pdf>. Дата звернення: 14.12.2023 р.

10. Хмарні технології в освіті [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: Хмарні технології в освіті - Google Sites [Електронний ресурс]:  
Режим доступу до ресурсу:  
<https://sites.google.com/view/cloudinedu>. Дата звернення: 18.12.2023 р.

11. Tom March What WebQuests Are (Really) [Електронний ресурс]:  
Режим доступу до ресурсу: <https://tommarch.com/strategies/webquests/>. Дата звернення: 14.12.2023 р.

# ДОДАТКИ

Додаток А

## Маршрутний лист та картки до вебквесту



Рис. 1. Маршрутний лист

**Картка №1**

Підсніжник білосніжний (підсніжник звичайний)

<https://redbook-ua.org/item/galanthus-nivalis-l/>

Рис. 2. Картка 1



Рис. 3. Картка 2



Рис. 4. Картка 3



Рис. 5. Картка 4



Рис. 6. Картка 5



Рис. 7. Картка 6



Рис. 8. Картка 7



Рис. 9. Картка 8



Рис. 10. Картка 9





Рис. 11. Картка 10



Рис. 12. Фотоколаж з карток пройденого маршруту вебквесту

## Сторінки вебквесту

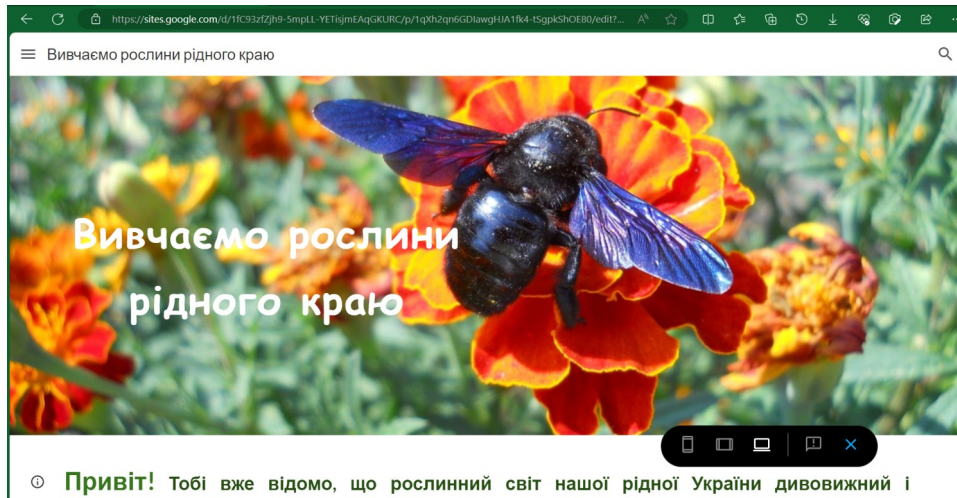


Рис. 1. Головна сторінка з описом квесту

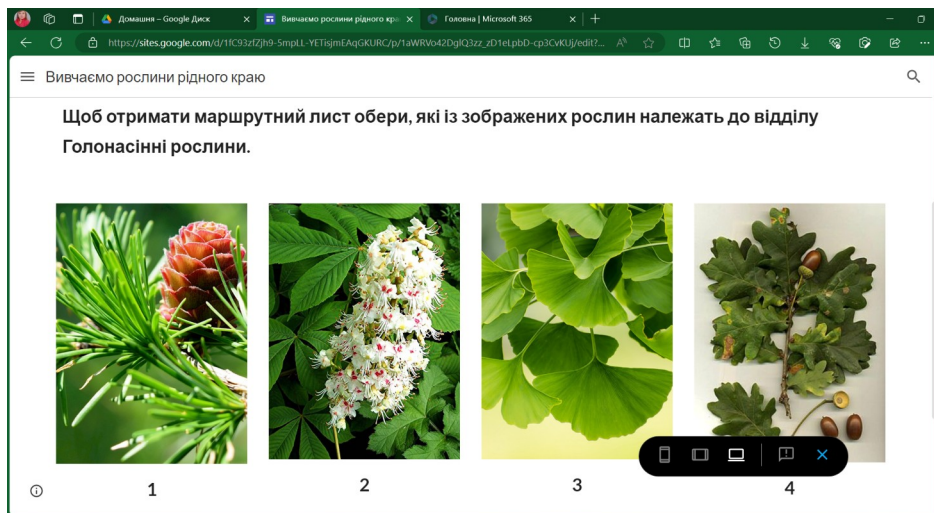


Рис. 2. Завдання, яке допоможе отримати маршрутний лист

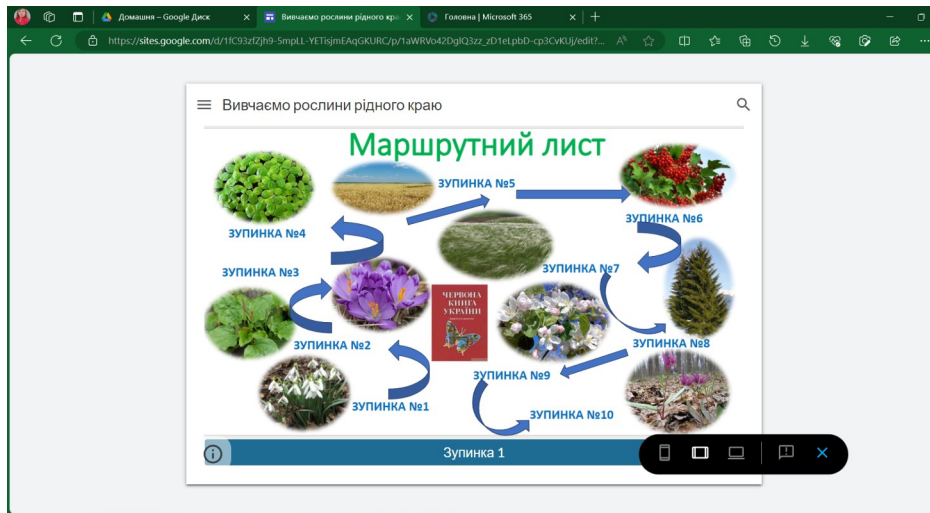


Рис. 3. Маршрутний лист. Перехід на сторінку із завданням

**Завдання:** Відгадай слово, яке зашифроване в ребусі.

Це назва рослини, яка "полює" на комах.

Нижче зображені рослини. Кожна рослин позначена відповідним номером, натисни **номер**, який, на твою думку, відповідає слову, зашифрованому в ребусі.



№1



№ 2



№ 3

Рис. 4. Завдання 1

## Підказка



Багаторічна трав'яниста рослина родини росичкових. Листки зібрані в розетку, зверху і по краях вкриті червонуватими залозистими волосками-війками з великими бульбашками на кінцях. Волоски сягають 4-5 мм завдовжки. З цих бульбашок виділяється липка рідина. Крапельки цієї рідини на листках блищать, як роса. Стебло рослини дуже вкорочене. Ростає у північній частині Лісостепу, Карпатах, у заболочених хвойних лісах, на торфових сфагнових болотах Полісся. (за матеріалами сайту: [uk.wikipedia.org/](http://uk.wikipedia.org/))

Повернутися до запитання

Рис. 5. Підказка до завдання 1

**Завдання:** Знайди відповідність між зображенням рослин та назвами родин, до яких належать дані рослини, і дай відповідь на запитання.

Приклади рослин якого класу (Однодольні чи Дводольні) у вправі зустрічалися найчастіше?



Однодольні

Дводольні

Рис. 6. Завдання 2

## Підказка



Рис. 7. Підказка до завдання 2

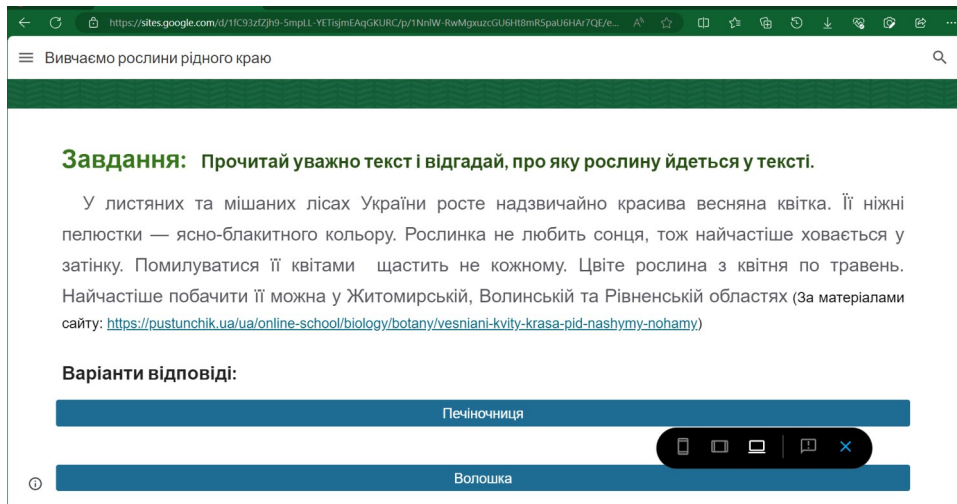


Рис. 8. Завдання 3

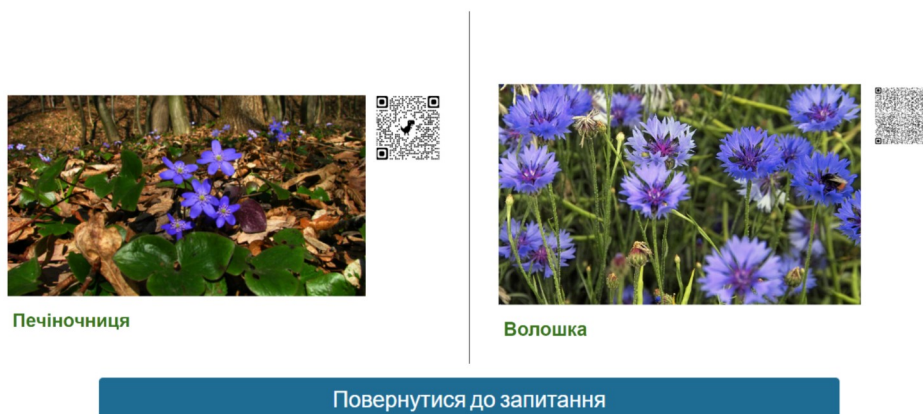


Рис. 9. Підказка до завдання 3

## Продовження додатка Б

**Завдання:** Усі рослини, які зображені нижче, зростають на території Житомирської області. Із запропонованих зображень рослин вибери ті, що занесені до Червоної книги України.

1. Мати-й-мачуха      2. Еритроній собачий зуб      3. Цижорій      4. Зооуліні черевички

**Варіанти відповіді:**

Зображення 1 | 2      Зображення 2 | 3

Рис. 10. Завдання 4

## Підказка

**Завдання:**  
Знайшовши всі слова, прочитаєш дві назви рослин, які занесені до Червоної книги України

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_  
5. \_\_\_\_\_

OK

Рис. 11. Підказка до завдання 4

## Продовження додатка Б

Вивчаємо рослини рідного краю

Відомо, що крупи - це харчовий продукт, який можна отримати з цілих або подрібнених зерен різних культур.

**Завдання:** Знайди відповідність між зображенням круп та назвами рослин, з насіння яких їх одержують.

1. Манка	2. Перловка	3. Пшоно	4. Гречка
А. Пшениця	Б. Гречка	В. Ячмінь	Г. Просо

1-А 2-В 3-Г 4-Б

1-В 2-Г 3-А 4-Б

Рис. 12. Завдання 5

Вивчаємо рослини рідного краю

### Підказка

Пшениця	Ячмінь	Просо	Гречка

Повернутися до запитання

Рис. 13. Підказка до завдання 5



**Завдання:** За пазлом розміщене зображення квіткової рослини. Що це за рослина?  
Роздивись уважно її квіти і вкажи: до дводомних чи однодомних рослин вона належить?

Двodomна

Однодомна

Рис. 14. Завдання 6

### Підказка



Рис. 15. Підказка до завдання 6

## Продовження додатка Б

**Завдання:** Переглянь уважно презентацію і дай відповідь на запитання. В якому заповіднику України зустрічаються рослини, зображені на слайді даної презентації?

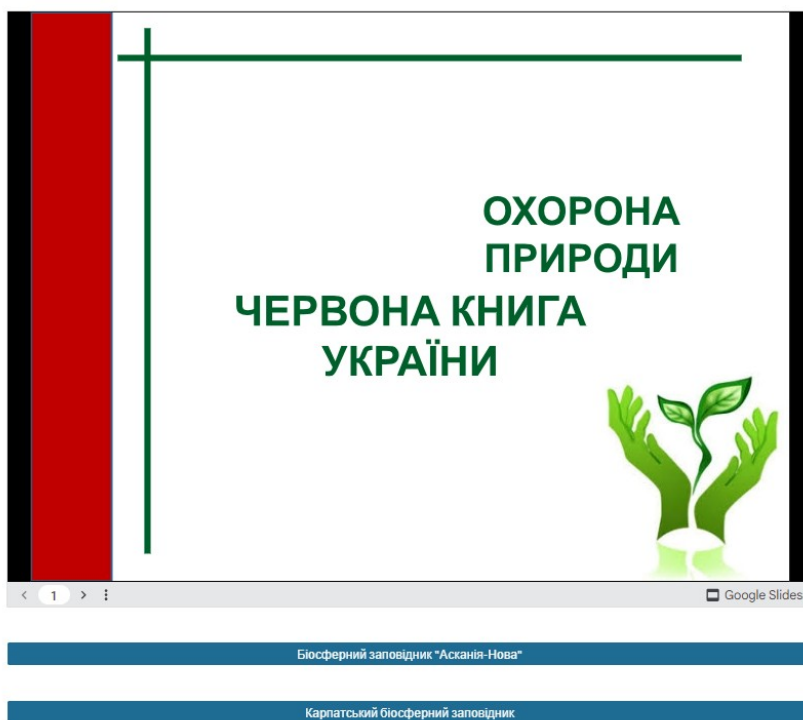


Рис. 16. Завдання

### Підказка

Назва заповідника зашифрована числами прочитати її тобі допоможе розташована нижче таблиця.

А	Б	В	Г	Ґ	Д	Е	Є	Ж	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
И	І	Ї	Й	К	Л	М	Н	О	П
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ь	Ю	Я							
31	32	33							

1	22	15	1	18	12	33	18	19	3	1
---	----	----	---	----	----	----	----	----	---	---

Рис. 16. Підказка до завдання 7

## Продовження додатка Б

Вивчаємо рослини рідного краю

Головна сторінка

- Сторінка 1
- Сторінка 2
- Сторінка 3
- Сторінка 4
- Сторінка 5
- Сторінка 6
- Сторінка 7
- Сторінка 8
- Сторінка 9**
- Картка 8
- Підказка 8
- Сторінка 10

**Завдання:** Розв'яжи кросворд, прочитай ключове слово та дай відповідь на запитання. Як називаються біологічно активні речовини, які виділяють хвойні рослини?

Вітаміни

Фітоніди

Рис. 17. Завдання 8

Вивчаємо рослини рідного краю

Головна сторінка

- Сторінка 1
- Сторінка 2
- Сторінка 3
- Сторінка 4
- Сторінка 5
- Сторінка 6
- Сторінка 7
- Сторінка 8
- Сторінка 9**
- Картка 8

**Підказка**

Біологічно активні речовини, які виділяють хвойні рослини, здатні знищувати або пригнічувати розвиток бактерій та інших мікроскопічних організмів. Гектар соснового лісу виділяє в атмосферу близько 5 кг/добу легких речовин, ялівцевого лісу — близько 30 кг/добу, знижуючи кількість мікрофлори в повітрі (за матеріалами сайту: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%96%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B4%D0%B8>)

Повернутися до запитання

Рис. 17. Підказка до завдання 8

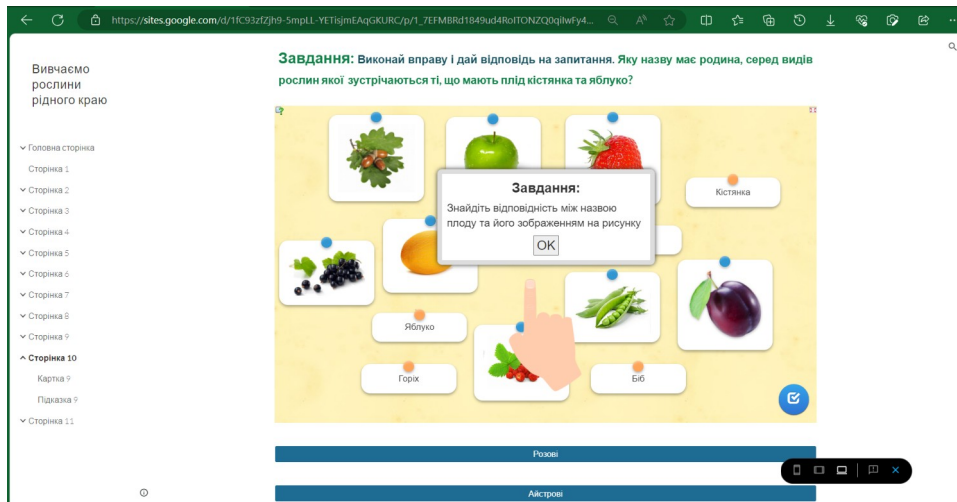


Рис. 18. Підказка до завдання 9

## Підказка



Рис. 18. Підказка до завдання 9

## Продовження додатка Б

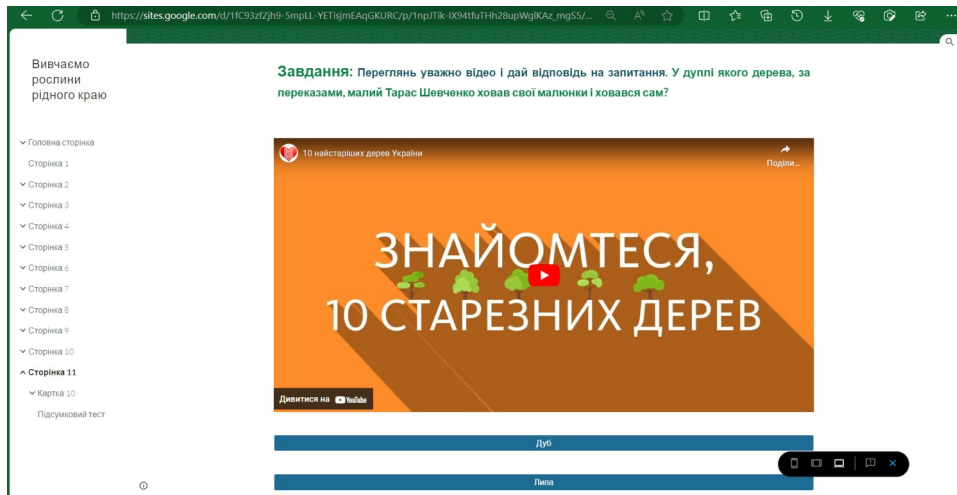


Рис. 19. Завдання 10

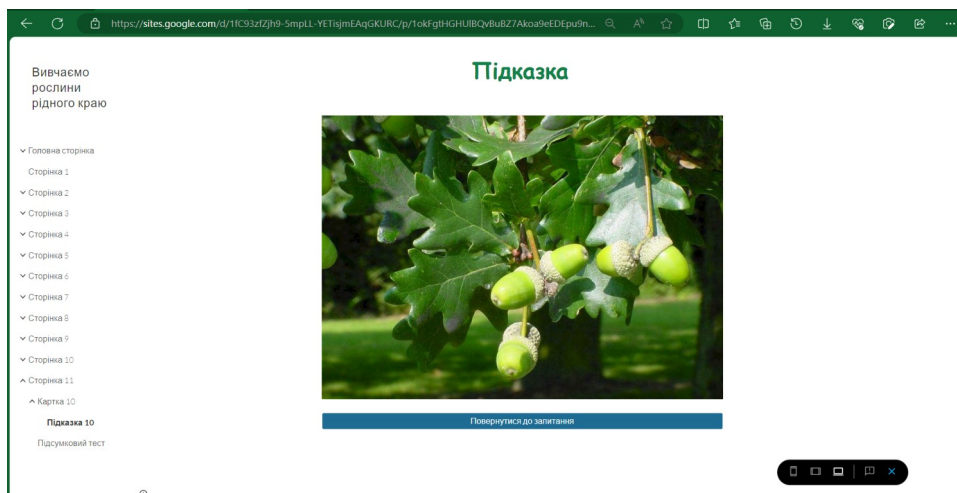


Рис. 20. Підказка до завдання 10

☰ Вивчаємо рослини рідного к...

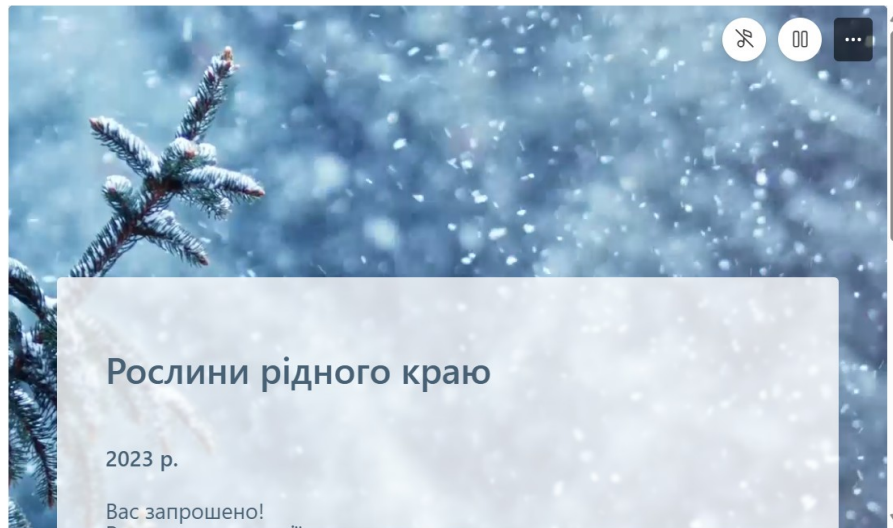


Рис. 21. Підсумковий тест

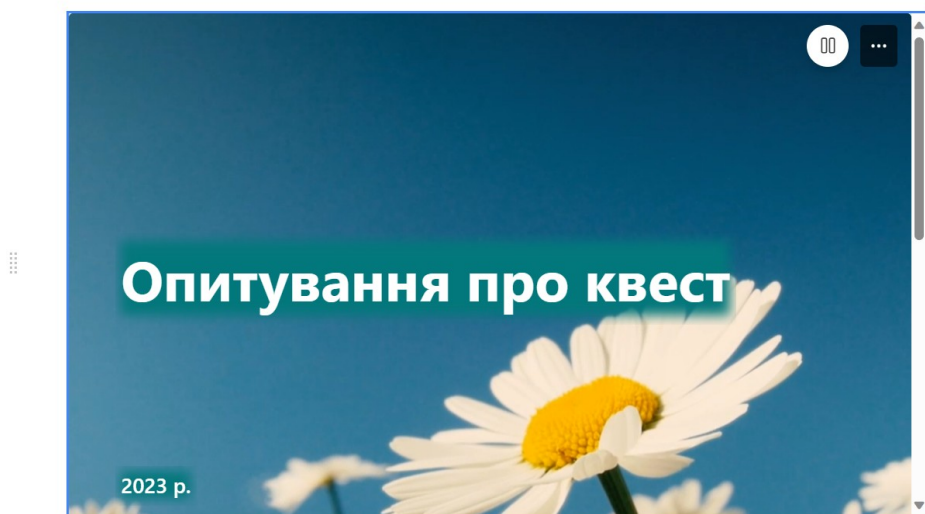


Рис. 22. Опитування

## Освітнє хмарне середовище Microsoft 365

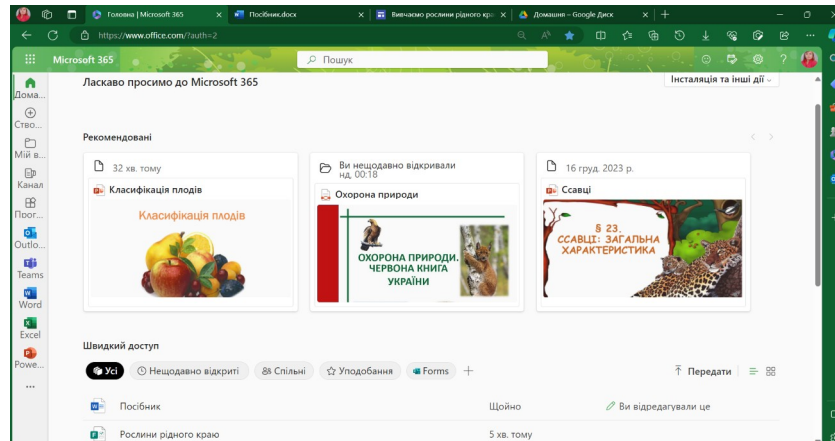


Рис. 1. Домашня сторінка Microsoft 365

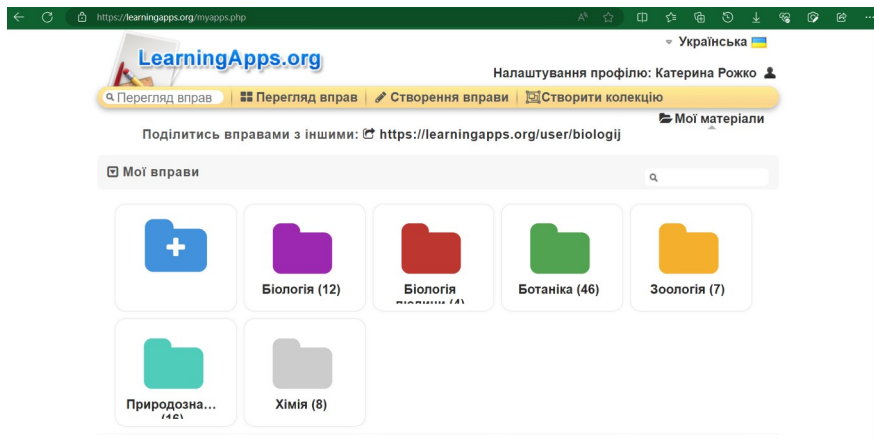


Рис. 2. Особистий кабінет в LearningApps.org

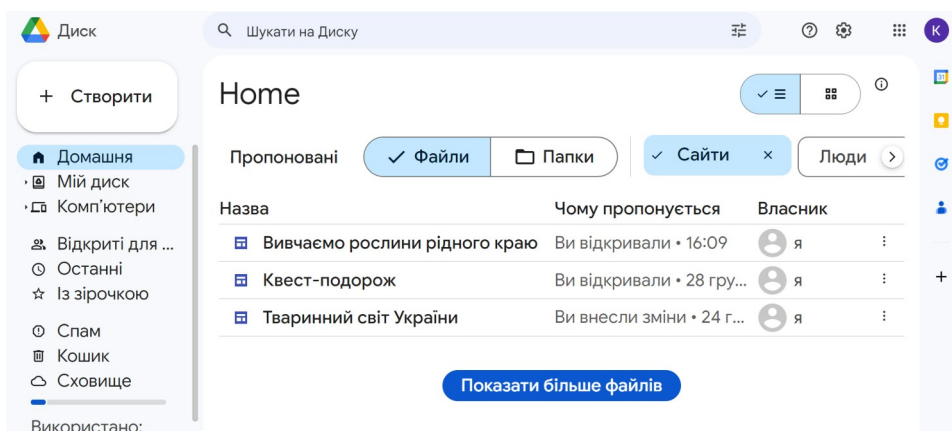


Рис. 3. Google Диск