

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біологія. 6–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
2. Гуржій А. М., Жук О. Ю., Волинський В. П. Засоби навчання: Навчальний посібник. К.: ІЗМН, 1997. 208 с.
3. Москаленко М.П., Міроненко Л.П. Практикум з біології рослин. Навчально-методичний посібник. / Сумський державний педагогічний університет. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. 108 с.
4. Платформа mozaik education. URL: https://ua.mozaweb.com/uk/lexikon.php?cmd=getlist&let=3D&sid=BIO&book_content=&group_azon=allat&pg=3

ЕЛЕКТРОННИЙ ПЛАКАТ GENIA.LY ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

Онофрійчук Галина Дмитрівна

магістрантка спеціальності 091 Біологія,
Житомирський державний університет імені Івана Франка
pecherytsia2104@gmail.com

Романюк Руслана Костянтинівна

доктор педагогічних наук, професор кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи, Житомирський державний університет імені Івана Франка
melnychenko1971@ukr.net

У сучасному інформаційному світі вчителі постійно розробляють і впроваджують нові ефективні цифрові методи навчання, які сприяють формуванню загальної та спеціальної компетентностей, підвищенню рівня засвоєння знань, зацікавленості, сприйняття нового матеріалу та стимулюють розумову діяльність суб'єкта в освітньому процесі. Реалізація діяльнісного підходу вимагає від учителя використання нових форм організації пізнавальної діяльності учнів, особливо самоосвітньої діяльності, яка передбачає відкриття нових знань. Йдеться про активне та інтерактивне навчання, під час якого об'єктом взаємодії є не лише учень і вчитель, а й підготовлені або обрані вчителем інтерактивні засоби навчання, у тому числі цифрові.

Вивчення біології в сучасному світі потребує використання комп'ютерної підтримки, мультимедійних технологій та доступу до мережі Інтернет. Ці засоби допомагають учням утворити цілісне уявлення про природничо-наукову картину світу, роль та місце людини в природі, а також розвивають ключові компетентності, необхідні у сучасному житті [7].

Крім того, застосування інтерактивних матеріалів під час навчання біології надає можливості демонструвати особливості будови та життєдіяльності об'єктів живої природи, а також механізми біологічних процесів у динаміці [3].

Інтерактивні електронні плакати – це сучасні багатофункціональні засоби навчання, які надають чудову можливість організувати навчальний процес та вивчення нового матеріалу, закріплення знань, отримання зворотного зв'язку та контролю якості засвоєння інформації. Такі плакати спонукають шукачів знань стати активними учасниками навчального процесу, а не пасивними слухачами, які отримують інформацію. Темою інтерактивних плакатів цікавилися вітчизняні та зарубіжні дослідники А. Андрейканич [1], П. Бельчев [2], Т. Круш [4] та ін.

Genial.ly – онлайн-сервіс, призначений для створення презентацій, інтерактивних зображень, карт, звітів, інфографіки, тестів, інтерактивних плакатів, ігор та віртуальних посібників. Сервіс містить понад 1000 різних шаблонів, які можна використовувати для швидкого та легкого створення інтерактивного вмісту. Є безкоштовна базова і платна версія, де достатньо шаблонів для ефективної навчальної діяльності. Сервіс не має української версії, але має інтуїтивно зрозумілий і простий у використанні інтерфейс [5].

Важливою перевагою мультимедійних плакатів є те, що учень може читати подану інформацію в зручному порядку. Наприклад, він може відкрити тільки той матеріал, який викликає труднощі або вимагає уточнення. Крім того, школярі люблять досліджувати, знаходити інтерактивні області та відкривати віртуальні вікна з текстом і фотографіями. У цифрових освітніх ресурсах такого типу інформація не відображається відразу, а розширюється у відповідь на дії користувача, який керує нею за допомогою відповідних кнопок.

Оскільки інтерактивний плакат, по суті, є носієм інформації, то його головна функція – подання навчального матеріалу. У цьому стані інтерактивність забезпечується за допомогою різноманітних інтерактивних елементів (посилань, навігаційних кнопок, областей для введення тексту чи цифр тощо). Такі плакати містять набагато більше навчального та наочного матеріалу, ніж звичайні мультимедійні плакати. У робочому просторі інтерактивного плаката можна розміщувати мультимедійні об'єкти (статичні чи динамічні ілюстрації, текст, відео, 3D-об'єкти тощо). Це надає таким плакатам привабливості та інтересу.

Приступаючи до створення інтерактивного плаката, необхідно дотримуватися певного алгоритму: 1) визначитися з темою вашого плаката; 2) окреслити його мету та завдання; 3) зібрати необхідні мультимедійні матеріали; 4) продумати структуру майбутнього плаката та визначити співвідношення між елементами та їх положення; 5) переконатися, що інтерфейс створеного плаката є яскравим, простим і зручним [6].

На плакаті можна додавати необмежену кількість міток, які допоможуть зрозуміти і запам'ятати матеріал, що вивчається. Після того, як учень обере ту чи іншу мітку, він може ознайомитися із представленою інформацією або перевірити вже засвоєні знання. На інтерактивному плакаті мітки також можуть позначати перехід на різноманітні завдання, вікторини, тести, відео, корисну інформацію для опрацювання тощо. Приклад інтерактивного плаката «Будова

рослинної клітини» (<https://view.genial.ly/63dc0676756975001823b673/interactive-image-interactive-image>) (рис. 1).

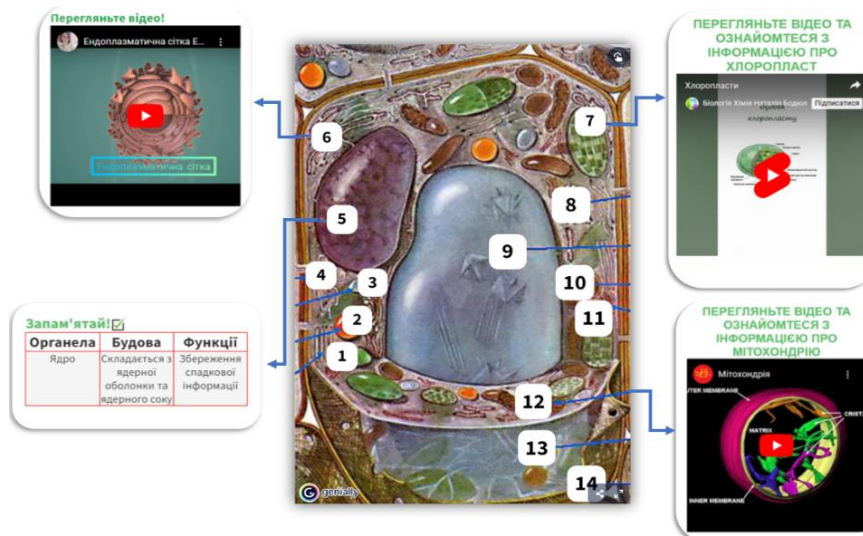


Рис. 1. Інтерактивний електронний плакат на тему: «Будова рослинної клітини»

Отже, інтерактивні електронні плакати як елемент сучасного освітнього інформаційного простору є перспективним напрямком інформатизації освіти. Застосування їх у професійній діяльності вчителя біології дає змогу динамічно оновлювати зміст, методи, засоби та форми навчального процесу. Такий цифровий інструмент підвищує навчальну компетентність учнів через активізацію навчальної діяльності, урізноманітнює наочність і надає можливість використовувати всі способи отримання інформації. Зокрема, інтерактивні електронні плакати для уроків біології демонструють біологічні моделі, процеси та явища. Їх можна використовувати для проведення проєктної діяльності і науково-дослідницької роботи, різного виду контролю знань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрейканіч А.І. Плакат: його види та жанри. *Українська культура : минуле, сучасне, шляхи розвитку*. 2013. № 19 (1). С. 121–126.
2. Бельчев П.В. Інтерактивний електронний плакат як сучасний дидактичний засіб навчання фізики в загальноосвітній школі. *Педагогічні нау-ки*. 2011. № 2. С. 73–77.
3. Дорошенко Ю.О. Біологія та екологія з комп'ютером. Київ : «Шкільний світ», 2005. 128 с
4. Круш Т.А. Застосування інтерактивних плакатів у процесі вивчення української мови в загальноосвітніх навчальних закладах. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. Вінниця, 2015. Вип. 41. С. 84–87.
5. Не гуглом єдиним, або Які онлайн-сервіси поліпшать методичну роботу [URL:https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/2022/10/25/Ne.gugl.yed.abo-Yaki.onl-serv.polipsh.metod.rob.25.10.22.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/2022/10/25/Ne.gugl.yed.abo-Yaki.onl-serv.polipsh.metod.rob.25.10.22.pdf)

6. Позднякова Т., Харченко Н. Використання інтерактивних плакатів genial.ly на уроках біології в закладах загальної середньої освіти. *Нова педагогічна думка* : наук.-метод. журн. Рівне. 2022. №1 (109). С. 31–39
7. Соколов І.В. Інтернет-технології у професійній діяльності вчителя біології. Чутове, 2020. 18 с.

ВІРТУАЛЬНИЙ КАБІНЕТ ФІЗИКИ В СТРУКТУРІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ

Павлюк Богдан Володимирович

магістрант спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
f1m22.pavlyuk@kpnu.edu.ua

Кух Аркадій Миколайович

доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
kukh@kpnu.edu.ua

Віртуальний кабінет фізики - це електронне середовище, призначене для вивчення теоретичної та практичної фізики, яке може використовуватися учнями та викладачами. В умовах змішаної та дистанційної освіти особливо гостро постало питання методичної, організаційної та технічної підтримки освітнього процесу з фізики в ЗЗСО та ЗВО. Сьогодні розв'язання цієї проблеми може бути покладено на віртуальні кабінети фізики.

Сучасний віртуальний кабінет фізики має забезпечуватися не лише навчальними посібниками, а й демонстраційними анімаціями, віртуальними лабораторними комплектами, віртуальними приладами, стендами і таблицями та іншими засобами навчання. У віртуальному кабінеті фізики можуть використовуватися інтерактивні дошки, інтерактивні плакати, персональні інтерактивні засоби навчання. Особлива роль тут відводиться і віртуальними приладам, і анімованими демонстраціям та віртуальними лабораторним роботам.

Основні задачі та функції віртуального кабінету фізики: навчання учнів основам фізики та розвиток їх навичок і вмінь; відстеження прогресу учнів та надання їм підтримки на кожному етапі навчання; доступ до інформації про нові технології та наукові досягнення у світі фізики; організація онлайн-лекцій та віртуальних практичних та лабораторних занять для учнів та викладачів; підтримка взаємодії між учнем та викладачами; розробка та надання практичних завдань та тестів для оцінювання рівня знань учнів; забезпечення доступу до бази даних з наукових досліджень, статей та інших матеріалів.

Приблизна структура веб-сайту віртуального кабінету фізики може бути такою: