

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вауліна Ф. Навчання під час війни: дистанційні школи та навчальні платформи для школярів. Retrieved from: <https://zn.ua/ukr/UKRAINE/navchannja-pid-chas-vijni-distantsijni-shkoli-ta-navchalni-platformi-dlja-shkoljariv.html>
2. Дистанційні платформи для навчання, саморозвитку та отримання допомоги й перевіреної інформації. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannya-samorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi>
3. Смолько А. Як навчати під час війни: чекліст учителя на дистанційці. Retrieved from: <https://osvitoria.media/experience/yak-navchaty-pid-chas-vijny-cheklist-uchytelya-na-dystantsijtsi/>
4. Хіжінська Я. Онлайн-урок в умовах війни: оцінки, домашні завдання, ресурси. Retrieved from: <https://osvitoria.media/experience/onlajn-urok-v-umovah-vijny-otsinky-domashni-zavdannya-resursy/>
5. Як вчителю організувати свою роботу під час війни: рекомендації Державної служби якості освіти. Retrieved from: <https://sqe.gov.ua/yak-vchitelyu-organizuvati-svoyu-robotu-p/>
6. Education under attack. Retrieved from: <https://www.unicef.org/education-under-attack>
7. Grønhaug K. Education during wartime. Retrieved from: <https://www.nrc.no/perspectives/2018/education-during-wartimenew-page/>

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «ВИЗНАЧНИК РОСЛИН» У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

Міронєць Людмила Петрівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біології та методики навчання біології,
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
mironets19@gmail.com

Торяник Валентина Миколаївна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики навчання біології,
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
toryanik_vn@ukr.net

Гаджет (**англ.** gadget – річ, пристрій) – невеликий пристрій, річ призначена для полегшення та удосконалення життя людей.

Використання різних гаджетів у освітньому процесі на сьогодні є особливо актуальним. Під час виконання короткотривалих проєктів учні використовують смартфони, планшети, ноутбуки для пошуку в мережі Інтернет інформації, фото, малюнків, які ілюструють виступ їхньої групи перед класом. Також гаджети допомагають учасникам освітнього процесу аналізувати та узагальнювати отриману під час дослідження інформацію. За відсутності підручників, в смартфонах та планшетах використовується їх електронна версія. Таким чином з'явилося нове поняття – мобільне навчання [1].

Мобільне навчання (M-Learning) – сучасний напрямок розвитку систем дистанційної освіти із застосуванням мобільних телефонів, смартфонів, КПК, електронних книжок.

Під час дистанційного навчання, використання мобільних гаджетів – набуває особливої уваги. Часто, це єдиний засіб спілкування з однокласниками, обмін інформацією з однолітками та вчителем, залучення учнів до освітнього процесу. Комунікація учнів в умовах дистанційного навчання здійснюється через такі платформи і сервіси: Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, YouTube, Telegram, Viber. Кожна з цих платформ має ряд переваг та недоліків. У кожній із них можна організувати роботу всього класу, зберігати та обмінюватися інформацією [2].

Але для виконання учнівських проєктів, пов'язаних із вивченням процесів життєдіяльності різних живих організмів, потрібно знати видові назви цих об'єктів живої природи. Для цього учні можуть скористатися різноманітними онлайн визначниками. Один з таких - PlantNet Plant Identification. <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet&hl=uk&gl=US>

Цей застосунок безкоштовний, україномовний, дозволяє ідентифікувати рослини, просто сфотографувавши їх на смартфон. PlantNet Plant Identification дозволяє визначити та краще зрозуміти всі види рослин, що живуть у природі: квітучі рослини, дерева, трав'янисті рослини, папороті, ліани, культурні та дикорослі рослини, кактуси. На даний момент даний застосунок дає змогу розпізнати близько 20 000 видів.



Дана версія має такі можливості:

- сортувати визначені види за родами чи родинками;
- диференційований перегляд даних;
- повторна ідентифікація спільних спостережень, як власних, так і інших користувачів застосунку;
- ідентифікація мультифлори, яка дозволяє шукати сфотографовану рослину у всіх групах застосунку, а не лише у тій, яку ви вибрали;
- вибір улюблених флор, щоб отримати до них швидший доступ;
- навігація на різних таксономічних рівнях у галереях зображень;
- відображення власних спостережень;
- посилання на багато інформаційних бюлетенів;
- завантажувати раніше сфотографований об'єкт для його визначення.

У процесі навчання біології та природознавства, вчитель та учні можуть використовувати онлайн визначник PlantNet Plant Identification під час:

- екскурсій у природу;
- виконання учнівських проєктів;
- фенологічних спостережень за природою;
- підготовки до олімпіад;
- подорожей, тощо.

Застосунок працює у двох режимах:

1. Якщо є доступ до мережі Інтернет у природі, то достатньо відкрити даний застосунок на гаджеті, зробити фото у реальному часі та вибрати спосіб визначення.
2. Якщо дослідник у природі не має доступу до мережі Інтернет, то можна сфотографувати біологічні об'єкти, які цікавлять, зберегти фото на гаджеті, а потім – провести визначення, завантаживши у застосунок відповідне фото.

Подібні мобільні застосунки є для визначення грибів та тварин. Звичайно, що використовувати результати визначення лише за допомогою застосунка не варто, оскільки як і будь-яка програма цей застосунок допускає похибку. Тому після визначення онлайн варто запропонувати учням перевірити правильність визначення за допомогою паперових визначників. Така робота сприяє формуванню таких ключових компетентностей: компетентності у природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрової компетентності та вміння вчитися впродовж життя.

Особливої актуальності використання даного застосунка набуває зараз, під час російської війни в Україні, коли велика кількість учнів вимушено виїхали за межі України, шукаючи тимчасового притулку від війни. При цьому, перебуваючи у новій країні, учні знайомляться із новими видами рослин. Тому використання даного застосунку - онлайн визначник PlantNet Plant Identification допомагає у визначенні рослин та сприяє розвитку допитливості учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Використання мобільних пристроїв та планшетів на базі ОС Android в навчальному процесі. Косик В.М., Хомич Т.А., Хомич Ю.Є. // Комп'ютер у школі та сім'ї, № 4, 2014. – С.19-21.
2. Міронець Л.П, Стрельцова В.В. Можливості онлайн-платформ для реалізації дистанційного навчання з біології // Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс – 2021»: матеріали IV Міжнародної науково-методичної конференції (11-12 листопада 2021 р., м. Суми): / упорядн. Чашечникова О.С. – Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. С. 191-192.

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙНОВИХ СИМУЛЯЦІЙ З ФІЗИКИ

Федчишин Ольга Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
olga.fedchishin.77@gmail.com

Глова Катерина Іванівна

магістрантка спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка