

Висновки:

- використання віртуальних лабораторних робіт дає можливість виконувати лабораторні роботи в дистанційному режимі навчання;
- на мою думку, перед тим як починати використовувати симуляції, потрібно демонструвати учням реальний дослід за допомогою приладів, а потім відтворити цей експеримент на симуляторі;
- на сучасному етапі розвиток інформаційно-комунікаційних умінь і навичок учнів неможливий без використання сучасних інформаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Правило правої руки. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
2. Правило Ленца. URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fschool.hometask.com%2Fpravilo-lenca%2F&psig=AOvVaw2I7jJ-CekpTTTdHUdgQBST&ust=1718096609366000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAQQjB1qFwoTCLj01fjW0IYDFQAAAAAdAAAAABAU>
3. Персональний сайт вчителя фізики та інформатики Коби П.Г. URL: <https://fizika110.blogspot.com/p/9.html>
4. Всеосвіта <https://vseosvita.ua/library/laboratorni-roboti-9-klas-za-pidruchnikom-fizika-vg-barahtar-fa-bozinova-so-dovgij-2017-rik-168129.html>
5. Коефіцієнт відбиття. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B5%D1%84%D1%96%D1%86%D1%96%D1%94%D0%BD%D1%82_%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B1%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F_\(%D0%BE%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B5%D1%84%D1%96%D1%86%D1%96%D1%94%D0%BD%D1%82_%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B1%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F_(%D0%BE%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0))

Інноваційні методи навчання на уроках інтегрованого курсу «Пізнаємо природу»

Пустоварова Юлія,
*учитель хімії та інтегрованого курсу «Пізнаємо природу»
Куп'янського ліцею №1 Куп'янської міської ради Харківської області
pustovarovayy@gmail.com*

Природничій освіті належить особливе місце серед шкільних дисциплін: вона акумулює об'єктивні знання про навколишній світ, дає можливість вибудовувати цілісну картину світу та розуміти взаємозв'язки між явищами й подіями. Крім того, природничі дисципліни виховують: працездатність, спостережливість, уяву, пам'ять, відповідальність, зосередженість, винахідливість, критичність та інші якості. Ураховуючи стрімкий розвиток технологій, без опанування природничої освіти неможливий подальший розвиток технологій, які вкрай необхідні у світі.

Урок у сучасній школі неможливий без використання інноваційних технологій, а під час дистанційного навчання – це взагалі необхідність. У процесі впровадження інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» в умовах реалізації нового Державного стандарту ми зустрілися з певними викликами, але, водночас, і з можливостями.

Під час війни виникла низка викликів, які можна вирішити саме завдяки навичкам і відкриттям у галузі природничих дисциплін, наприклад :

- зарядити телефон, отримати електроенергію завдяки сонячній батареї;
- очистити воду, використовуючи хімічні та фізичні методи очистки;
- знешкодити вибухівку з хімічнонебезпечними речовинами;
- провести лікування завдяки новим препаратам і приладам;
- сортувати сміття та піклуватися про навколишнє середовище;
- виготовити дрон або знешкодити його.

Це лише невеликий відсоток прикладів, та все ж можемо зрозуміти, що майбутнє за розвитком природничих дисциплін. Саме тому маємо приділити особливу увагу зацікавленості учнів у вивченні цих наук.

Інтегрований курс «Пізнаємо природу», на мій погляд, є елементом розвитку STEM-освіти, адже в одному курсі вже поєднані та вивчаються теми з біології, хімії, фізики, географії, астрономії, екології. Отже, постає питання: «Як зацікавити дітей вивчати курс? Які форми роботи використати під час дистанційного навчання?»

Діти XXI століття – покоління, яке народилось у цифровому світі й не може вже обійтися без мобільного Інтернету, телефону та інших гаджетів. Саме тому використовую інноваційні методи, які роблять навчання більш ефективним, інтерактивним і захоплюючим.

Для проведення онлайн уроків використовую Zoom, Teams і Google Meet. Найчастіше працюю в Google Meet, бо більшість дітей бажають саме працювати з цим сервісом. Проте, на жаль, у цьому сервісі є певний недолік, адже під час демонстрації презентації вчитель не бачить дітей, тому можна ввімкнути в налаштуваннях відображення «картинка в картинці» або проводити з двох гаджетів.

Для проведення уроку, незалежно від теми, завжди маю презентацію з необхідним матеріалом, визначеннями та завданнями, адже маємо різні ситуації щодо якості зв'язку, Інтернету. Презентацію створюю не лише в ноутбукі, а також у телефоні або планшеті, використовуючи додатки Microsoft PowerPoint, Canva (https://www.canva.com/uk_ua/), Microsoft 365 (Office) (<https://www.office.com/>).

Одним із викликів реалізації основних засад Нової української школи є оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. Кожен здобувач освіти має право на справедливе, неупереджене, об'єктивне, незалежне, недискримінаційне та добросовісне оцінювання результатів його навчання незалежно від виду та форми здобуття ним освіти.

Використовуючи конструктор тестів сервісу Google Forms, маю можливість створити завдання різних типів: завдання з однією правильною відповіддю, з декількома правильними відповідями, завдання відкритої форми, завдання на відповідність в одній формі. Вважаю, що пріоритетом цієї форми є можливість створення та проведення контролю і перевірки знань, максимально наближеної до офлайн навчання. Діти мають можливість надіслати свої відповіді собі ж на пошту,

а вчитель після перевірки може надіслати перевірену роботу учню. Крім того, результати учнів після виконання тестів автоматично відображаються в статистичних таблицях і діаграмах, що дає змогу бачити результати роботи всього класу, виявити проблемні питання та обговорити їх. Також для перевірки й контролю знань створюю тестові завдання на освітньому проєкті «На Урок», на платформі «Всеосвіта», що дозволяє швидко оцінити учнів.

Приклади деяких тестових завдань:

- Узагальнення до розділу «Пізнаємо природу Землі. 5 клас. <https://vseosvita.ua/test/uzahalnennia-z-rozdilu-piznaiemo-pryrodu-zemli-3974091.html>;
- Узагальнення до розділу «Пізнаємо Сонячну систему». 6 клас <https://vseosvita.ua/test/uzahalnennia-rozdilu-piznaiemo-soniachnu-systemu-v-6-klasi-4004730.html>.

Велику популярність наразі мають QR-коди, які використовують у будь-якій сфері, зокрема в освіті, адже доволі зручно відсканувати код, а не переходити за посиланням. І саме в підручниках «Пізнаємо природу» майже в кожному параграфі є QR-код. У друкованому підручнику перейти за лінком просто не було б можливості, а QR-код надає можливість ознайомитися з додатковими матеріалами. Я використовую сервіс GET-QR <https://get-qr.com/uk> для генерування кодів із завданнями для закріплення знань, контролю та перевірки, матеріалів до уроків – відео, презентація, стаття. Цікавинкою сервісу є те, що можна вибрати стиль коду, логотип, рамку, а всі коди зберігаються в кабінеті.

Та все ж цікавішою для дітей є гра, адже вони звикли грати в ігри від народження. Тому для зацікавлення вивчення предмета «Пізнаємо природу» використовую інноваційні ігри завдяки таким сервісам:

- Quizizz (<https://quizizz.com>) і Kahoot (<https://kahoot.com/>) – це сервіси для створення вікторин і тестів. Їх можна застосовувати в режимі реального часу під час уроку або як окреме позакласне завдання для учнів, обираючи відповідний режим. Kahoot я навіть використовую на уроках узагальнення та контролю знань, адже в особистому кабінеті вчителя відображається рейтинг учнів і неправильна відповідь. Для дітей цікавіше, що в результатах вони отримують не оцінку, а рейтинговий рахунок за швидкість і правильність. Під час створення завдання можна: додати зображення, графік, таблицю та відповідно поставити питання; виставити час на відповідь; перемішувати запитання; створювати різні варіанти завдань в одній грі. Приклади деяких ігор пропоную переглянути за посиланнями:

<https://create.kahoot.it/share/6/c73d8ce4-7c11-444d-9bd7-3210a24c5b17>

<https://create.kahoot.it/share/5/e77fed5e-2d39-47c9-9a01-6e295df6bea6>

<https://create.kahoot.it/share/6/2de7c304-765c-4b1b-b925-d3a2e47cdb73>

- Worditout (<https://worditout.com>) та Wordart.com (<https://wordart.com/>) – web-сервіси для візуалізації та створення хмар слів. Сервіси для створення хмар слів – корисні у навчанні інструменти, які мають успішне застосування практично на всіх етапах уроку.



Завдяки хмарам слів можна візуалізувати термінологію з певної теми, завдання «Сформулюй тему уроку», виконати вправу «Асоціація» з учнями під час уроку та інше, що сприяє швидкому запам'ятовуванню інформації. Складену хмару можна роздрукувати й використовувати як роздатковий матеріал, вивести на екран. Хмара слів краще запам'ятовується, а також є зрозумілою для кожного. Крім того, усі створені хмари слів зберігаються в особистому кабінеті й можуть бути використані повторно.

- WordWall (<https://wordwall.net/uk-ua/community/ua>) – інтерактивний навчальний застосунок, за допомогою якого можна створювати інтерактивні вправи для навчання та матеріалів для друку. Їх можна використовувати як додаток до інтер-активної вправи або як окрему вправу. Завдання можна відтворювати на будь-якому вебпристрої. Після реєстрації та створення вправи її можна задати під час уроку або у вигляді домашнього завдання, а також виконати разом з учнями на онлайн уроці. До створення доступна різноманітність вправ: знайти відповідність, навести порядок, анаграма слів, доповнити речення, вікторина, сортувати за групами та інше. Недоліком є те, що з одного зареєстрованого профілю можна безкоштовно створити лише 5 вправ, та їх можна змінювати й доповнювати. Також можна використовувати вправи інших учасників. З прикладами деяких створених мною вправ пропоную ознайомитися за посиланнями:

<https://wordwall.net/uk/resource/74401632>

<https://wordwall.net/uk/resource/72194948>

<https://wordwall.net/uk/resource/72053966>

Також хочу пригадати сучасну інтерактивну освітню платформу IZZI (<https://ua.izzi.digital/>), яка є новітньою електронною підтримкою та гарним помічником в організації освітнього процесу. Використання платформи IZZI допомагає донести будь-яку думку засобами електронних презентацій, використання аудіо та відеосупроводу, а також електронний додаток до підручника з різноманітними завданнями відповідно до теми для поглибленого опанування знань.

Отже, можна зробити висновок, що для реалізації нового Державного стандарту базової середньої освіти нагальним є питання вдосконалення професійної майстерності вчителя. Модернізація шкільної освіти вимагає від учителів природничих дисциплін розширення знань у галузі, вимог нового освітнього стандарту, особливостей побудови уроків курсу «Пізнаємо природу» та з інших предметів природничого циклу. Пам'ятаємо, що майбутнє за новими технологіями, а технології неможливі без знань біології, хімії, фізики, географії, астрономії, тож користуємося вже наявними інноваційними підходами та створюємо власні.

Таким чином, беручи до уваги Концепцію НУШ та учнів нового покоління, сучасний учитель зобов'язаний стати справжнім професіоналом, який буде здатний розв'язувати завдання загального розвитку дітей психолого-педагогічними засобами, мотивувати й зацікавлювати до вивчення явищ навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898). URL: <https://cutt.ly/WHyJPDi>.
2. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235). URL: <https://cutt.ly/rHyZv09>.
3. Модельні навчальні програми природничої освітньої галузі: URL: <https://bit.ly/3T7RILI>.

Едьютейнмент як технологія активного навчання

Серік Ольга,

учителька біології, спеціаліст вищої категорії, учитель-методист
КЗ «Чугуївський ліцей № 2» Чугуївської міської ради Харківської області
serikolga72@gmail.com

*Едьютейнмент урізноманітнює процес здобуття знань через розвагу, тобто теорія тут змішується з освітніми цілями та засобами, життєвими цінностями.
Ян Ванг, професор ун-ту Маккуорі (Австралія)*

Актуальність. Уміння працювати так, щоб освітній процес дарував радість і здобувачам освіти, і педагогам, є реальністю. Сьогодні едьютейнмент – це освіта в розважальному форматі. Ця нова освітня технологія поєднує в собі розважальні прийоми, методи інтерактивного й активного навчання, мотивацію до пізнання та взаємодії. Мається на увазі не просто використання сучасних інтерактивних технологій на додаток до традиційних, а якісно новий підхід, що трансформує педагогічну діяльність. Таким чином, проблема вивчення оптимальних прийомів, методів і форм для впровадження едьютейнменту в природничій освітній галузі сьогодні актуальна.

Мета досвіду роботи:

- дослідити і проаналізувати впровадження едьютейнменту в процесі викладання в природничій освітній галузі, використовуючи інформаційно-цифрові технології.

Мета реалізується вирішенням таких завдань:

1. Використання інноваційних інформаційно-цифрових технологій для реалізації едьютейнменту в природничій освітній галузі.
2. Шляхи реалізації едьютейнменту.
3. Підвищення якості в освітньому процесі.