



**MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI**



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**KIMYO VA BIOLOGIYA FANLARNING DOLZARB MASALALARI
VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI
mavzusidagi**

**XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYASI**

MATERIALLARI TO'PLAMI

2025 yil 24-25-oktyabr

“KIMYO VA BIOLOGIYA FANLARNING DOLZARB MASALALARI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI”

Mazkur to‘plamda Xalqaro va Respublikamizning taniqli olimlari, mutaxassislar, doktorantlar, magistrlar, iqtidorli talabalar tomonidan kimyo va biologiyaning hozirgi zamon nazariy va amaliy masalalari bo‘yicha keng qamrovda olib borilgan tadqiqot ishlarining hamda fan oldida turgan muammolar, ularning yechimiga qaratilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. Bundan tashqari, yashil kimyo, sanoat, tabiatdan foydalanish va ekologik xavfsizlik, zamonaviy yondashuv, xalqaro tajribalarning dolzarbligi borasidagi tadqiqotlar tahlili, muammolari va yechimlariga ham keng o‘rin berilgan.

To‘plamda keltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalaridan tabiiy fanlar, xususan kimyo va biologiya sohalaridagi mutaxassislar, ilmiy xodimlar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar va talabalar, oliy ta’lim, umumta’lim muassasalarining o‘qituvchilari foydalanishlari mumkin.

Tezis va maqolalarda keltirilgan tahliliy xulosa, axborot, raqamli ma’lumotlar va xatoliklar uchun mualliflar mas’uldirlar.

Mas’ul muharrir:

Salomov B.S. Termiz davlat pedagogika instituti Kimyo-biologiya kafedrası dotsenti, qishloq xo‘jalik fanlari doktori.

TASHKILIY QO‘MITA:

Rais:

Sharipov K.A. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Karimova E.G. O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha va maktab ta’limi vaziri

Mutasaddilar:

Xasanov A.B. Termiz davlat pedagogika instituti rektori

Kuldasheva Sh.A. k.f.d, professor, Termiz davlat pedagogika instituti prorektori

Bozorov L.U. Termiz davlat pedagogika institutining o‘quv ishlari bo‘yicha prorektori

Turamuratov U.U. Termiz davlat pedagogika institutining yoshlar ishlari va ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha prorektori

Saparov X.D. Termiz davlat pedagogika institutining moliyaviy-iqtisodiy ishlari bo‘yicha prorektori

To‘rayev X.X. k.f.d., professor, Termiz davlat universiteti

3. Salima R. Educational-methodical Complex Of The Discipline AS A Means Of Developing Self-educational Activities Of Students //Academicia Globe. – 2021. – Т.– №. 10. – С. 26-30.

4. Salima R. RESEARCH ISSUES IN PROVIDING METHODOICAL TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS //International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 3. – С. 102-105.

5. Salima R. Educational-methodical Complex Of The Discipline AS A Means Of Developing Self-educational Activities Of Students //Academicia Globe. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 26-30.

6. Salima R. RESEARCH ISSUES IN PROVIDING METHODOICAL TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS //International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 3. – С. 102-105.

7. Раҳматова С. БИОЛОГИЯ ФАН ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТГА МЕТОДИК ТАЙЁРГАРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 648-654.

8. Раҳматова С. БИОЛОГИЯ ФАН ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТГА МЕТОДИК ТАЙЁРГАРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 648-654.

9.Yunusova.N.A, Ibodullayeva.D. Biologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashgʻulotlarini bajarish metodikasi.Samarqand-2021

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

¹Низамова С.А.(DSc),

²Бабаев Туйғун Мирзаахмедович, профессор

³Хасанова Н.Х.(PhD)

¹28-среднеобщеобразовательная школа, Ташкент, Республика Узбекистан;

²Национальный университет Узбекистана

³Алфраганус Университет, Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы применения мультимедийные технологии и их преимущества. Совершенствование мультимедиа на базе программ и инструментов Microsoft Power Point, Auto Play Media Studio, easy Quizzy, VR и AR, Exzel, Химия 10, Photo Math, Scaype направлено на повышение эффективности традиционной методической системы в обучении химии, формирование ее как целостной системы и разработку программного обеспечения для использования мультимедийных технологий; Разработка электронных учебников, пособий, дидактического материала.

Ключевые слова: предмет химии, мультимедийные технологии, профильного обучения, модульного обучения, фронтально-индивидуального обучения.

Annotation: The article examines the application of multimedia technologies and their advantages. The improvement of multimedia tools based on programs and applications such as Microsoft PowerPoint, AutoPlay Media Studio, Easy Quizzzy, VR and AR, Excel, Chemistry 10, PhotoMath, and Skype is aimed at enhancing the effectiveness of the traditional methodological system in teaching chemistry, shaping it into an integrated system, and developing software for the use of multimedia technologies. It also focuses on the development of electronic textbooks, manuals, and didactic materials.

Keywords: subject of chemistry, multimedia technologies, specialized education, modular education, frontal-individual learning

В мировой системе образования современный научно-технический прогресс уделяет особое внимание практике широкого применения информационных технологий в области химического образования и совершенствованию методической базы обучения в соответствии с тенденциями развития. Проведение Всемирной недели медийной и информационной грамотности со стороны ЮНЕСКО особое значение имеет в таких странах как США, Великобритании, Японии, Китае, Южной Корее, Малайзии, Турции, Германии в внедрения информационных технологий в учебный процесс, активизации знаний учащихся, интеллектуальную развитию, выявлению новых идей в формированию базовых и научных компетенций, их реализации на практике. Воспользоваться возможностями инноваций и информационных технологий (blended learning) для повышения качества преподавания химии во всем мире проводятся эффективные исследования по созданию современного методического обеспечения, направленного на развитие интеллектуального потенциала и творческих способностей учеников. Научные разработки по теоретико-методологическим и методологическим основам рекомендуется применять в образовательном процессе на основе мультимедийных технологий.

В сегодняшний день в нашей стране ведется большая работа в связи с повышением качества преподавания химии, внедрением в учебный процесс мультимедийных технологий и их программного обеспечения, использованием передовых образовательных технологий, развитием интеллектуального потенциала, творческих способностей учащихся.

Исследования по использованию мультимедийных технологий дали ряд результатов: комплексная технология развития творческого потенциала учащихся на основе традиционных и современных дидактических средств обучения использованию мультимедийных технологий (Чикагский университет, США); разработаны методика целенаправленного воздействия на знания обучающихся посредством визуальных и звуковых средств

восприятия Belfield pedagogical university (Германия); современные технологии обучения (тьюторская система, профильного обучения, модульного обучения, фронтально-индивидуального обучения, взаимного обучения) создана система интеллектуального развития учащихся National Advice on pedagogical technology Centre of increasing to pedagogical qualification on base Manchesters university (Англия); созданы электронные образовательные ресурсы на базе системы мобильных электронных устройств и разработан механизм реализации Institut of historical research AJOU university (Южная Корея); новые образовательные технологии развития умений и навыков у учащихся (Россия).

Совершенствованы теоретико-методические и организационно-педагогические основы создания информационной образовательной среды дистанционного обучения на основе усиления учебно методического и информационного обеспечения (Узбекистан). Ведется масштабная работа по модернизации преподавания в Англия, США и других развитых странах. Используемые в них современные технологии обучения направлены на обеспечение всестороннего развития учащихся, индивидуального развития их творческого роста. В преподавании химии в Германии и Норвегии особое внимание уделяется педагогическим технологиям, приобретению специфических навыков организации воспитательной работы и ведутся исследования по улучшению обучения применению новых методов. В мировой системе образования особое внимание уделено на практику современной науки и техники, широкому использованию информационных технологий в области химического образования. В частности, исследования ведутся по следующим приоритетным направлениям: широкое использование информационных технологий в сфере химического образования и разработка методической базы обучения; активизация знаний учащихся на основе применения информационных технологий в учебном процессе; использование возможностей инновационных и информационных технологий (смешанного обучения) для повышения качества преподавания химии; создание современного методического обеспечения, направленного на развитие интеллектуального потенциала и творческих способностей обучающихся; повышение качества преподавания химии, при внедрение мультимедийных технологий в учебный процесс.

В нашей стране за рубежом проводятся научные исследования по информатизации образования, внедрению мультимедийных технологий, программного обеспечения, повышению качества и эффективности обучения. В том числе, современное состояние преподавания химии за рубежом, пути использования информационных технологий для его совершенствования, подготовка учителей к обучению на основе информационных технологий, методы обучения и требования к кабинету химии исследовались: Blonder R., Mamlock Naaman R. and Hofstein A.; Gamlem S. M. and Smith K., Gamlem S. M.

and Smith K.; De Jong O., Blonder R. and Oversby J., Jong O., Blonder R. and Oversby J., De Jong O., Blonder R. and Oversby J.; Dori Y. J. and Sasson I.; Mamlok-Naaman R. and Barnea N.; Wubbels T. и другими.

Из стран СНГ: такие ученые как С.Г.Левина, В.Менщиков, Н.М.Симонова, А.А.Сутягина, А.Сычев, Л.В.Павлова, А.Ю.Жегин, Н.Е.Кузнецова, С.А.Герус, М.С.Пак, Р.Г.Андрейчук, И.Л.Дрижун (Россия), Р.Гмох (Польша) в качестве средств обучения используют в учебном процессе: мультимедиа, формальная обработка инструмента трехмерного моделирования, интерактивная электронная доска, проводятся исследования по обучению с использованием онлайн-инструмента.

Над совершенствованием содержания образования в стране на основе ИКТ: работали А.А.Абдукадиров, Р.Х.Джораев, М.Арипов, Б.С.Абдуллаева, Б.Х.Ходжаев, А.С.Абрахманова, Г.А.Умарова, Г.М.Эргашева, Г.С.Эргашева, Ю.Г.Махмудов, Ж.Усаров, Э.Хужанов, в формировании творческой познавательной деятельности на уроках химии и развитии мыслительных способностей учащихся внесли вклад Х.Т.Омонов, Н.Г.Рахматуллаев, Ш.М.Миркомиллов, М.Нишанов, Ш.К.Мамажанов, А.Хаитов, О.С.Стешина, Б.Думанов, Ажиева Ф., Алимова Ф.А., Зайлобов Л.Т., Б. И.Шерназаров. Хотя в проанализированных работах положительно освещены различные вопросы методики преподавания химии, методологические основы преподавания химии на основе мультимедийного подхода не изучены недостаточно.

Для получения нужного результата мы поставили перед собой цель:

- определить современное состояние преподавания химии в общеобразовательных школах, изучить и проанализировать научные, теоретические и практические основы обучения на основе мультимедийных технологий, педагогических условий;
- повысить эффективность обучения химии на основе мультимедийных технологий и проанализировать эффективность обучения;
- выбрать содержания, принципов, методов, форм и средств обучения химии на основе мультимедийных технологий, разработать их дидактический модель, сформированной как целостная система.

Совершенствование мультимедиа на базе программ и инструментов Microsoft Power Point, Auto Play Media Studio, easy Quizzy, VR и AR, Excel, Химия 10, Photo Math, Scaure направлено на повышение эффективности традиционной методической системы в обучении химии, формирование ее как целостной системы и разработку программного обеспечения для использования мультимедийных технологий; Разработка электронных учебников, пособий, дидактического материала, контрольных тестов, системы заданий, направленных на активизацию знаний учащихся, развитие их творческих способностей, интеллектуального потенциала, совершенствование контроля их знаний на основе программы easy Quizzy; повысить эффективность обучения химии в общеобразовательных школах на основе

мультимедийных технологий в образовании на основе педагогических экспериментов.

Ожидаемые результаты:

1. В результате можно проанализировать современное состояние преподавания химии и существующие в нем проблемы, на основе мультимедийных программ, разработать дидактическую модель, направленную на всестороннее развитие личности.

2. Традиционная методическая система, направленная на повышение эффективности образования при обучении химии в области преподавания химии можно усовершенствовать на основе мультимедийных программ и будет обеспечена преемственность.

3. Дидактические материалы, контрольные тесты, решение задач, математический модуль для контроля знаний учащихся, Excel, Химия 10, Photo Math, Eassy Quizzу можно улучшать на основе этих программ

4. Внеурочная деятельность зарекомендовала себя как неотъемлемая часть всего учебного процесса, которая поможет в дальнейшем успешнее осваивать химию, шире использовать науку в жизни. Видео-конференция — упражнение, развивающее творческое мышление. При этом у участников будет возможность эффективно использовать свое время, общаться, сотрудничать, решать любые проблемы на расстоянии друг от друга и обмениваться информацией. Экскурсия – метод обучения на наглядной основе. Экскурсионные занятия зарекомендовали себя как очень важный способ связать знания учащихся с жизнью ознакомлением их с различными предметами, с производством при изучении сложных тем, указанных в учебной программе.

5. Создав возможность можно проводить видеоконференции, экскурсии, смотреть мероприятия на различную тематику на районном, городском и республиканском уровнях, можно будет через Интернет сеть, Веб сайт на базе программы Skype; через такие мероприятия учителя обмениваются опытом, а ученики могут проверят свои знания.

Использованная литература:

1.S.A.Nizamova, G.R.Xamidova.Kimyo o'qitish metodikasi.

Muharrir nashryoti.Toshkent .2023 yil.278 bet

2. Xasanova N.X., Nizamova S.A. (2024). Singapur davlatining ta'lim tizimidagi yutuqlari. Молодые ученые, 2(3), 41–43. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/yo/article/view/26709>

3.Хасанова Н.Х., Низамова С.А. Определение и анализ эффективности обучения химии в узбекистане на основе квалиметрических критериев // Universum: психология и образование : электрон. научн. журн. 2024. 10(124). URL: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/18329>

300.	Низамова С.А. Бабаев Туйғун Мирзаахмедович. Хасанова Н.Х. Использование мультимедийных технологий в повышении эффективности обучения химии	1097
301.	Iskandarov Aybek Yuldashevich Axmedova Nargiza Rustamovna “Birinchı guruh asosiy guruhcha elementlari” mavzusini o‘qitishda nostandart test topshiriqlaridan foydalanish	1102
302.	Rakhmatov Uchkun Ergashevich Innovative methodology for organizing biology education based on the 5i model (on the example of the subject “solving problems and exercises in biology”)	1112
303.	Meliboyeva G.S. Maktab kimyo kursida “To‘yingan uglevodorodlar” mavzusini o‘qitishga zamonaviy yondashuv	1121
304.	¹Ro‘ziev Ilyos Xakimovich ¹Tashmatova Raxima Vaxobovna ²Doniyorova Sabina Sayfillo qizi Maktablarda kimyo fanini o‘qitishda kimyoviy tajribalardan foydalanish	1124
305.	Gulbaxor Akbarova, Kamola Najmiddinova, Sevinch Qarshiyeva. Botanika fanidan laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish	1130
306.	Ergashev Vahob Ergashevich Ochilova Nasiba Ibroxim qizi Maktab kimyo kursida “Moddalar tuzilishi” mavzusini vizual va eksperimental yondashuv asosida o‘rgatish metodikasi	1133
307.	Ismoilov Saidjon Azamjonovich Odilova Xumora Qurbonboy qizi Kimyo fanini o‘qitishda zamonaviy yondoshuvlar va xalqaro tajribalar	1137
308.	Jumayev Xushboq Soatmumin o‘g‘li Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida kognitiv jarayonlarni rivojlantirishning nazariy asoslari	1142