



**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТЕРМЕЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
ТЕРМЕЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ: ИННОВАЦИИ И
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ,
ЭКОЛОГИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



*посвященная светлой памяти
академика МАНЭБ, д.х.н., проф. А.А. Агзамходжаева*

**7-8 февраля 2025 года
город Термез**

Министерство высшего образования, науки и
инноваций Республики Узбекистан
Академия наук Республики Узбекистан
Термезский государственный педагогический
институт
Институт общей и неорганической химии
Термезский государственный университет

КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ: ИННОВАЦИИ И
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ,
ЭКОЛОГИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Материалы международной
научно-технической конференции,
посвященной светлой памяти
академика МАНЭБ, д.х.н., проф. А.А.
Агзамходжаева

7-8 февраля 2025 года
город Термез

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель:

Шарипов К.А. Министр высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан

Сопредседатели:

Турдикулова Ш.У. Вице-президент Академии наук Республики Узбекистан

Далиев Ш.Х. Первый заместитель министра высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан

Махкамов О.М. Заместитель министра высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан

Бузрукхонов С.М. Заместитель министра высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан

Хасанов А.Б. Ректор Термезского государственного педагогического института

Ражаббаев Ш.Р. Директор агентства инновационного развития

Тошкуллов А.Х. Ректор Термезского государственного университета

Турамурадов У.У. Проректор по делам молодежи и духовно-просветительской работе Термезского ГПИ

Кулдашева Ш.А. д.х.н., профессор, проректор Термезского государственного педагогического института

Сапаров Х.Д. Проректор по финансово-экономической работе Термезского государственного педагогического института

Алиханов Б.Б. Председатель Комитета по вопросам развития региона Приаралья и экологии Сената Олий Мажлиса РУз

Тураев Х.Х. д.х.н., профессор, Термезский государственный университет

Ибрагимов А.Б. д.х.н., профессор, директор Институт общей и неорганической химии

Эргашев О.К. д.х.н., профессор, и.о. ректора Наманганского инженерно-технологического института

Эшметов И.Д. д.т.н., профессор, Институт общей и неорганической химии

Адилов Б.З. д.т.н., профессор, Институт общей и неорганической химии

Урунов Б.И. Начальник управления экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Сурхандарьинской области

Шайдуллаев А.Ш. PhD, проректор по научной работе и инновациям Термезского государственного университета

Абдурахманов Э.Б. д.х.н., профессор Термезского государственного педагогического института

Члены организационного комитета:

Акбаров Х.И. д.х.н., профессор, Национальный университет Узбекистана

Аликулов Р.В. д.х.н., профессор, Термезский государственный университет

Салиханова Д.С. д.т.н., профессор, Институт общей и неорганической химии

Жумаева Д.Ж. д.т.н., профессор Институт общей и неорганической химии

Абдикамалова А.Б. д.х.н., профессор Институт общей и неорганической химии

Бегжанова Г.Б. д.т.н. профессор Институт общей и неорганической химии

Бухоров Ш.Б. д.т.н., профессор, Ташкентский химико-технологический институт

Хамдамов Д.А. д.х.н., профессор, Ташкентский химико-технологический институт

Эшметов Р.Ж. д.т.н., доцент, Ташкентский химико-технологический институт

Очилов Г.М. д.х.н., профессор, Кокандский государственный педагогический институт

Сейтназарова О.М. д.х.н., доцент, Каракалпакский государственный университет

Бахронов Х.Н. д.х.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий

Абдурахмонов Д.Х. PhD, начальник отдела магистратуры

Абдулхаев Т.Д. д.х.н., доцент, Институт гражданской защиты МЧС Республики Узбекистан

Рабочая группа оргкомитета:

Маматалиев Н.Н. PhD, с.н.с., Институт общей и неорганической химии

Калилаев М.У. PhD, доцент, Ташкентский химико-технологический институт

Калбаев А.М. докторант Институт общей и неорганической химии

Муратов М.М. докторант Институт общей и неорганической химии

Пардаев О.Т. PhD, доцент, Термезский государственный педагогический институт

Ҳақбердиева Ш.Т. PhD, доцент, Термезский государственный педагогический институт

Ҳайитов А.Е. преподаватель, Термезский государственный педагогический институт

3. *Oilada barkamol avlod tarbiyasi. (O. Hasanboyeva tahriri ostida). T., «Fan va texnologiyalar», 2010.*

4. *O. Hasanboyeva. Barkamol avlod ma'naviyati. T., « O 'zbekiston», 2010.*

ELEKTRON DARSLIK ORQALI YUQORI MOLEKULYAR BIRIKMALAR FIZIKASI VA KIMYOSI FANINI O'QITISH

k.f.n., prof.Xudoynazarova G.A., Rashidova R. O'.

Buxoro davlat universiteti

Buxoro davlat universiteti I bosqich magistranti

Annitasiya: Ushbu maqolada “Yuqori molekulyar birikmalar fizikasi va kimyosi” fanini o'tishda elektron darslikning yaratilishi hamda talabalarning bilim olishlarida elektron darslikning ahamiyatigi haqida ma'lumot berilgan

Kalit so'zlar: elektron darslik, kompyuter texnologiyasi, modulli tizim, modulli tuzilma, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlar.

Dunyo miqyosida XXI asr-kompyuter texnologiyasi va uning taraqqiyot davri sifatida qarshi olindi. Fan-texnikaning yuqori darajada takomillashuvi shunchalik tez ro'y bermoqdaki, bu jarayon ta'lim va maorif tizimida o'qituvchi hamda o'quvchi o'rtasida ko'z ilg'amas, ammo ulkan tafovutlarni keltirib chiqarmoqda.

Bugungi kunda mustaqil O'zbekistonimiz kelajagini quruvchi yoshlarni bilimli, yuksak madaniyatli qilib tarbiyalash doimo dolzarb muammo va vazifadir. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning “Oliy va o'rta maxsus ta'lim sohasida boshqaruvni isloh qilish chora-tadbirlari” to'g'risidagi 2019 yil 11 iyuldagi PF-5763 sonli Farmoni ijrosini ta'minlash maqsadida ta'limning yangi pedagogik texnologiyalari va o'qitish uslublarni joriy etishning xalqaro tashkil etish, o'quv rejalari va fan dasturlarini takomillashtirish, o'qitishning zamonaviy shakllari va axborot – kommunikatsiya texnologiya vositalarini joriy etgan holda o'quv jarayonini sifat jihatdan yangilash bugungi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Shunday ekan davlatimiz ta'lim uzliksizligiga va takomillashuvi uchun asosiy kafil bo'lib turgan vaqtda raqobatdosh ta'lim tizimini joriy etmoq zarurigini ko'rsatadi [1].

Asrimizning yoshlari ilg'or texnologiyalar sohasida o'qituvchilardan ancha oldinga o'tib ketishgan. Kundalik turmushimizning asosiy predmetiga aylanib borayotgan kompyuter imkoniyatlarini bilishda ustozning shogirdidan orqada qolishi katta bir yashirib bo'lmas nuqson. Vaholanki, o'qituvchi-ustoz faqat o'z sohasining bilimlari bilangina emas, boshqa sohalarda ham o'quvchi-shogirdidan ustun turishi lozim. Aslida yuqorida ta'kidlab o'tilgan va zamonaviy pedtexnologiya sifatida e'tirof etib kelinayotgan vosita va usullar ochiq – noan'anaviy darslarda emas, balki kundalik doimiy darslarda qo'llanilishi kerak.

Ochiq darslarda esa o'qituvchi mazkur pedtexnologiyalardan ham ustun turadigan boshqa bir pedtexnologiyalardan foydalanish lozimki, bu o'qituvchining kompyuter va informatika sohasidagi yuksak bilimlariga asoslanishi va bu bilimlari o'quvchilarni lol qoldirishi kerak. O'shanda o'quvchi mazkur sohada o'qituvchini o'zidan ustun qo'yadi.

Hozirgi davrda har bir talabaning sifatli o'qishini qanday qilib ta'minlash, ta'lim standartini egallashini ta'minlash, uning kelgusidagi o'qishiga bo'lgan qiziqishini

oshirish asosiy vazifalardan hisoblanadi. Agar o'qituvchi bu masalalarni muvaffaqiyatli hal qilmoqchi bo'lsa, u o'qitish uslubini o'zgartirishi kerak, talabaga ta'lim va tarbiya obyektiga emas, balki subyekti sifatida qavrashi, talabani mustaqil bilimlar olishga o'rgatishi lozim. Sir emaski kompyuter barcha uchun qulay bo'lib qolmoqda. Yaxshi dastur qo'llashda kompyuter o'qituvchining yordamchisiga aylanishi, o'ziga uning vazifalarini olishi mumkin.

Kimyo yo'nalishi 3 kurs talabalariga Yuqori molekulyar birikmalar fizikasi va kimyosi fani o'tiladi. Bu fanning o'quv rejasida 60 soat ma'ruza, 10 soat amaliy mashg'ulot va 50 soat laboratoriya mashg'ulotlarini o'tish rejalashtirilgan bo'lib, bu fanni o'tishda davr talabiga binoan elektron darslik asosida modul sistemasida tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Shunday ekan, elektron darslik tarkibiy tuzilishini modulli tizim asosida qurish maqsadga erishishni osonlashtiradi. O'quv materiallari alohida ajratilgan modullarda beriladi. Elektron darslikning modulli tuzilmasi an'anaviy o'qitish tizimida qo'llaniladigan modulli texnologiyaga, darslik va o'quv qo'llanmalarining modulli tuzilishiga asoslanadi. Modulli tuzilma asosida elektron darslik yaratish talabalarining Yuqori molekulyar birikmalar fizikasi va kimyosi fan bo'yicha olgan bilimlarini mustahkamlashga yordam berishini ta'minlaydi.

Talabalar dars jarayonida o'qituvchining ma'ruzasi orqali yuqori molekulyar birikmalar fizikasi va kimyosi bo'yicha nazariy bilimlarni olgach, shu mavzuga doir yaratilgan elektron darslik yordamida ma'ruzani qayta o'qishi, o'z bilimini sinash maqsadida ma'ruza oxirida berilgan test savollariga javob berishi ham mumkin. Agar yetarli natijaga erisha olmasa, ma'ruza matnni yana bir marotaba o'qishi va test savollariga javob berishi bilan fanni o'zlashtiradi. Fanga doir elektron darslikda amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarning o'tkazilish metodikasi berilganligidan foydalanib, o'z ustida ishlash imkoniyatiga ega bo'lishadi. Shu bilan birga qiziqarli tajribalarning bajarilishi bo'yicha videolar ham kiritish maqsadga muvofiqdir, bu videolarni ko'rib o'rganishlari va dars jarayonida bajarib ko'rishlari mumkin. Talabalar kompyuterdan bajaradigan laboratoriya mashg'ulotini takroriy ravishda ko'rishi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishi, shu bilan bir qatorda laboratoriya mashg'ulotning borish jarayoni bo'yicha to'liq tassavurga ega bo'lish imkoniyatlarini qo'lga kiritadi, bu esa laboratoriya ishini tushungan holda amalga oshirib yuqori natijalarga erishadi [2].

Demak, yaratilgan modulli tuzilma asosida elektron darslik talabalarining olgan bilimlarini yanada mustahkamlashga, umumlashtirishga, yuqori molekulyar birikmalar fizikasi va kimyosi to'g'risida mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga hamda nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llay olish imkoniyatlariga puxta zamin tayyorlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.Miziyoyev. Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimiga boshqaruvning tamoyillarini joriy etish chora – tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. Ma'rifat gazetasi, 2019 yil 13-iyul, №54

2. Худойназарова Г.А., Назаров И.И. Лаборатория машгулотларини вертуал тасвир асосида ўтишида касбий компетентликни ривожланттириши. Ўрта махсус ва олий таълим тизимида фаолият кўрсатаётган педагог кадрларнинг касбий компетентлигини такомиллаштириши. Республика илмий – амалий конференция материаллари. Бухоро – 2015. Б.260-261

Bekmuratova M.G., Jurayeva B.A, Rahmatova N.Sh. “TALABALARDA KIMYOVIY TEKNOLOGIK KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA ANALITIK KIMYONI NAZARIY ASOSLARI”	1115
Makhmatkulova Z.Kh., Richard Kotek THE WAYS OF COLORING WITH DIAZOTIZATION REACTION ON NATURAL AND SOME SYNTHETIC FIBERS	1118
Василев В., Кодиров О., Эргашев О.К. РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЭРОСИЛА В АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДАХ	1120
Махматкулова З.Х., Ибодуллаева М.И. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРИРОДЕ» В КУРСЕ ХИМИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	1122
Turayev X.X., Juraqulova N.X., Ergasheva K. KUMUSH NITRATNING 3,5- DINITROSALITSIL KISLOTASI BILAN HOSIL QILGAN KOMPLEKS BIRIKMASINING TERMIK VA ELEMENT ANALIZ TADQIQOTI	1126
Алиева Л.И., Аюбов И.Г., Алиев С.С., Абдуллаева Л.Э. ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИЦИКЛОАЛКАНОВ В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ	1128
Гриншпан Д.Д., Цыганкова Н.Г., Савицкая Т.А., Мелеховец Н.А., Макаревич С.Е. ЭКОУПАКОВКА БЕЛБИОПАК КАК АЛЬТЕРНАТИВА БИОНЕРАЗЛАГАЕМОМУ TETRA PAK	1132
Beznosik T.V., Savitskaya T.A., Kimlenka I.M., Hrynshpan D.D. DIMOCARPUS LONGAN EXTRACTS FOR GREEN SYNTHESIS OF BIOGENIC SILVER NANOPARTICLES AND BIODEGRADABLE PACKAGING PRODUCTION	1135
Алиева Л.И., Гасанов А.Г., Аюбов И.Г., Мустафаева А.М., Гурбанова Ф.С. ПОЛИАЛКИЛЦИКЛОПЕНТАНЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАСЛА	1138
Choriyeva L.F., Gaynazarova G.A. MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA PEDAGOGLARNING ENG MUHIM VAZIFALARI	1141
Xudoynazarova G.A., Rashidova R. O'. ELEKTRON DARSLIK ORQALI YUQORI MOLEKULYAR BIRIKMALAR FIZIKASI VA KIMYOSI FANINI O'QITISH	1143
Абдикамалова А.Б. Ниязова Д.Б. ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРОВ И СОПОЛИМЕРОВ АКРИЛАМИД И АКРИЛОВОЙ КИСЛОТ НА СВОЙСТВА ПОЧВЫ	1145
Салиханова Д.С., Исмоилова М.А. ҚОЛИПЛАРНИ ЁҒЛАШ УЧУН ЭМУЛЬСИЯЛАР ОЛИШДА ЭМУЛЬГАТОР МИҚДОРИНИ ТАЪСИРИ	1146
Салиханова Д.С., Исмоилова М.А. ЭМУЛЬСИЯ ОЛИШ ЖАРАЁНИНИ ЖАДАЛЛАШТИРИШДА УЛЬТРАТОВУШ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ	1150
G'oyibnazarov I.Sh., Sharipov I.I., Yarmatov S.S., Yo'ldoshov Sh. A. SERITSINING REOLOGIK XOSSALARI	1153
Адинаев Х.Ф., Гуро Г.П., Сафаров Е.Т., Расулова С.Н., Абдуллаев Ф.Р., Рузиев У.Н. ОРГАНИЧЕСКОЕ СВЯЗУЮЩЕЕ В ШИХТЕ ГРАНУЛИРОВАНИЯ ПРОМПРОДУКТА МОЛИБДЕНОВОГО	1156
Адинаев Х.Ф., Гуро Г.П., Сафаров Е.Т., Расулова С.Н., Абдуллаев Ф.Р., Рузиев У.Н. ИЗВЛЕЧЕНИЕ РЕЕНИЯ ПРИ ОБЖИГЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОДУКТА МОЛИБДЕНОВОГО В ПЕЧИ КИПЯЩЕГО СЛОЯ	1159