



Tadjqiqot.uz

**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Хукукий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



Crossref



31 OKTYABR
№33

CONFERENCES.UZ

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 33-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
21-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
33-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-21**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
33-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-21**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)

КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 33-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 октябрь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 13 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Раҳмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. O'risheva Sevaraxon Qayumovna	
KIMYO DARSLARIDA QO'LLANILADIGAN TEXNOLOGIYALAR	7
2. Saydaxmetova Shaxnoza Ravshanbekovna	
ORGANIK KIMYOGA OID TAJRIBALARNING XAVFSIZLIGI	9
3. Turaboyeva Muqaddas Gulimboyevna	
O'QUVCHILARNI KIMYO FANIGA QIZIQTIRISHDA LABORATORIYA ISHLARINING SAMARASI.....	11



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

KIMYO DARSLARIDA QO'LLANILADIGAN TEXNOLOGIYALAR

O'risheva Sevaraxon Qayumovna
Namangan viloyati Mingbuloq tumani
8 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo darslarida interaktiv ta'lim texnologiyalaridan foydalanish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: trener, pedagog, o'qituvchi, o'quvchi, tyutor, moderator.

So'nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ulkan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarda malakali kadrlar va yetuk mutaxassislariga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda. Bu o'z-o'zidan o'quvchilarimizning darslarga qiziqish xususiyatini oshirish va o'qituvchilarning har tomonlama ta'lim tarbiyaga e'tiborini kuchaytirishni talab etadi. Yuqoridagi talablarning ta'lim tizimi uchun juda muhim ekanligi, aksariyat xorijiy davlatlardagi kabi ta'lim va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan ilg'or tajribalarni sohaga jalb qilish kerakligini anglatadi.

O'zbekistonda olib borilayotgan islohotlardan asosiy maqsad, yurtimizda sog'lom va barkamol, bilimli, yuksak ma'naviy – axloqiy fazilatlariga ega bo'lgan avlodni shakllantirishdan iborat. Aynan ana shu maqsadga erishish uchun muhtaram Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev rahnamoligida yangi davrda yashaydigan, yangicha fikrlaydigan, yangi ishlab chiqarish, ijtimoiy sharoitlarda faoliyat ko'rsatadigan, zamonaviy kasbiy mahoratga ega bo'lgan mutahassis kadrlar tayyorlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu jumladan chet tili fanlarga bo'lgan e'tiborni ko'radigan bo'lsak, Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyev tashabbuslari bilan yangi ochilgan Prezident maktablaridir. Bu maktablar aniq va tabiiy chet tillariga ixtisoslashgan maktablar bo'lib, bu yerda o'quvchilar bu fanlarning chuqur o'zlashtirishadi

Interaktiv ta'lim va tarbiya jarayoni ishtirokchilari

Interaktiv mashg'ulotlar o'ziga xos tashkiliy tuzilishga ega bo'lib, uni tashkil qilish va olib borish bo'yicha faoliyat turlari alohida ajratilgan va har biri bo'yicha alohida vazifalar shaklida nomlar berilgan. Bunda bir mashg'ulot jarayonida shu mashg'ulotni olib boruvchi bir vaqtda ushbu turli vazifalarni bajarishi ko'zda tutiladi. Shu bilan birga bir mashg'ulotni ikki yoki uch pedagog yoki yordamchilar birgalikda olib borishi ham qo'llaniladi. Ular bajaradigan vazifalariga ko'ra quyidagicha nomlanadilar:

1. Moderator — ta'lim mazmunini yaratish, modullarini ishlab chiqish.
2. Trener — o'quvchilarning ko'nikmalarini rivojlantiruvchi mashqlar o'tkazuvchi maxsus tayyorgarlikdan o'tgan mutaxassis.
3. Tyutor — masofadan o'qitish dasturlarini yaratish va bajarilishini ta'minlash.
4. Fasilitator — darsda ko'makchi, yo'naltiruvchi, jara-yonga javob bermaydi, xulosa chiqarmaydi.
5. Mentor — ustoz, o'rgatuvchi (yakka va guruhli tartibda).
6. Kouch — ta'lim oluvchilarning to'liq o'zlashtirishlari uchun yordam ko'rsatuvchi repetitor, instruktor, trener. Amaliyot davomida amaliy mashg'ulotni, ish jarayonini nazorat qiluvchi, kuzatuvchi.(Kouching imtihonlarga yoki sport bo'yicha tayyorgarlik ko'rish).
7. Konsultant — maslahat berish, tushuntirish, qo'shimcha ma'lumot berish.
8. Lektor — nazariy ma'lumotlar bilan tanishtiruvchi.
9. Ekspert — kuzatish, tahlil, tekshirish, xulosa, tavsiya, taklif, mulohaza bildirish.
10. Innovator — yangiliklarni ta'lim mazmuni va mashg'ulotlar jarayoniga joriy qilish.
11. Kommunikator — o'zaro muloqotlarning sifati va samaradorligini oshirish, takomillashtirish.



12. O'qituvchi — mashg'ulot mavzusi bo'yicha ko'zda tutilgan mazmunni tushuntirish, o'quv jarayoniga rahbarlik.
13. Menejer — tashkiliy-pedagogik va iqtisodiy masalalarni hal etish.
14. Spekter — kuzatish, tahlil qilish va xulosalarni bayon qilish.
15. Assistent — mashg'ulot uchun tayyorlangan vositalarni amalda qo'llashga tayyorlash, mashg'ulot ishtirokchilariga yordam ko'rsatib turish.
16. Kotib — zarur ma'lumotlarni yozib borish, tegishli hujjatlarni rasmiylashtirish, o'rnatilgan tartibda saq-lash.
17. Texnolog—pedagogik texnologiya mutaxassisi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosidagi dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirishni ta'minlash bilan bog'liq masalalarni hal etib boradi.
18. Metodist — ta'lim-tarbiya metodlari bo'yicha muta-xassis Dasturlarni ishlab chiqishda va amalga oshirish jarayonida metodik masalalarni hal etib boradi.
19. Koordinator — loyihalar, dasturlarni ishlab chi-qishga rahbarlik, ularni amalga oshirishni rejalashtirish, muvofiqlashtirish, tashkiliy va moliyaviy masalalarni hal etish.
20. O'quvchilar — ta'lim oluvchilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o'qitish texnologiyalari. – T.: "Fan va texnologiyalar" nashriyoti, 2007
2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste'dodl jamg'armasi, 2008.



ORGANIK KIMYOGA OID TAJRIBALARNING XAVFSIZLIGI

Saydaxmetova Shaxnoza Ravshanbekovna

Nizomiy nomidagi TDPU katta o'qituvchisi

-Телефон+998 (90)0098144

Saydaxmetova_shaxnoza77@mail.ru

Anotatsiya: organik kimyoga oid tajribalarni bajarishda xavfsizlik qoidalariga amal qilish, talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirish bilan bir vaqtda tarbiyaviy-ahloqiy qadriyatlarni singdirish muhimdir. Talabalarni organik moddalarning atrof muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish borasida yangi ma'lumotlarni to'plash o'quv loyiha ishlarini olib borishga o'rgatishdan iborat.

Kalit so'zlar: organik moddalar, illyustrativ tushuntirish, reproduktiv, tanqidiy fikrlash, xavfsizlik texnikasi, galogen, erituvchi, kislota, ekstraksiya, geksan, polietilen.

Organik kimyo laboratoriya darslarida mavzudan kelib chiqib, idishlarni yig'ish, tanlash va reaktivlardan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish, hisobotlarni rasmiylashtirish aniq natija olishda ilmiy yondashish muhim hisoblanadi. Illyustrativ tushuntirishda talabalarning ongli, lekin reproduktiv faoliyati yuzaga keladi. Bu metod o'qitishda keng qo'llaniladi, chunki bunda bilimlarning minimal bazasi tez to'planadi, ular asosida talabalarning tadqiqot faoliyatlarini kuchaytirish mumkin. Ba'zi hollarda bu usulni amalga oshirish zarur hisoblanadi. Illyustrativ tushuntirish metodidan fanning kirish qismida foydalanish muhimdir. Kitob bilan ishlashni o'rgatish jadvallardan qanday foydalanishni ko'rsatiladi, internetdan kerakli ma'lumotlarni topish va ularni qayta ishlash o'z fikrini to'g'ri ifodalash ko'nikmasini shakllantiradi.

Organik kimyo laboratoriyasining asosiy maqsadi - organik kimyoning nazariy ma'lumotlarini tushunishga yordam berishdir. Organik kimyoga oid tajribalarni bajarishda eksperimental natijalarni olish va talqin qilishni o'rganish va ulardan oqilona xulosalar chiqarish ilm -fan bilan shug'ullanishning asosi hisoblanadi. Talabalarni har bir tajriba ishini bajarishda tanqidiy fikrlash qobiliyatingizni ishga solishga o'rgatish, o'qib-o'rganganlarini amalda bajarishda tadqiqot metodidan foydalanish kerak. Talabalarga kam zararli, iqtisodiy tejamkor, unumli maxsulotlarni olish, yoki reaksiyaga kirishuvchi moddalarning foydalilari bilan almashtirish muammosi qoyilganda uni yechish uchun, ilmiy mushohada qilish qobiliyatining shakllanishiga olib keladi. Muammoni yechishda amaliy isbotini topish uchun adabiyotlardan qanday foydalanishni anglab yetadi. Organik kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlari o'tkazishda birinchi dars xavfsizlik texnikasi qoidalari, birinchi yordam ko'rsatish va laboratoriya jixozlari hamda idishlar bilan tanishtirishdir. O'qituvchi, laboratoriya xodimlari, talabalar laboratoriyada monaviy asbob uskunalar bilan ishlash qoidalarini bilishlari, xavfsizlik texnikasi va birinchi yordam ko'rsatish qoidalariga har doim amal qilishlari kerak.

Har bir ta'lim muassasida kimyoviy moddalarni ishlatilgandan so'ng qoldiq maxsulotlarini laboratoriya chiqindilarini hammasini yig'ish va mos ravishda utilizatsiya qilish talablari ishlab chiqilgan bo'lishi kerak. Kimyoviy laboratoriyada kimyoviy moddalarni ishlatadigan har bir kishi qonuniy va axloqiy qoidalarga ega bo'lmog'i lozim. Kimyoviy moddalarni laboratoriya xonasiga olib kelingandan boshlab, ularni saqlash va ishlatish paytida ularni to'g'ri ishlatish va tegishli utilizatsiya tartib-qoidalariga rioya qilishda javobgarlikni xis qilish muhimdir. Ayniqsa, organik moddalar bilan olib boriladigan har bir tajriba oxirida sizda bir nechta reaksiyalarning yon mahsulotlari bo'lishi mumkin, masalan, ekstraksiyalarning suvli eritmalari, filtr qog'ozi va organik suyuqliklar bilan qoplangan ishlatilgan qurituvchi, reaksiya aralashmasidan filtrat yoki qayta kristallanish, va ehtimol, metall katalizatori yoki to'g'ri yo'q qilishni talab qiladigan boshqa materiallar.

Laboratoriyada mavjud bo'lgan chiqindilar konteynerlari joylashuvi to'g'risida ma'lumotga ega bo'lish. Ro'yxat bo'yicha reaksiya natijasida hosil bo'lgan yon mahsulot yoki boshqa chiqindilarni maxsus ko'rsatilgan chiqindi konteynerlariga solish va moddalarni konteynerlarga noto'g'ri solish turli qo'shimcha chiqindilarga olib kelishi mumkin. Masalan, agar yonuvchan chiqindilar idishiga galogenli birikma solinsa, idishning barcha tarkibi galogenli chiqindilarga aylanadi, bu esa ularni yo'q qilish harajatlarini oshiradi. Eng yomon xolatda, chiqindilarni noto'g'ri konteyner qutisiga joylashtirish xavfli reaksiyaga olib kelishi mumkin.

Umuman olganda, organik kimyo laboratoriyasida 1-suyuq galogenli chiqindilar uchun



xavfli chiqindilar konteyneri mavjud; 2-yonuvchan chiqindilar uchun, 3-suvli chiqindilar uchun va 4-qattiq chiqindilar uchun esa bir yoki bir nechta konteynerlar mavjud. Tajriba natijasida qanday qattiq chiqindilar paydo bo'ladi: galogenli chiqindilar idishi faqat organik chiqindilarni yo'q qilish uchun mo'ljallangan tarkibida fluor, xlor, brom yoki yod bor. Galogen bo'lmagan organik chiqindilar, masalan, erituvchilar yoki qayta kristallanishdan olingan filtrat yonuvchan chiqindilar idishiga joylashtiriladi. Suvli chiqindi konteynerida kislotali yoki neytrallangan (pH 7) suvli eritmalar uchun ishlatiladi. Ekstraksiya va boshqa suvli eritmalar qolgan asosiy eritmalar. Qattiq chiqindilar idishlari ishlatilgan qurituvchi vositalar, erituvchilar bilan qoplangan filtr qog'ozi, qayta kristallanish uchun ishlatiladigan filtr qog'ozi va reaksiyadan keyin qolgan o'ziga xos qattiq material. Chiqindilarning barcha konteynerlari yopiq holda saqlanishi kerak. Moddalarni xossasini har doim esda tutish kerak masalan-geksan polietilenni yumshatadi shuning uchun uni elim konteynerga quyib bo'lmaydi. Korroziyani keltirib chiqaruvchi moddalar metall konteynerda saqlanmasligi muhim. Yonuvchan moddalarni olov manbasidan yoki kisloroddan uzoqroq tutish yong'inlarning oldini olishga yordam beradi. Havonining tozaligini aniqlash, chiqindi maxsulotlarni to'g'ri utilizatsiya qilishni bilish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Sh.R.Saydakxmetova. "Organik kimyo fanini o'qitishda muammo va yechimlar. //Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari- ISSN 2181-95802021, 1-son. 57-63 b.
2. Saydakhmetova Sh.R."Improvement of methodology of experiments in organic chemistry" // European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available Online at: <https://www.scholarzest.com> Vol. 2 No. 9, September 2021, ISSN: 2660-5643-pp.29-30.



О‘QUVCHILARNI KIMYO FANIGA QIZIQTIRISHDA LABORATORIYA ISHLARINING SAMARASI

Turaboyeva Muqaddas Gulimboyevna

10-son IMI kimyo fani o‘qituvchisi

+99899 076 44 25

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fani yutuqlari uchun, dars mashg‘ulotlarida o‘quvchilar faolligini oshirish uchun laboratoriya ishlarining samarasi to‘g‘risida ma‘lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: audio-videotexnika, “yodli vulqon”, “siyohrang jin”, laboratoriya mashg‘uloti, amaliy mashg‘uloti, yonmaydigan qo‘l”.

Amaliyot o‘qituvchining dars jarayonida o‘quvchilarga bergan bilimlari yig‘indisining hayotdagi tatbig‘idir.

Hozirgi kunda fan va texnikaning tez sur‘atlar bilan rivojlanishi natijasida ta‘lim kompyuter, multimedia, audio-videotexnika, masofadan o‘qitishda internet tizimidan foydalanish kabi bir qator yangi texnologiyalar asosida olib borilmoqda.

Kimyo fanidan o‘quvchilarga chuqur va har tomonlama mukammal bilim berish, albatta, har bir bo‘lim va mavzuga tegishli bo‘lgan laboratoriya hamda amaliy mashg‘ulotlarni qanchalik o‘z o‘rnida va to‘g‘ri olib borilishiga bog‘liq.

Laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish, avvalo, o‘quvchilarning shu fandan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlashga xizmat qiladi, turli sifat va miqdoriy reaksiyalarining rang va miqdor o‘zgarishi bilan borishi, cho‘kma tushishi va gaz ajralishi bilan boradigan tajribalar ularda fanga katta qiziqish uyg‘otishi tabiiy.

Amaliy mashg‘ulot va laboratoriya ishlarini o‘tkazishda turli xil kimyoviy idishlar, kimyoviy moddalar mavjudligi va o‘qituvchining ulardan oqilona foydalana olishi zaruriy shartlardandir.

Har bir darsda, ayniqsa, amaliy mashg‘ulotlar vaqtida o‘qituvchi o‘quvchini zamonaviy fan-texnika yangiliklari bilan tanishtirib, imkon qadar ularga ana shu yangiliklar bilan bog‘liq tajribalarni ko‘rsatib borishi zarur.

Maktab kimyo tajribasining turlari. Kimyo o‘qitish amaliyotida kimyoviy tajriba ikki turga bo‘linadi:

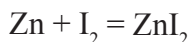
Ko‘rgazmali tajriba - o‘qituvchi tomonidan bajariladi.

O‘quv tajriba - laboratoriya tajribalari, amaliy mashg‘ulotlar, amaliyot o‘tkazish, tajribaviy masalalar yechish tarzida o‘quvchilarning o‘zlari tomonidan bajariladi. Bu klassifikatsiya o‘qituvchi va o‘quvchilarning faoliyati asosida yaratilgan.

Ko‘rgazmali tajribalar dastavval o‘quvchilar oldindan o‘rganadigan mavzu va voqeilik bilan tanish bo‘lmagan va kuzatishga tayyor bo‘lmagan holda o‘tkaziladi. Bunday vaqtda o‘qituvchi o‘rganiladigan mavzuni ko‘rsatibgina qolmay, balki uni kuzatishni tashkil etishi va kerakli tomonga yo‘naltirishi ham zarur. Quyida qiziqarli tajribalardan misollar keltiramiz.

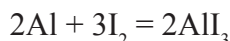
Yodli vulqon

10 g yod chinni xovonchada maydalanadi va 2,5 g rux kukuni bilan aralashtiriladi. Aralashmani keramik plitka ustiga cho‘qqi hosil qilib qo‘yiladi. Aralashma o‘rtasiga 2-3 tomchi xlorid kislotasi eritmasidan tomiziladi. 1-2 minutdan so‘ng shiddatli reaksiya boshlanadi. Alangalanib, binafsha rangli yod bug‘i ajralib chiqadi.



Siyohrang jin

Chinni hovonchada maydalangan yarim choy qoshiq alyuminiy pudrasiga (zarrachalar yirikroq bo‘lsa reaksiya bormaydi) bir choy qoshiq quruq, maydalangan yod kukuni aralashtirilib to‘dalab qo‘yiladi. Uning ustiga pipetkada 2-3 tomchi distillangan suv tomiziladi va shisha qalpoq yoki banka bilan yopiladi. Binafsha rang alangalanib, shunday rangli bug‘ ko‘tariladi va qalpoq binafsha tutun bilan to‘ladi.



Reaksiya natijasida issiqlik ajralib, yodni bug‘lantiradi va binafsha rangli yod bug‘i ko‘tariladi. Alyuminiy shu bilan birga yodning kimyoviy xossalari o‘rganishda ham tajribadan foydalanish



mumkin.

Hozirgi kunda turli ko'rgazmali tajribalar mashhur masalan, "yonmaydigan qo'l". Bunda qaynoq suvga idish yuvish gelidan solib ustidan gaz yuboriladi. Hosil bo'lgan ko'pikni alanga oldirib, qo'ldan - qo'lga o'tkaziladi. Mana shunday ko'rgazmali tajribalar o'quvchilar motivatsiyasini, qiziqishlarini oshirmoqda.

Xulosa o'rnida shuni aytish kerakki, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshiradi. Hozirgi kunda bu yutuqlar orqali ko'plab kashfiyotlar yaratilmoqda. Bu esa, fan yutuqlari sonini oshirishga, kelajak poydevori mustahkam bo'lishiga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raxmatullayev N.G., Omonov X.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o'qitish metodikasi. Toshkent. «O'qituvchi» 2008
2. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, V.Xo'jaev «Kimyo o'qitish metodikasi» Toshkent O'qituvchi 2002
3. Ismatov I.Sh., Omonov H.T., Mahmudov Yu.G., Kenjayev D.M., Qo'chqorov M.A., Xolmirzayev Z.J. Xolmatova D.B. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida kimyo fanini o'qitishni takomillashtirish texnologiyalari. «Yangi nashr» Toshkent-2016
4. Google Kimyogar.uz
5. Ziyonet.uz

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 33-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(21-қисм)

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.10.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000