

- зкладах вищої освіти України в умовах енергетичної кризи: відповідь на сучасні виклики. Академічні Візії, 17., 2023. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7719225>.
2. Вакерич М. М., Гасинець Я. С., Белчгазі В. Й., Гедзур Т. І., Вайда П. В. Діджиталізація освітнього процесу ЗВО України в умовах пандемії COVID-19 та воєнного стану. Матеріали 77-ї підсумкової конференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «УжНУ». Серія «Біологія» (28 лютого 2023 р.). Том І. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2023. С. 26-27.
 3. Гасинець Я. С., Вакерич М. М., Куртяк Ф. Ф. Цифрова трансформація освіти майбутнього: стандарти, норми та правила. Академічні Візії, 16, 2023. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7605011>.
 4. Ловас П. С., Мірутенко В. В., Рошко В. Г., Вакерич М. М. Актуальні аспекти змісту біологічних дисциплін та інноваційні методики й технології їх навчання і викладання в закладах вищої освіти України. Академічні Візії, 19, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7781714>.
 5. Cherusheva G., Nowak B., Maksymenko A., Kabysh M., Vakerych M. Higher pedagogical education in the European Union: Innovative technologies. Revista Eduweb, 17(2), 2023. P. 257-266. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.02.22>.

УДК 373.5.091.33:57]:004

**ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ LEARNINGAPPS, ЯК
ОДНОГО ІЗ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ
БІОЛОГІЇ**

Затулівітер Т. О., Дефорж Г. В.

Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка

E-mail: deforzhav@gmail.com

Концепція розвитку освіти передбачає комплексну і глибоку модернізацію освіти на всіх його рівнях. Інформатизація навчального процесу – одне з найважливіших завдань сучасної

Історія науки та методика навчання природничих дисциплін

освіти. Вона пов'язана з розвитком наукомісткої бази навчальних закладів, перепідготовкою вчителів та їх адаптації до новітніх систем навчання. Використання сучасних комп'ютерних технологій, які є принципово новим засобом навчання і потужним інструментом пізнання, вимагає розвитку та якісного поліпшення методів і організаційних форм навчання.

Роберт І. В. досліджувала дидактичні проблеми та перспективи використання інформаційних технологій у навчанні, Машбіц Ю.І. визначив психологічні основи комп'ютерного навчання, Жалдак М.І. запропонував і обґрунтував систему підготовки педагога до використання інформаційної технології в навчальному процесі. Американському вченому Пейперту С. належить ідея «комп'ютерних навчальних середовищ», на якій базується більшість сучасних навчальних комп'ютерних програм. Він досліджував можливості комп'ютера як засобу для розвитку розумової діяльності учнів [3].

Інформаційно-комунікаційна технологія навчання (ІКТ) – це сукупність методів і технічних засобів реалізації інформаційних технологій на основі комп'ютерних мереж і засобів забезпечення ефективного процесу. Інформаційні технології стають потужним багатофункціональним засобом навчання. Їх використання привчає учня жити в інформаційному середовищі, сприяє залученню школярів до інформаційної культури [4].

Біологія є одним із тих навчальних предметів, що дає багатий матеріал для відпрацювання найрізноманітніших методів і прийомів роботи з інформацією, тому застосування ІКТ є особливо ефективним, оскільки дозволяє дуже швидко опрацювати цю інформацію і представити її у вигляді певної наочності: схем, фото, інфографіки тощо [5].

Для створення уроку біології з використанням ІКТ вчитель може використовувати низку комп'ютерних програм:

1. Навчально-інформувальні: енциклопедії, електронні підручники, навчальні відео та кінофільми.
2. Контрольно-тестові програми: Socrative, Kahoot, ClassMarker та інші.
3. Програми для створення презентацій та інших видів наочності: Power Point, Canva та інші.

4. Навчально-ігрові програми: LearningApps, Classcraft та інші.

Застосовуючи на уроках біології мультимедійні технології, вчитель може демонструвати: мікросвіт клітини; ріст та розвиток організмів, еволюцію живих систем, розвиток життя на Землі, тобто за короткий час демонструвати процеси, які проходять впродовж місяців, років і навіть століть; знайомити з явищами що мають звукове відображення; проводити практичні та лабораторні роботи. Все це дозволяє вивести сучасний урок на якісно новий рівень; підвищувати статус вчителя; впроваджувати в навчальний процес інформаційні технології; розширювати можливості ілюстративного супроводу уроку; використовувати різні форми навчання та види діяльності в межах одного уроку; ефективно організовувати контроль знань, вмінь та навичок учнів; полегшувати та вдосконалювати розробку творчих робіт, проєктів, рефератів [5].

Цікавим і корисним для використання в навчальному процесі є платформа LearningApps.org – безкоштовний сервіс, який дає змогу створювати інтерактивні вправи. Він є конструктором для розробки різноманітних завдань із різних предметних галузей для використання і на уроках, і в позаурочний час. LearningApps – мультимовний сервіс, його можна налаштувати 22 мовами, зокрема, українською. Інтерфейс платформи побудований зрозуміло. Конструктор LearningApps призначений для розроблення та зберігання інтерактивних завдань, за допомогою яких учні можуть перевірити і закріпити свої знання в ігровій формі, що сприяє формуванню їх пізнавального інтересу.

Для початку роботи вчителеві треба створити акаунт в онлайн середовищі LearningApps, вибрати в галереї сервісу вправи певного формату та за бажанням створити власні вправи. LearningApps дозволяє створювати яскраві, цікаві вправи, вбудовувати до їх змісту ілюстрації, анімації, звук і відео. Також вчитель може створювати власні класи, додавши до них акаунти учнів. Це дає можливість здійснити перевірку самостійної роботи дітей як на уроках, так і вдома.

Комбінуючи окремі блоки, можна створювати інтерактивні завдання для школярів у формі вікторини, пазла, гри-перегонів, стрічки часу, інтерактивного зображення – загалом 19 типів завдань.

Також для роботи передбачені 5 зручних інструментів: груповий чат, голосування, календар, нотатки та дошка оголошень. У кожному з них вчитель може робити зручні налаштування.

Сервіс LearningApps надає можливість отримання html-коду для того, щоб інтерактивні завдання були вбудовані на сторінки сайтів або блогів вчителів і учнів [1].

У процесі переходу від традиційних методик викладання до навчання з використанням ІКТ, виникає проблема вивчення інформаційних засобів навчання, оптимальних у співвідношенні організації та результатів навчального процесу, зокрема, формування в учнів певних предметних компетентностей як передумови їх подальшої професійної освіти [2].

Список літератури

1. Аман І.С. Інтернет-сервіс мультимедійних дидактичних вправ LearningApps. Інтернет-сервіси в освітньому просторі [Електронний ресурс]. URL: <http://internet-servisi.blogspot.com/p/learning-apps.html> (дата звернення: 25.03.2024).
2. Вакуленко Т.М. Формування пізнавальних інтересів на уроках хімії за допомогою ІКТ. Сторінка вчителя хімії та біології [Електронний ресурс]. URL: <https://sites.google.com/site/ugroidy/сторінки-педагогів-закладу-освіти/сторінка-вчителя-хімії-та-біології> (дата звернення: 25.03.2024).
3. Литвиненко О.І., Палічева Г.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення якості екологічної освіти. Центр еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді херсонської області [Електронний ресурс]. URL: <https://junnat.kherson.ua/using-ict-to-improve-quality-of-environmental-education.htm> (дата звернення: 24.03.2024).
4. Фоменко О., Прокопенко Д. Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому просторі. Технології дистанційного навчання: впровадження, розвиток, удосконалення: матер. міжнар. дистанційної наук.-метод. конференції, 23-24 березня 2021р. / ред. кол.: Т.С. Прокопенко та ін. Харків, 2021. С. 372-374. [Електронний

- ресурс]. URL: <http://surl.li/saklb> (дата звернення: 24.03.2024).
5. Циганюк А.О. Використання мультимедійних презентацій на уроках біології. Сучасні проблеми освіти і виховання школярів. 2011. С. 25-29. [Електронний ресурс]. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/20522/1/Cyganjuk.pdf> (дата звернення 25.03.2024).

УДК 373.3.091.313:[5:62]

**ФОРМУЄМО ЕКОЛОГІЧНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ:
STEM-ПРОЄКТИ**

Коваль В. О., Богдан. Т. М., Кисла О. Ф.

Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка

E-mail: kovalchernigov@gmail.com

Актуальність досліджуваної проблеми визначено посиленням ролі STEM-освіти як одного з пріоритетних напрямів модернізації освіти. Ефективним засобом реалізації STEM-освіти в початковій школі, як зазначає А. Рахманіна – є проектна діяльність учнів. Виконання навчальних проєктів передбачає дослідницьку діяльність школярів із декількох предметів, спрямовану на самостійне отримання результатів під керівництвом учителя. Відносна незалежність шкільних предметів, їх слабкий взаємозв'язок перешкоджають формуванню цілісного сприйняття світу. Засобом для вирішення цієї суперечності є міжпредметна інтеграція в освіті, метою якої є формування в учнів системності знань [2] .

Засобом інтеграції ключових і загальнопредметних компетентностей, навчальних предметів та предметних циклів є наскрізні лінії, які визначені Концепцією Нової української школи. Серед них наскрізна лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток», яка в першу чергу, вирішує питання формування екологічної компетентності здобувачів освіти. Метою статті є висвітлення досвіду використання STEM-проєктів як засобу формуванні екологічної компетентності молодших школярів.

У літній період (серпень 2022 р.) на базі Національного