

міні-книжечки з цікавою інформацією. Так, наприклад, систематизацію знань з теми «Вода» у 7 класі можна оформити у вигляді лепбука. Під час його оформлення можна використати теоретичну інформацію про поширення води в природі та її фізичні властивості, розчини та їхній кількісний склад, взаємодію води з оксидами та проблеми чистої води. Сюди можна помістити цікаві факти про воду, інформацію про колообіг води у природі та індикатори природного походження. Також можна запропонувати завдання на складання рівнянь хімічних реакцій взаємодії води з оксидами, розв'язування задач на приготування розчинів, розгадування загадок, кросвордів та вікторину. Частину інформації можна подати у вигляді ребусів та головоломок [2].

Таким чином, можна зробити висновок, що використання під час вивчення хімії засобів візуалізації допомагає вчителю легко і нестандартно організувати навчальну діяльність учнів, активізує їхню розумову та пізнавальну активність, формує та розвиває критичне мислення та комунікативні навички. Що в цілому створює передумови для підвищення якості та результативності навчання [1].

### Список використаної літератури

1. Буйдіна О.О. Візуалізація знань як навчальна стратегія у навчанні хімії / Олена Буйдіна // Постметодика. – 2012. – № 6 (109).
2. Використання технології «лепбук» на уроках хімії [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://multiurok.ru/files/ispolzovanie-tekhnologii-lepbuk-na-urokakh-khimii.html>
3. Єрмолаєва Ж. Є., Герасимова І. М., Лапухова О. В. Інфографіка як засіб візуалізації навчальної інформації / Ж.Єрмолаєва та ін. // Концепт. – 2014. – № 11 (листопад).
4. Мультимедія, як засіб візуалізації навчального процесу на уроках біології [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://timso.koippo.kr.ua/hmura11/multymediya-yak-zasib-vizualizatsiji-navchalnoho-protsesu-na-urokah-biologiji/>.
5. Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://journal.osnova.com.ua/article/51806> Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу.
6. Як перетворити учнів на дослідників? Чотири ідеї для природничих дисциплін [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://nus.org.ua/articles/yak-peretvoryty-uchniv-na-doslidnykiv-chotyry-ideyi-dlya-pryrodnychyh-dystsyplin/>.
7. 9 прийомів візуалізації для використання на уроці [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://naurok.com.ua/post/9-priyomiv-vizualizaci-dlya-vikoristannya-na-uroci>.

## СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

Поцяпун В.В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Сучасний світ невпинно розвивається і вчителі не повинні стояти осторонь цього, щоб зацікавити учнів викладач мусить крокувати в ногу з часом. Для підвищення ефективності освітнього процесу, педагог перед усім повинен впроваджувати нові технології навчання, серед яких можна вділити ігрові.

У педагогічному процесі гра виступає як метод навчання і виховання, передачі накопиченого досвіду, починаючи вже з перших кроків людського суспільства на шляху свого розвитку. У сучасній школі, що робить ставку на активізацію та інтенсифікацію навчального процесу, ігрова діяльність використовується в наступних випадках:

- в якості самостійних технологій для освоєння поняття, теми і навіть розділу навчального предмета;
- як елементи більш широкої технології;

- в якості уроку (заняття) та його частини (введення, пояснення, закріплення, вправи, контролю);
- як технологія позакласної роботи [2].

Поняття «ігрові технології» включає досить велику групу методів і прийомів організації педагогічного процесу у формі різноманітних педагогічних ігор, які відрізняються взагалі від ігор тим, що вони мають визначену мету навчання і відповідний їй педагогічний результат, які в свою чергу обґрунтовані, виділені в явному вигляді й характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю [2].

Так як світ розвивається, а також в умовах сучасних карантинних обмежень, з'явилися нові можливості впровадження ігрових технологій, наприклад, використання онлайн-сервісів для проведення цікавих вправ.

Для досягнення максимальної продуктивності учнів на уроках, можна використовувати наступні онлайн-сервіси:

- LearningApps;
- Quizizz;
- Kahoot;
- ProProfs;
- Factile та інше.

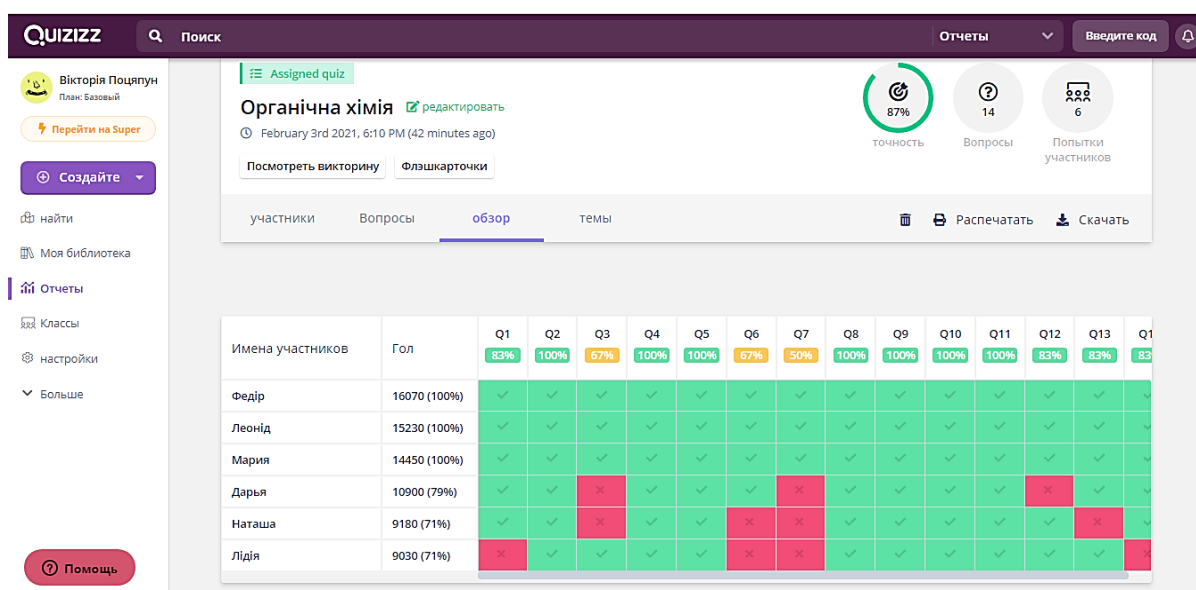
Quizizz - зручний онлайн-сервіс для створення вікторина, опитувань, тестів. За допомогою Quizizz можна створювати завдання з різних тем, організовувати опитування, домашні завдання, ігри.

Учитель хімії повинен створити завдання на своєму комп'ютері, а учні можуть виконувати його індивідуально зі своїх мобільних пристроїв, що мають доступ до Інтернету (смартфонів, планшетів).

На сервісі передбачена також можливість спільної роботи. Для того щоб приєднатися до гри, учні повинні перейти по посиланню і ввести спеціальний код. Завдання однакові для всіх учасників, але послідовність питань для кожного своя. Про результати проходження завдання учитель може слідкувати онлайн (мал 2.), а також звернути увагу на які саме питання учні відповіли невірно, щоб в подальшому навчанні звернути увагу на них.

Мал 1. Вигляд звіту результатів проходження завдання на онлайн-сервіс Quizizz.

Отримані результати педагог може експортувати в таблицю Excel (мал 2.).



	A	B	C	D	E
1	<b>Quizizz: Органічна хімія</b>				
2	Quiz started on: Wed 03, Feb 06:10 PM Total Attendance: 6 Average Score: 12476				
3					
4	Players	Score	Accuracy	Started At	Info
5	Федір	16070	100%	Wed 03, Feb 04:49 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone
6	Леонід	15230	100%	Wed 03, Feb 04:42 PM	Chrome on Other
7	Марія	14450	100%	Wed 03, Feb 04:38 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone
8	Дарья	10900	79%	Wed 03, Feb 04:30 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone
9	Наташа	9180	71%	Wed 03, Feb 04:17 PM	Samsung Internet on Samsung SM-A515F
10	Лідія	9030	71%	Wed 03, Feb 04:43 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone

Мал 2. Таблиця результатів в Excel

У педагога є можливість не тільки створювати власні тести та вікторини, а й користуватися великою бібліотекою вже готових завдань. Також є можливість відправити створене завдання по електронній пошті, або поділитися ним в соціальних мережах.

Інтерфейс сервісу англomовний, але має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Також при роботі з сервісом можна скористатися автоматичним перекладачем, вбудованим в браузер. Для навчання роботі з сервісом існує добірка відеоуроків.

Для навчання хімії дана програма є дуже корисною, тому що учні при проходженні її навчаються граючись в умовах конкуренції, що сприяє мотивації навчально-пізнавальної діяльності.

На мою думку, на даному етапі розвитку суспільства, а також в умовах пандемії вчителі повинні застосовувати сучасні форми й методи навчання, для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Ефективними технологіями в даному процесі є ігрові, вони сприяють створенню позитивного емоційного фону в дітей, що є невід'ємною частиною успішного освітнього процесу.

### Список використаної літератури

1. Ігри дорослих. Інтерактивні методи навчання / [упоряд. Л. Галіцина]. – К. : Ред. загальнопед. газ., 2005. – 128 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. – К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. – 1736 с.

## ВИСВІТЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО ЗМІСТУ ПЕРІОДИЧНОГО ЗАКОНУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

<sup>1</sup>Пономаренко К.В., <sup>2</sup>Самойленко П.В.

<sup>1</sup>Чернігівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 6;

<sup>2</sup>Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Періодичний закон і періодична система хімічних елементів не лише один з найважливіших законів, а й методична система вивчення хімії. Зміст теми «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома» включає, з одного боку, відомості про періодичну зміну властивостей елементів і речовин в залежності від зростання відносних атомних мас елементів, з другого – відомості про будову атомів елементів. Розкрити причинно-наслідкові зв'язки між цими компонентами змісту, суть періодичного закону на його фізичній основі – електронній теорії – головна освітня мета вивчення даної теми. Для вивчення