

**OLIIY TA'LIM TIZIMIDA ANALITIK KIMYO FANI O'QITISHNI
TAKOMILLASHTIRISH****Umrbekova Maftuna Ulug'bek qizi***Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti, tayanch doktorant***Ubayxanova Zernegul Janadil qizi***Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti, , erkin izlanuvchi*

Annotatsiya. *Oliy o'quv yurtlarida Analitik kimyo fanini o'qitish metodik tizimini takomillashtirishda ta'lim jarayonida talabalar bilimini yanada samarali va zamonaviy shakllarda rivojlantirish maqsadida o'qitish usullari va metodikalarni yangilashni o'z ichiga oladi. Analitik kimyo fanining o'qitilishi ilmiy va amaliy jihatdan juda muhim bo'lib, uni takomillashtirish uchun fan mazmunini yangilash va modernizatsiya qilish muhimdir.*

Kalit so'zlar: *Analitik kimyo, ilmiy-amaliy yondashuvlar, o'qitishning samaradorligi, takomillashtirish, metodik tizim, talabalar, metodlar, fikrlash ko'nikmalari.*

РЕЗЮМЕ. *Совершенствование методической системы преподавания аналитической химии в высших учебных заведениях предполагает обновление методов и методик обучения с целью развития знаний студентов в более эффективных и современных формах в образовательном процессе. Преподавание аналитической химии очень важно с научной и практической точки зрения, и для ее совершенствования важно обновлять и модернизировать содержание науки.*

Ключевые слова: *Аналитическая химия, научно-практические подходы, эффективность обучения, совершенствование, методическая система, студенты, методы, навыки мышления.*

SUMMARY. *Improving the methodological system of teaching analytical chemistry in higher education institutions involves updating teaching methods and techniques to develop students' knowledge in more effective and modern forms in the educational process. Teaching analytical chemistry is very important from a scientific and practical point of view, and for its improvement, it is important to update and modernize the content of the science.*

Keywords: *Analytical chemistry, scientific and practical approaches, learning effectiveness, improvement, methodological system, students, methods, thinking skills.*

Kirish. *O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlariga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish asosiy maqsad*

qilib qo'yilgan. Bu borada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish muhimdir [1].

Shu bilan birga jahon ilmiy tadqiqotlar bozori tendensiyalaridan kelib chiqib, har bir oliy ta'lim muassasasida (fakultet, kafedra va laboratoriyalar kesimida) ilmiy tadqiqotlarni tor va fanlar tutashligidagi sohalarga ixtisoslashtirish, ularni ishlab chiqarish va hududiy rivojlanish ehtiyojlariga moslashtirish, qiyosiy ustunlikka ega bo'lgan istiqbolli ilmiy yo'nalishlarni belgilash, ushbu yo'nalishlarda yuqori malakali professor-o'qituvchilar va talabalar salmog'ini oshirish asosiy omil sifatida qaraladi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Analitik kimyo fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish bugungi kunda ta'lim sifatini oshirish, talabalarni amaliy va nazariy bilimlar bilan chuqurroq qurollantirish hamda zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish nuqtai nazaridan katta ahamiyat kasb etadi. Oliy ta'limda kimyo fanlarini o'qitish metodikasi (M.Xasanov, Sh.To'xtayev). Mazkur qo'llanmada kimyo fanlarini, xususan, analitik kimyoni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar, laboratoriya ishlanmalarini tashkil etish usullari bayon etilgan. Mualliflar o'qitish samaradorligini oshirish uchun kompetensiyaviy yondashuvni taklif etadi.

“Analitik kimyo asoslari” (A.Popov). Ushbu asar analitik kimyoning nazariy asoslari bilan bir qatorda uni o'qitish uslublarini ham ko'zdan kechiradi. Asarda klassik va instrumental analiz metodlariga tayangan holda o'quvchilarda tahliliy fikrlashni rivojlantirish yo'llari muhokama qilingan.

“Pedagogik texnologiyalar asoslari” (Q.Yo'ldoshev). Bu kitobda fanlarni o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalar qo'llanilishi haqida ma'lumot beriladi. Analitik kimyo kontekstida bu texnologiyalarni tadbiq etish o'quvchilarni faollashtirish, mustaqil fikrlashga undashda muhim. Analitik kimyoni o'qitish metodikasini takomillashtirish nafaqat talabaning fanga qiziqishini oshiradi, balki ularni mustaqil tadqiqotga yo'naltiradi [4].

Tadqiqot metodologiyasi. Analitik kimyo fanini o'qitish metodikasini takomillashtirishning ahamiyatini quyidagi ta'kidlanadi.

1. Analitik kimyo sohasida ilmiy va texnologik yangiliklar tez-tez yuzaga keladi. Shuning uchun, o'qitish metodikasini takomillashtirish, yangi usullar va texnologiyalarni joriy etish orqali talabalarga sohadagi eng so'nggi bilimlarni yetkazish imkonini beradi. Bunda talabalarni zamonaviy talablar asosida tayyorlashni ta'minlaydi.

2. Analitik kimyo fanining o'quv jarayonida amaliyot va nazariy bilimlar o'rtasidagi muvozanatni saqlash muhim. O'qitish metodikasini takomillashtirish orqali, talabalarga nafaqat nazariy tushunchalar, balki laboratoriya ishlarini ham samarali o'rgatish mumkin. Bu esa talabalarining amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

3. Analitik kimyo fanini o'qitish, talabalarda tahlil qilish, muammo yechish va natijalarni izlash kabi ko'nikmalarni rivojlantiradi. Bu metodik tizimni takomillashtirish, talabalarni nafaqat kimyo sohasida, balki boshqa fanlar va kundalik hayotda ham analitik fikrlashga o'rgatadi.

Tahlil va natijalar. Analitik kimyo fanini o'qitishning metodik tizimini takomillashtirish nafaqat talabalarning bilimlarini chuqurlashtirish, balki ularni amaliy ko'nikmalarga ega, innovatsion fikrlashga qodir va global ta'lim talablariga mos ravishda tayyorlashga katta hissa qo'shadi.

Analitik kimyo fanini o'qitishning metodik tizimini takomillashtirish masalasiga oid tahliliy yondashuv bosqichma-bosqich keltiriladi. Bu tahlil asosan mavjud muammolar, ilg'or tajribalar, zamonaviy yondashuvlar va taklif etilayotgan yangiliklar asosida olib boriladi.

Tadqiqotda Oliy ta'lim tizimida Analitik kimyo fanini axborot texnologiyalaridan foydalanib integratsiya asosida o'qitish natijasida o'quvchilarning quydagicha takomillashuviga olib keladi.

1. Sintezlangan bilim. Muayyan mavzu bo'yicha o'rganilayotgan savollarni yaxlit, sintezlangan, tizimli idrok etish tafakkurning kengayishiga yordam beradi. Integratsiya usullari bilan o'rganilayotgan muammoni shakllantirish fikrlashning diqqatini va faolligini rivojlantiradi.

2. O'qish chuqurligi. O'rganilayotgan mavzuni chuqurroq bilish fikrlash chuqurligini rivojlantirishga yordam beradi.

3. Muammoning dolzarbligi yoki muammoning amaliy ahamiyati. Muayyan amaliy vaziyatda ko'rib chiqilayotgan masalaning majburiy bajarilishi tanqidiy fikrlashni, nazariyani amaliyot bilan taqqoslash qobiliyatini rivojlantiradigan o'qitishning amaliy yo'nalishini kuchaytiradi.

4. Muqobil yechim. Ma'lum vaziyatga yangi yondashuvlar, muammoni hal qilishning nostandart usullari, ushbu muammoning yechimini tanlash imkoniyati fikrlash moslashuvchanligini rivojlantirishga, fikrlashning o'ziga xosligini rivojlantirishga yordam beradi.

Kimyo yo'nalishida, "Analitik kimyo" fanini o'qitishni takomillashtirish nafaqat axborot texnologiyalaridan foydalanish, balki o'rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda ta'lim mazmuni, o'qitish metodlari va vositalarining uzviyligi samaradorlikni ko'tarishning asosiy talabi hisoblanadi. "Analitik kimyo" fanini o'qitish metodikasini takomillashtirishda axborot-kommunikasiya va pedagogik texnologiyalardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshiradi. AKT dasturiy ta'minoti asosida "Analitik kimyo" fanidan laboratoriya jarayonlarining ko'rgazmali-obrazli, ovozli videolar tarzda havola etishni texnologiyalashtirish dars samaradorligini yanada oshiradi. Analitik kimyo fanini o'qitishning metodik tizimini takomillashtirish ustuvor vazifa sifatida qaraladi.

Analitik kimyo fani o'qituvchisining metodik tayyorgarlik mazmuniga kiradigan metodlar, shakllar va vositalar adabiyotlarda mukammal yoritilgan. Analitik kimyo fani o'qituvchisining metodik tayyorgarligi natijasini quyidagi hollarda ko'rish mumkin:

- o'qituvchi mutaxassislik, pedagogika, psixologiya, metodik, pedagogik va axborot texnologiyalarga oid nazorat va test savollariga yetarlicha javob berishida;
- pedagogik muammoli vaziyatni to'g'ri tahlil qilib, yecha olishida;
- mutaxassislik fanlaridan dars berish jarayonida;
- dars berishda pedagogik va axborot texnologiyalardan o'rinli foydalanishda;
- Analitik kimyo fani o'qituvchisi sifatida zamonaviy elektron ta'lim vositalarini yarata olishi va undan samarali foydalanishida. Ma'lumki, loyiha – aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan harakat mahsulidir, loyihalashtirish esa boshlang'ich ma'lumotlarga asoslanib, kutiladigan natijani taxmin qilish, bashoratlash, rejalashtirish orqali faoliyat yoki jarayon mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan amaliy harakatlar sifatida qaraladi.

Xulosa. Analitik kimyo fanini o'qitish metodikasini takomillashtirishda talabalar bilan muloqot qilish, ularning fikrlarini eshitish va ta'lim jarayoniga qo'shimcha takliflar kiritish muhimdir. Bu usullar nafaqat fan o'qitilishining samaradorligini oshiradi, balki talabalar bilimini mustahkamlashga ham xizmat qiladi. Oliy o'quv yurtlarida Analitik kimyo fanini o'qitish metodik tizimini takomillashtirish talabalarning nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlash, ilmiy yutuqlarni kengroq tushuntirish, hamda innovatsion pedagogik yondashuvlar orqali o'qitish sifatini oshirishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, fikrimizcha zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalar yordamida Analitik kimyo fani ta'limini o'qitish metodik tizimi quyidagi xususiyatlari bilan ajralib turadi:

- ta'lim jarayonining ilmiy asosda loyihalashtirilishi;
- talabalar nazariy va amaliy tayyorgarligining birligi, bir-biriga yaqinligi va to'ldirib borilishi;
- qiyinlik darajasi yuqori bo'lgan o'quv materiallarini tez o'rganish imkoniyatining mavjudligi;
- o'quv jarayonining zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalar bilan to'liq ta'minlanganligi va ularning integratsiyasi muhitidan keng foydalanish mumkinligi;
- yangi zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalar bilan boyitilib, takomillashtirilib borilishi kabilardir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Омонов Х.Т., Хўжаев Н.Х., Мадярова С.А., ва Ешчанов Е., Педагогик технологиялар ва педагогик махорат. Дарслик. Т: Иқтисод-Молия. 2009 й.

2. Каюмова Н.А. Информатика ўқитувчисининг методик тизимини лойихалаш.// "Замонавий таълим" журнали, 2017. 11-сон.-4-10-б.

3. Каюмова Н.А. Касб-хунар коллежларида «Ахборот технологиялар» фанидан ўқув машғулотларини ташкил этиш ва ўтказиш методикаси. Дисс... пед. фан. ном. – Т., 2008. -21-33-б.

4. Акимов С.С. Методическая система обучения основам научных исследований в технологическом образовании студентов педагогических университетов. // Взаимодействие личности, общества и образования в современных социокультурных условиях: Межвузовский сборник научных трудов. Ред. коллегия С.А.Лисицын, В.П.Соломин, С.В.Тарасов. – СПб.: «ЛОИРО», 2005. –С. 474.

5. Incheon declaration.// Education 2030: Towards intensive and eatable geniality quality education and lifelong learning for all (Word Eduction Forum, 19-22 may 2015 y. Incheon, respublic of Korea).

6. Савостьянова И.Л. Принципы проектирования методической системы формирования профессиональной информационной компетентности бакалавров-экономистов. Теория и практика образования в современном мире: материалы V Международная научная конференция (г. Санкт-Петербург, июль 2014 г. ISBN 978-5-8000-0002-3).

7. Baxadirovich, A.M. (2022). TALABALARNING TURLI QIYINCHILIK DARAJADAGI IJODIY MASALALAR YECHISHDAGI O ‘QITUVCHINING YORDAM MAZMUNI. Educational Research in Universal Sciences, 1(6), 98-105.