

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня бакалавра

**на тему: «Ігрові методи навчання на уроках хімії як засіб підвищення
пізнавальної активності»**

Виконала: студентка IV курсу, групи СОХ-41

спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія)

Мітельман І.Є.

Керівник

Тарас Т.М.

Рецензент

Матківський М.П.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Робота виконана у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника.

Актуальність теми. Ігрові методи навчання стають все більш популярними серед педагогів у зв'язку з їхньою ефективністю у приверненні уваги учнів та забезпеченні активного засвоєння матеріалу. Ці методи можуть створювати захоплюючі та пізнавальні ситуації, які сприяють поглибленню розуміння теми і запам'ятовуванню інформації. Крім того, вони сприяють розвитку таких важливих навичок, як співпраця, комунікація, критичне мислення та проблемне вирішення.

На сьогодні практично кожен вчитель хімії використовує нетрадиційні методи навчання. Це, на мою думку, пов'язано з розвитком нового типу мислення серед вчителів, які спрямовані на ефективне вирішення освітніх завдань у контексті обмеженого обсягу часу на предмет та збільшення самостійної творчо-пошукової активності учнів. Давно визнано, що гра відіграє важливу роль у житті дитини. Ще у XVIII столітті Ж. Ж. Руссо зазначав, що для розуміння дитини необхідно спостерігати за її іграми. Це означає, що, намагаючись зрозуміти та досліджувати емоційний світ учня, педагог повинен звертатися до його концептуально-експресивного світу. Для дорослих мова є природним середовищем, а для дитини – гра та різноманітна активність.

Важливість гри для природного розвитку дитини підтверджується тим, що ООН визнала гру універсальним та невід'ємним правом кожної дитини. Як дитинство має свій внутрішній зміст та не є лише підготовкою до дорослого життя, так само гра має свою внутрішню цінність і важлива незалежно від можливих наслідків. На відміну від роботи, що має конкретну мету та спрямована на виконання певного завдання шляхом пристосування до поточних вимог, гра є внутрішньо складною і не залежить від зовнішніх заохочень. Гра для дітей – це засіб навчитися тому, чому їх ніхто не може навчити. Це засіб дослідження та орієнтації в реальному світі, просторі та часі, в речах, тваринах та людях. Залучаючись до гри, діти навчаються жити у символічному світі змістів та цілей, водночас досліджуючи, експериментуючи та навчаючись.

Крім того, гра створює особливі умови, які сприяють розвитку творчості учнів. Суть цих умов полягає у спілкуванні на рівних, де відсутня боязнь, а з'являється впевненість у власних можливостях, тобто у грі відбувається внутрішнє самовираження. Для навчання дуже важливо, що гра є класичним засобом навчання через дію. У ній вбудована пізнавальна задача, і відчувається самостійний пошук знань. Окрім всього іншого, у грі відбувається і величезна виховна робота.

Мета і завдання дослідження

Об'єкт дослідження: активні форми навчання.

Предмет дослідження: використання ігрових методів навчання на уроках хімії як засіб підвищення пізнавальної активності.

Мета роботи: визначити, як стимулювати активність учнів на уроках хімії, як досягати зацікавленості у предметі та емоційної привабливості матеріалу, і як сприяти формуванню соціальної ідентичності молодого покоління в контексті розвитку українського суспільства.

Цій меті підпорядковані *такі завдання:*

1. Завдання: розкрити сутність понять «ігрові ситуації на уроках хімії» і виявити їхню психологічну та педагогічну базу.
2. Довести, що серед багатьох методів формування інтересу до навчання учнів найбільш ефективним є поєднання ігрової діяльності з використанням опорних конспектів.
3. Продемонструвати методичні прийоми ігрової діяльності на уроках хімії.

Стан наукової розробки

Наукова розробка використання елементів навчальних ігор на уроках хімії перебуває на стадії активного дослідження та експериментування. Існують деякі дослідження та педагогічні практики, що підтверджують користь використання ігор у навчанні, але в цьому напрямку ще є багато простору для подальшого розвитку та вдосконалення.

На сьогоднішній день ведуться дослідження з різних аспектів використання ігор у навчанні хімії: від аналізу ефективності різних видів ігор до вивчення їх впливу на мотивацію та розуміння матеріалу учнями. Педагоги

та дослідники активно експериментують з різними методами використання ігор, розробляють нові ігрові формати та досліджують їхні можливості у контексті навчання хімії.

Для подальшого просування цієї наукової розробки важливо проводити докладні емпіричні дослідження з використанням різних методів оцінки результатів, розробляти стандартизовані підходи до використання ігор у навчанні та залучати до цього процесу якомога більше вчителів та учнів для збільшення обсягу даних і отримання більш об'єктивних результатів.

Методи дослідження. У роботі використані наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури, проведення бесід, практичне випробування теоретичних концепцій, а також аналіз періодичних видань.

Наукова новизна одержаних результатів: дослідження психологічних та педагогічних аспектів використання ігрових методів у навчанні хімії. Розкриття сутності ігрових ситуацій та опорних конспектів, а також довести їхню ефективність у формуванні інтересу до предмету та підвищенні успішності навчання.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні педагогами-практиками, які шукають ефективні методи підвищення ефективності навчання хімії. Робота може слугувати джерелом конкретних ідей та методів для використання в практиці.

Особистий внесок здобувача. Створення власних навчальних ігор та адаптація існуючих для використання на уроках хімії: «Хімічна пара», пазли, хімічне доміно та триміно, «Хімічна ромашка», «Хімічний годинник», хімічний лабіринт, «Лист хімічному елементу», «Морський бій», хімічні ходилки. Розробка хімічного коміксу та ментальних карт. Розробка тижня хімії для закладів загальної середньої освіти»

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел. Повний обсяг роботи складає 85 сторінок, в тому числі 28 рисунків.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня бакалавра

**на тему: «Засоби активізації пізнавальної діяльності учнів під час
проведення позакласних заходів з хімії»**

Виконала: студентка IV курсу, групи СОХ-41

спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія)

Бабій А.В.

Керівник

Лучкевич Є.Р.

Рецензент

Мідак Л.Я.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Робота виконана у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника.

Актуальність теми. Особливе місце в розвитку пізнавальних інтересів учнів займає позакласна робота з хімії. Позакласна робота з хімії поглиблює і закріплює інтерес учнів до хімічних знань, уможлиблює різноманітні міжпредметні зв'язки, розвиває вміння працювати з літературою, самостійно виконувати дослідницько-експериментальну роботу, сприяє творчій самодіяльності, сприяє вибору професії.

Основним завданням, яке стоїть перед учителями хімії, є якісна організація навчального процесу, спрямованого на оволодіння науковою мовою хімії. Три фактори спонукають дітей вчитися: слухняність, ентузіазм і цілеспрямованість.

Слухняність штовхає, мета закликає, захоплення рухає до неї. Якщо діти байдужі до предметів, навчання стане нудним. Кожен викладач прагне зацікавити учнів своїм предметом.

За останні роки рівень знань учнів з хімії значно знизився. Багато учнів навіть не мають чіткого уявлення про сам предмет хімії, не мають чіткого розуміння основних понять і законів, погано розуміють хімічні символи і не вміють розв'язувати стандартні задачі. Навіть підготовлені учні не можуть зрозуміти логічні зв'язки між окремими хімічними явищами.

Причини негативних змін у викладанні хімії за останні роки добре відомі. По-перше, це підвищення складності матеріалу курсу та скорочення часу на вивчення, необхідного для засвоєння його змісту. Через складність курсу вчителям доводиться витрачати додатковий час на усне пояснення матеріалу, за рахунок часу на проведення хімічних дослідів і розв'язування задач. Це означає зменшення самостійної роботи учнів і зниження уваги до розуміння учнями та закріплення матеріалу.

Негативний вплив може мати і недостатньо обладнані фізичними засобами (реактивами, хімічним обладнанням) кабінети хімії.

Мета і завдання дослідження

Об'єкт дослідження: освітній процес у закладах загальної середньої освіти, форми та методи організації освітньої діяльності у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: ігрові технології на уроках хімії та в позакласній роботі.

Мета роботи полягає у розгляді особливостей організації ігрової діяльності, класифікації, функції, структури ігор, проведенні моніторингу ефективності використання ігрових технологій на уроках хімії та в позакласній роботі, розробці методичних рекомендацій для проведення уроків та позакласних заходів з хімії.

Цій меті підпорядковані *такі завдання:*

- 1.** Здійснити інформаційний пошук та аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження. Вивчити педагогічну, психологічну та методичну літературу з питань методики навчання хімії. Провести теоретичний аналіз стану проблеми.
- 2.** Розглянути ознаки ігрової діяльності, основні положення, що відображають сутність гри, ознаки та особливості ігрової діяльності, функції, структуру гри, ігрові технології, засоби, методи ігрової діяльності.
- 3.** Вивчити особливості використання ігрових технологій в навчанні школярів, організації ігрової діяльності, дидактичних ігор в освітньому процесі.
- 4.** Розробити план-конспект ділової гри «Хімічна лабораторія», картки до настільної гри «Як я раніше цього не знав (-ла)?», завдання до командної гри у Classtime «Металічні елементи».
- 5.** Провести моніторинг ефективності використання ігрових технологій на уроках хімії та в позакласній роботі у закладах загальної середньої освіти.

Стан наукової розробки

Позакласна робота з хімії у закладах загальної середньої освіти спрямована на вирішення таких завдань:

- 1) Розширення та поглиблення хімічних знань учнів.
- 2) Виховання в учнів інтересу до хімії та реалізація творчих методів для опанування планів виконання групових завдань та експериментальних навичок.
- 3) Максимальна участь учнів і розвиток здібностей учнів до хімії.
- 4) Використання міжпредметних зв'язків у груповій роботі для навчання учнів комплексному застосуванню знань з різних дисциплін.

Для того щоб позакласна робота була цілеспрямованою, систематичною та ефективною, необхідно дотримуватися певних принципів. Принцип поєднання класної та позакласної роботи є найважливішою умовою організації навчального процесу. Разом з тим, позакласна робота є добровільною. На перших етапах організації, ще до початку вивчення хімії учнями на уроці, важливо знайти мотиваційні фактори для розвитку інтересу до хімії [1].

В учнів з досить вираженим інтересом до хімії захоплення змінюється глибоким інтересом до предмета. Зміст і методи навчання на цьому етапі повинні бути зрозумілими для школярів і такими, щоб їх можна реалізувати та зрозуміти самостійно. При цьому слід враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів [2].

Позакласна робота вирішує також завдання виховання учнів. Добровільність і самостійність роботи поєднується з відповідальністю перед командою за виконання частини загального плану, з колективним обговоренням результатів і оцінкою роботи окремих учасників групи. Колективізм є одним із принципів позакласної роботи.

Необхідно прагнути дати учням суспільно корисну орієнтацію в їх різноманітній груповій діяльності та під час виконання індивідуальних завдань. Виконуючи суспільно корисні завдання, в учнів формується почуття відповідальності, бережливе ставлення до матеріальних цінностей, повага до своєї праці.

Методи дослідження. У роботі використані наступні методи дослідження: *теоретичні* (порівняння, узагальнення, аналіз, синтез) та *емпіричні* (спостереження, опис, опитування). Вивчення, систематизація та узагальнення психолого-педагогічної та науково-методичної літератури, яка стосується теми дослідження, навчальні програми з хімії, чинні стандарти середньої освіти.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні розроблених навчально-методичних матеріалів вчителями у закладах загальної середньої освіти під час проведення позакласних заходів чи уроків з елементами дослідницького вивчення для кращого засвоєння учнями матеріалу та підвищення пізнавальної активності та загального рівня знань.

Особистий внесок здобувача. Селективний відбір навчального матеріалу та аналітичний огляд літературних джерел з тем: «Позакласна робота з хімії як засіб підвищення інтересу учнів до предмету», «Ігрові технології на уроках хімії та в позакласній роботі», розроблення методичних рекомендацій для проведення ділової гри «Хімічна лабораторія», командної гри у Classtime «Металічні елементи», підготовка завдань для настільної гри «Як я раніше цього не знав (-ла)?».

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Повний обсяг роботи складає 83 сторінки, в тому числі 16 рисунків, 2 таблиці, список наукових джерел інформації містить 54 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня бакалавра

на тему: **«ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ
ХІМІЇ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «БУДОВА АТОМА»**

Виконала:

студентка IV курсу, групи СОХ-41

спеціальності 014 «Середня освіта (хімія)»

Іванів С.І.

Керівник

Матківський М.П.

Рецензент

Кузишин О.В.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Актуальність теми.

На сьогодні освітній процес змінюється відповідно до потреб сучасного учнівства. Учні/учениці сучасної школи є візуалами (сприймають ілюстрований матеріал), краще сприймають коротку структуровану інформацію (ментальні карти, схеми тощо), не люблять довго концентруватися (ефективним буде використання інтерактивного навчання). Також важливим аспектом ефективного навчання є доступність та зрозумілість навчального матеріалу та можливість комунікації із вчителем.

Таким чином, ефективність освітнього процесу цілком залежить від його рівня організації. Необхідного рівня можна досягти зрозумілою мовою – послідовним плануванням і логічним зв'язком усіх елементів взаємодії вчителя та учнівства.

На сучасну пору використання освітніх мобільних додатків стає дедалі популярнішим. Ці додатки дають можливість у зручній та інтерактивній спосіб для людей здобути нові навички або покращити свої знання з різних предметів. Серед популярних освітніх додатків – Duolingo для вивчення мов, Khan Academy для математики та природничих наук і Quizlet для навчання та запам'ятовування. Користувачі можуть отримати доступ до цих додатків на своїх смартфонах або планшетах, що дозволяє легко навчатися в зручному для користувача місці та в зручний час. Використання мобільних додатків для навчання може бути чудовим способом покращити навчання та зробити освіту більш доступною для людей різного віку.

Імерсивні технології (мобільні додатки з доповненою реальністю та віртуальні середовища) стають все більш популярними та корисними для різних галузей, від ігор до навчання та реклами. Вони можуть підвищити взаємодію з користувачем, забезпечити нові можливості для маркетингу та створити захопливі враження в користувача. Однак, ефективність цих технологій залежить від правильного використання їх використання, здатності користувача до взаємодії з досліджуваним об'єктом та коректного застосування отриманого контенту.

Мета і завдання дослідження.

Мета роботи – дослідження особливостей використання технології доповненої реальності на уроках хімії в закладах загальної середньої освіти під час вивчення теми «Будова атома».

Цій меті підпорядковані такі *завдання*:

- проаналізувати зміст імерсивних технологій навчання;
- вивчити особливості використання доповненої та віртуальної реальності;
- обґрунтувати доцільність використання імерсивних технологій на уроках предметів природничої освітньої галузі;
- розробити плани занять для вивчення теми «Будова атома» з використанням імерсивних технологій навчання.

Об'єктом дослідження є особливості використання імерсивних технологій на уроках хімії.

Предмет дослідження – особливості організації освітнього процесу та створення освітнього середовища для вивчення хімії з використанням імерсивних технологій.

Методи дослідження. В роботі використані *теоретичні* методи дослідження (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) та *емпіричні* (бесіда, пряме і непряме спостереження, анкетування).

Наукова новизна одержаних результатів.

Здійснено комплексне дослідження доцільності використання освітнього тренду – технології доповненої реальності в освітньому процесі на уроках хімії для вивчення теми «Будова атома» з метою впровадження результатів в Новій українській школі.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні теоретичного матеріалу роботи учителями природничої освітньої галузі на уроках хімії та інших предметів природничого спрямування, (інтегрованих курсів «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля») у закладах загальної середньої освіти.

Особистий внесок здобувача: вивчення теоретичних аспектів використання імерсивних технологій в освітньому процесі; вивчення передового педагогічного досвіду з використання технологій доповненої реальності на уроках хімії, розробка планів-конспектів уроків; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 58 сторінок, в тому числі 16 рисунків, 3 таблиці, список наукових джерел інформації містить 28 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня бакалавра

на тему: **«ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА
УРОКАХ ХІМІЇ»**

Виконала:

студентка IV курсу, групи СОХ-41

спеціальності 014 «Середня освіта (хімія)»

Криштафович Н.В.

Керівник

Матківський М.П.

Рецензент

Кузишин О.В.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Актуальність теми. Сучасна освітня парадигма вимагає акценту на розвиток самостійності та ініціативи учнів у процесі навчання. Зростаючі вимоги до гнучкості та креативності в умовах постійних змін у суспільстві та технологіях зумовлюють необхідність пошуку ефективних методик організації самостійної роботи учнів.

Мета даної дипломної роботи полягає в розробці та обґрунтуванні стратегій та методів організації самостійної роботи на уроках хімії з метою підвищення активності та зацікавленості учнів у вивченні предмету. Розглядаються теоретичні основи самостійної роботи, аналізуються попередні дослідження у цій галузі та розглядаються перспективи використання їх результатів у контексті даної роботи.

Реалізація поставленої мети передбачає вивчення форм і методів самостійної роботи на уроках хімії, а також аналіз їх ефективності в очних та дистанційних формах навчання. Окрім того, робота включає розробку конкретних планів уроків та STEM-проєктів з використанням самостійної роботи, а також обґрунтування перспектив впровадження запропонованих методів у навчальний процес.

Таким чином, дипломна робота спрямована на вдосконалення педагогічної практики та забезпечення якісного навчання хімії шляхом активізації самостійної роботи учнів та створення сприятливих умов для їх творчого розвитку.

Мета і завдання дослідження.

Мета роботи полягає в дослідженні доцільності використання та підборі оптимальних форм організації самостійної роботи учнівства на уроках хімії.

Завданням дослідження є:

1. Аналіз практичного досвіду з впровадження самостійної роботи у навчальний процес.
2. Розробка інноваційних методик та форм самостійної роботи для уроків хімії.

3. Експериментальне впровадження та апробація розроблених методів на практиці.

Об'єктом дослідження є навчальний процес з хімії в закладах загальної середньої освіти, а *предметом* - організація самостійної роботи учнів на уроках даного предмету.

Методи досліджень. Для досягнення поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження:

- Аналіз літературних джерел: Огляд літератури та аналіз попередніх досліджень стосовно організації самостійної роботи на уроках хімії дав можливість зробити висновки щодо найефективніших підходів та стратегій.
- Експериментальне дослідження: Проведення педагогічного експерименту на практиці, під час якого були застосовані розроблені методики та форми самостійної роботи на уроках хімії.
- Анкетування та опитування: Застосування анкет для збору даних про відгуки учнів та вчителів стосовно ефективності та прийнятності використаних методик.
- Спостереження: Проведення спостережень за ходом уроків з метою оцінки рівня активності, зацікавленості та результативності самостійної роботи учнів.

Наукова новизна одержаних результатів.

У рамках дослідження розглядаються теоретичні основи організації самостійної роботи, проводиться аналіз попередніх досліджень у даній галузі з метою виявлення їхнього потенціалу для практичного застосування, а також розглядаються перспективи використання їх результатів для покращення навчального процесу. Важливим аспектом є також розробка конкретних методик та форм самостійної роботи, що враховують специфіку вивчення хімії та потреби учнів.

Практичне значення одержаних результатів.

Дипломна робота спрямована на вирішення актуальних завдань у сфері освіти, запропоновано нові інструменти та підходи до організації освітнього процесу, а також створення сприятливих умов для розвитку творчих потенцій учнів. Впровадження розроблених методик та форм організації самостійної

роботи може сприяти підвищенню ефективності навчання та формуванню всебічно розвиненої особистості випускника, готового до викликів сучасного світу.

Апробація результатів. Результати дослідження були апробовані шляхом впровадження розроблених методик та форм самостійної роботи на уроках хімії в навчальних закладах. Учні та вчителі брали участь у експериментальному процесі та надавали зворотний зв'язок щодо його ефективності та придатності для навчального процесу.

Апробація результатів дозволила зробити висновки щодо доцільності та перспектив використання запропонованих методів та форм організації самостійної роботи на уроках хімії, а також внести відповідні корективи та покращення для подальшої практичної реалізації.

Особистий внесок здобувача: вивчення передового педагогічного досвіду з організації самостійної роботи на уроках хімії; дослідження змісту та методів організації самостійної роботи на уроках хімії; розробка завдань для самостійної роботи та планів уроків для їх апробації; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 48 сторінок, в тому числі 1 рисунок, 5 таблиць, список наукових джерел інформації містить 27 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня бакалавра

на тему: **«ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗВИВАЛЬНОГО ТА
ГРУПОВОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ»**

Виконала:

студентка IV курсу, групи СОХ-41

спеціальності 014 «Середня освіта (хімія)»

Тисяк А.А.

Керівник

Матківський М.П.

Рецензент

Кузишин О.В.

Івано-Франківськ – 2024 р

Анотація

Актуальність теми. Навчання, як процес цілеспрямованої передачі та засвоєння досвіду, може відбуватися по-різному, залежно від використовуваної модальності. Категорія «форма навчання» належить до основної категорії педагогіки, але поки дослідники не повністю уніфікували її трактування. Тому група дослідників [1-4] визначила загальні формати навчання (фронтальні, групові, індивідуальні) та специфічні формати (лекції, семінари, екскурсії). Крім поняття «форма організації навчання» деякі науковці пропонують розглядати поняття «форма навчальної діяльності учнівства» (колективна, індивідуальна, групова) [1-4]. Ці формати відрізняються кількістю учнів/учениць та способом організації роботи.

Станом на сьогодні виявлено значну кількість недоліків у традиційній організації освітнього процесу. Так, основним недоліком фронтальної роботи є виконання завдань різного рівня складності в однаковому для всіх темпі, що сповільнює їх виконання учнями/ученицями, які добре володіють навчальним матеріалом, і прискорює виконання завдання тими учнями/ученицями, рівень навчальних досягнень яких нижче достатнього. В учнівства з низьким рівнем навчальних досягнень не вистачає часу на виконання завдань, а темп видається надмірно швидким. Під час індивідуальної форми роботи основним недоліком є відсутність спілкування між учнями/ученицями та неналежно організована їх самостійна робота.

Концепція Нової української школи враховує особистісно-орієнтований підхід в освітньому процесі. Це передбачено в усіх нормативних документах, навчальних планах, рекомендаціях щодо організації навчально-виховного процесу.

У цьому випадку групові форми організації навчальної діяльності будуть ефективними для формування спільних навчальних цілей, налагодження співпраці учнівства у групі за порадами вчителів-консультантів.

Групова діяльність, враховуючи недоліки фронтальної діяльності та індивідуальної діяльності, призводить до збільшення обсягу виконаної роботи за певний проміжок часу – за рахунок диференційованого підбору завдань у

великих та малих групах, трійках, парах; розвитку вмінь і навичок та формування компетентностей – завдяки активності та діяльності кожного учня в групі; формування навичок взаємодії учнівства, комунікації та співпраці.

Мета та завдання дослідження.

Метою роботи є дослідження доцільності організації освітнього процесу з груповою формою діяльності учнівства на уроках хімії в закладах загальної середньої освіти.

Для досягнення поставлених цілей необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати та порівняти форми організації навчальної діяльності учнівства (фронтальну та індивідуальну);

- здійснити порівняльний аналіз групової форми діяльності з іншими формами, виділити особливості, переваги та недоліки групової форми діяльності учнівства;

- визначити завдання та особливості підготовки вчителя до організації групової діяльності учнівства;

- розробити навчально-методичні матеріали, завдання та вправи для організації групової роботи учнівства на уроках хімії.

Об'єктом дослідження є форми організації групової роботи на уроках хімії.

Предметом дослідження є комплекс методик для ефективної організації групової роботи учнів/учениць на уроках хімії.

Методи дослідження. В роботі використані *теоретичні* методи дослідження (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) та *емпіричні* (бесіда, пряме і непряме спостереження).

Наукова новизна одержаних результатів.

Здійснено комплексне дослідження доцільності організації освітнього процесу з груповою формою діяльності учнівства на уроках хімії в закладах загальної середньої освіти. Здійснено порівняльний аналіз групової форми діяльності із традиційними (фронтальною та індивідуальною).

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні теоретичного матеріалу роботи учителями природничої освітньої галузі на уроках хімії. Теоретичний матеріал роботи також можна використати для організації роботи учнівства на інших навчальних заняттях з предметів природничого спрямування (наприклад, інтегрованих курсів «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля») у закладах загальної середньої освіти.

Особистий внесок здобувача: вивчення теоретичних аспектів організації групової діяльності учнівства в освітньому процесі; вивчення передового педагогічного досвіду з організації роботи в групах та парах, аналіз підручників, розробка завдань для роботи в групах та парах; розробка планів-конспектів уроків; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 55 сторінок, в тому числі 20 рисунків, 7 таблиць, список наукових джерел інформації містить 16 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня бакалавра

на тему: «Методика формування ключових понять з аналітичної хімії у
шкільному курсі хімії»

Виконала: студентка IV курсу, групи СОХ-41

спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія)

Стефанович В.І.

Керівник

Лучкевич Є.Р.

Рецензент

Мідак Л.Я.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Робота виконана у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника.

Актуальність теми. Аналітична хімія як навчальна дисципліна займає особливе місце в системі підготовки майбутніх вчителів хімії у закладах вищої освіти. Разом з іншими дисциплінами аналітична хімія становить фундаментальну основу загальнохімічної підготовки педагогічних фахівців.

Специфікою сучасної аналітичної хімії є різноманіття об'єктів і методів аналізу, що вносить актуальні корективи у структуру та зміст лекційного курсу та лабораторного практикуму.

Особлива роль у сучасних умовах відводиться навчально-методичному забезпеченню навчального процесу. Курс аналітичної хімії у закладах вищої освіти надає студентам можливості застосовувати теоретичні знання на практиці для хімічного аналізу, набуття досвіду самостійної науково-дослідної роботи.

Мета і завдання дослідження

Об'єкт дослідження: освітній процес у закладах загальної середньої освіти, форми та методи організації освітньої діяльності у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: прикладні аспекти аналітичної хімії у шкільному курсі хімії.

Мета роботи полягає в аналізі сучасних шкільних програм з хімії у проекції до хімічних дисциплін закладів вищої освіти розгляді якісних реакцій на органічні сполуки, класифікації якісних задач; підготовці планів-конспектів уроків, проведенні статистичної обробки результатів діагностики знань учнів 9 класу ліцею ім. Івана Пулюя.

Цій меті підпорядковані *такі завдання:*

1. Здійснити інформаційний пошук та аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження. Вивчити педагогічну, психологічну та методичну літературу з питань методики навчання хімії. Провести теоретичний аналіз стану проблеми.

2. Розглянути питання хімічного аналізу в навчальних програмах та підручниках, методику формування поняття «хімічний аналіз», уявлень про методи та результати аналізу; типи якісних задач.
3. Вивчити особливості відбору змісту навчальної дисципліни «Аналітична хімія» у процесі підготовки вчителів хімії.
4. Розробити плани-конспекти уроків «Глюкоза – альдегідоспирт», «Оксигеновмісні органічні сполуки», «Ідентифікація невідомої речовини», «Якісні реакції». Розробити та апробувати інструктивні картки до практичної роботи з курсу хімії (9 клас, рівень стандарту) та лабораторних дослідів (10 клас, профільний рівень).
5. Створити завдання у Google Classroom «Якісне виявлення неорганічних (23 група) та органічних (31 група) речовин». Провести статистичну обробку результатів діагностики знань учнів 23 групи (9 клас, рівень стандарту) ліцею ім. Івана Пулюя.

Стан наукової розробки

Навчання хімії на сьогодні торкається всіх проблем, що стосуються стану та тенденцій розвитку цілісної системи загальної середньої освіти. У шкільному житті як пріоритетні завдання виступає вже не просто засвоєння системи предметних знань, а оволодіння системою навчальних дій щодо отримання, перетворення та застосування знань для вирішення навчально-пізнавальних та практичних завдань. Особистісно орієнтоване навчання як ідеологічна основа загальної середньої освіти, передбачає, поряд із засвоєнням основ відповідної науки, формування в учнів здібностей до активного використання знань, готовності до самоосвіти на основі мотивації до навчання та пізнання, вказує на необхідність встановлення відповідності цілей та функцій навчальних предметів новим вимогам до освіти у сучасному соціумі.

Прояв такої пізнавальної тенденції у шкільній освіті впливає на методику викладання навчальних предметів. Під час організації освітнього процесу підвищується «гострота» споконвічних питань «чому навчати і як навчати». Особливо актуальними стають питання про те, які елементи наукових знань та на якому на теоретичному рівні повинні бути обов'язково засвоєні учнями, які

способи, методи та прийоми можуть відповідати цілям активізації процесу пізнання, формування загальної культури та інтелектуального розвитку учнів.

У практиці викладання хімії у закладах загальної середньої освіти першочерговим завданням навчання традиційно визнається формування знань основ науки хімії, як системи хімічних знань, що включає провідні хімічні поняття, основні закономірності, теорії та закони хімії, фактологічні відомості про склад, будову, властивості та застосування речовин, символічну мову хімії, доступні узагальнення світоглядної характеру, знання про методи вивчення речовин та реакцій, що використовуються в хімії.

До першочергових завдань відноситься також формування умінь та способів діяльності, пов'язаних із плануванням та проведенням учнівського хімічного експерименту, дотриманням правил безпечного поводження з речовинами у побуті та у повсякденному житті.

Нині змістовна характеристика цілей вивчення хімії, так само, як і інших навчальних предметів, отримує доповнення відповідно до нових пріоритетів у системі повної загальної середньої освіти. Зумовлено це, передусім тим, що сьогодні особливу значимість набуває спрямованість процесу навчання на розвиток та саморозвиток особистості, формування її інтелекту та загальної культури. Ставиться завдання підготовки випускника школи, який володіє не просто набором знань, а функціональною грамотністю, тобто способами та вміннями активного отримання знань, вміннями застосовувати знання для вирішення практичних завдань у реальних життєвих ситуаціях.

Тому однією з найважливіших функцій навчальних предметів стає навчання учнів вмінню вчитися та продовжувати свою освіту самостійно.

Методи дослідження. У роботі використані наступні методи дослідження: *теоретичні* (порівняння, узагальнення, аналіз, синтез) та *емпіричні* (спостереження, опис, опитування). Вивчення, систематизація та узагальнення психолого-педагогічної та науково-методичної літератури, яка стосується теми дослідження, навчальні програми з хімії, чинні стандарти середньої освіти.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні розроблених навчально-методичних матеріалів вчителями у

зкладах загальної середньої освіти під час проведення позакласних заходів чи уроків з елементами дослідницького вивчення для кращого засвоєння учнями матеріалу та підвищення пізнавальної активності та загального рівня знань.

Особистий внесок здобувача. Селективний відбір навчального матеріалу та аналітичний огляд літературних джерел з теми: «Методика формування ключових понять з аналітичної хімії у шкільному курсі хімії», розроблення планів-конспектів для проведення уроків «Глюкоза – альдегідоспирт», «Оксигеновмісні органічні сполуки», «Ідентифікація невідомої речовини», «Якісні реакції», створення завдання у Google Classroom «Якісне виявлення неорганічних (23 група) та органічних (31 група) речовин», проведення статистичної обробки результатів діагностики знань учнів 23 групи (9 клас, рівень стандарту) ліцею ім. Івана Пулюя.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Повний обсяг роботи складає 108 сторінок, в тому числі 19 рисунків, 2 таблиці, список наукових джерел інформації містить 63 найменування.