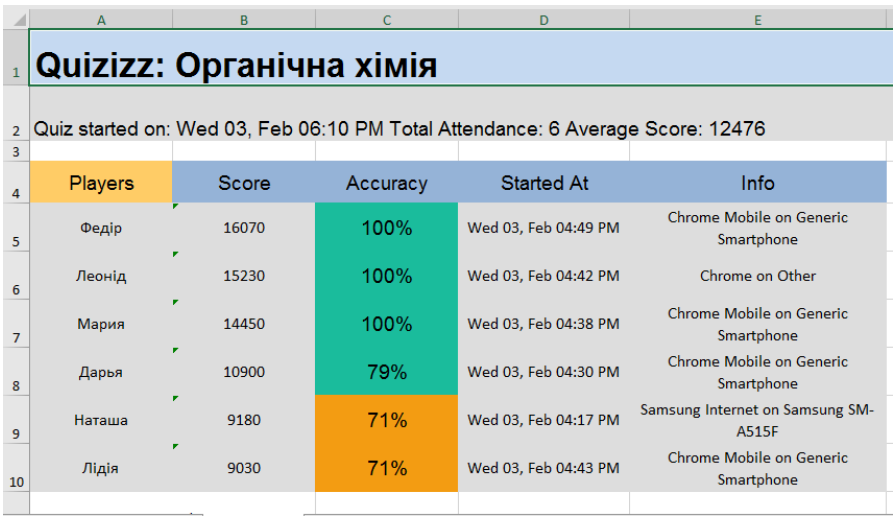

Quizizz: Органічна хімія

Quiz started on: Wed 03, Feb 06:10 PM Total Attendance: 6 Average Score: 12476

Players	Score	Accuracy	Started At	Info
Федір	16070	100%	Wed 03, Feb 04:49 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone
Леонід	15230	100%	Wed 03, Feb 04:42 PM	Chrome on Other
Мария	14450	100%	Wed 03, Feb 04:38 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone
Дарья	10900	79%	Wed 03, Feb 04:30 PM	Chrome Mobile on Generic Smartphone
Наташа	9180	71%	Wed 03, Feb 04:17 PM	Samsung Internet on Samsung SM-A515F
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 англомовний, 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

[1]Пономаренко К.В., [2]Самойленко П.В.
[1]Чернігівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 6;
[2]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

теми існує три науково-методичні підходи: історичний, логічний й історико-логічний [2]. З'ясуємо можливості сучасних інформаційних технологій у розкритті фізичного змісту періодичного закону.

У зв'язку зі змінами щодо вивчення періодичного закону та будови атома в сучасній навчальній програмі з хімії (2017) в змісті теми «Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів» (8 клас) не зазначено місце розкриття фізичного змісту періодичного закону [3]. В рубриці «Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності» лише зазначено: учень/учениця обґрунтовує фізичну сутність періодичного закону. Ця невизначеність створює певні утруднення у вчителів щодо встановлення оптимального місця та вибору технологій висвітлення цього ціннісного компонента предметної хімічної компетентності.

Аналіз досвіду вчителів хімії переконливо доводить, що це питання не є визначальним в організації пошукової діяльності здобувачів освіти, а то й взагалі залишається поза увагою вчителів. Спроби розгляду фізичної сутності періодичного закону Д.І. Менделєєва (після ознайомлення з поняттям про радіус атома згідно з темою 1, 8 клас), носять штучний характер. Без опори на візуальне відображення схем електронних структур атомів хімічних елементів та можливостей узагальнення значного за обсягом навчального матеріалу в стислий часовий термін досягнення головної освітньої мети теми є сумнівним.

Оскільки запропонований в сучасній навчальній програмі з хімії зміст теми не структуровано щодо жодного із зазначених науково-методичних підходів, першочерговим у практичній діяльності вчителя є обґрунтування послідовності уроків в тематичному плані.

При виборі історичного чи історико-логічного науково-методичного підходу з'ясування фізичної сутності періодичного закону здійснюється на уроці на тему «Будова електронних оболонок атомів хімічних елементів №1-20» за умови попереднього проведення уроку на тему «Періодичний закон Д.І. Менделєєва».

З метою візуалізації складного теоретичного матеріалу про будову електронних оболонок атомів хімічних елементів, а також для створення цілісного уявлення про певну сукупність елементів та пришвидшення часу для їх розгляду запропоновано для використання інформаційно-комунікаційні технології.

Ефективним засобом для забезпечення освітнього процесу є навчальне відео, запропоноване нами для використання вчителями хімії [1].

Застосування навчального відео сприяє підвищенню пізнавальної активності здобувачів освіти та створює підґрунтя для аналізу навчального матеріалу та самостійних висновків. Статична та динамічна візуалізація навчального матеріалу надає можливість акцентувати увагу учасників освітнього процесу на сутнісних характеристиках досліджуваних об'єктів для пошуку закономірностей.

Перевагою використання навчального відео є вибіркове коментування вчителем навчальної інформації, можливість зупинити перегляд відеофрагментів для уточнення незрозумілих моментів.

Особливістю здійснення проблемного навчання при вивченні теми «Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів» є те, що проблеми формулюються на попередніх уроках, а вирішення їх здійснюється на послідуючих. Відповідна ситуація виникає при з'ясуванні фізичного змісту періодичного закону.

Актуальними є слова Д.І. Менделєєва, що «... періодичному законові майбутнє не загрожує руйнуванням, а тільки надбудова і розвиток передбачаються». На час відкриття періодичного закону Д.І. Менделєєв та інші вчені не мали змоги пояснити причини явища періодичності. Розв'язання зазначеної проблеми запропоновано учням 8 класу. Завдання, яке постає перед вчителем - визначити структуру уроку, на якому можна здійснити пояснення фізичної сутності періодичного закону.

Під час актуалізації опорних знань та вмінь зазначаються проблемні питання, які виникли на минулих уроках, серед яких найважливішим є з'ясування причин періодичної повторюваності властивостей елементів та їхніх сполук.

При формування нових знань та вмінь пропонується розгляд навчального матеріалу у такій послідовності:

1. Розміщення електронів на енергетичних рівнях (розповідь вчителя).
2. Визначення поняття «головне квантове число» (розповідь з використанням відеопрезентації).
3. Розрахунок максимальної кількості електронів на енергетичних рівнях (пояснення з використанням відеопрезентації).
4. Розгляд розподілу електронів по енергетичних рівнях (демонстрація навчального відео).
5. Підведення здобувачів освіти на основі перегляду навчального відео до встановлення зв'язку між схемами електронної будови атомів та періодичною зміною властивостей елементів (№1-20) та їх сполук (евристична бесіда, формулювання гіпотез).
6. З'ясування причин періодичної повторюваності властивостей елементів та їх сполук в залежності від зарядів ядер їх атомів – фізичний вміст періодичного закону (евристична бесіда, доказ та спростування запропонованих гіпотез).

Учасники освітнього процесу можуть у будь-який час скористатися навчальним відео, яке розміщено на YouTube (https://youtu.be/1YYxPTssq4A)

Список використаної літератури:

1. Дишлєва С. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ru.osvita.ua/school/method/technol/6804/ (дата звернення 04.02.2021 р.). – Назва з екрана.
2. Лукашова Н.І. Еволюція методики вивчення періодичного закону / Н.І. Лукашова, Н. М. Буринська // Біологія і хімія в рідній школі. – 2014. - №4 – С. 41-45.
3. Навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для загальноосвітніх навчальних закладів: затверджена наказом МОН України 07.06.2017 № 804 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/ navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas.

ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ

Прусова М.О.
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

У статті розглянуто теоретичні аспекти формування професійної компетентності майбутніх вчителів хімії, проаналізовано зміст понять «компетенція», «компетентність», «професійна компетентність», «професійна компетентність учителя» та структурні складові професійної компетентності вчителя, виокремлено професійні якості та чинники формування професійної компетентності вчителя хімії.

На сучасному етапі, в умовах інтеграції України у європейські та світові економічні, політичні й культурно-освітні структури, невпинної глобалізації всіх сфер суспільства, його демократизації й гуманізації, інноваційного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, суспільство потребує фахівців, які не лише компетентні у своїй професії, але й здатні дати адекватну відповідь викликам сьогодення. Одним із завдань сучасної вищої школи є підготовка компетентного, конкурентоспроможного фахівця, здатного успішно розв'язувати проблемні завдання, гнучко й нестандартно мислити, вміти пристосовуватись до швидких змін у полікультурному середовищі, «бути готовим змінюватися та пристосовуватися до нових потреб ринку праці, користуватися інформацією, активно діяти, швидко приймати рішення, навчатися протягом життя» [4].

Згідно з Національною стратегією розвитку освіти метою вищої педагогічної освіти в Україні є «підготовка та виховання педагогічних кадрів, здатних працювати на засадах інноваційних підходів до організації навчально-виховного процесу, дитиноцентризму, власного творчого безперервного професійного зростання» [5]. Зміна сучасної освітньої парадигми