

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022



2022
DEKABR
№47



CONFERENCES.UZ

Toshkent shahar, Amir
Temur ko'chasi, pr.1, 2-uy.

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.taqqiqot.uz

www.conferences.uz



**ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ
АНЖУМАНЛАР:
21-ҚИСМ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЗБЕКИСТАНА: СЕРИЯ
КОНФЕРЕНЦИЙ:
ЧАСТЬ-21**

**NATIONAL RESEARCHES OF
UZBEKISTAN: CONFERENCES
SERIES:
PART-21**

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 46-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 53 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар 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 анжуманлари 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 таҳтил 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 «Тараққиёт стратегияси» маркази муҳаррири

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 Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети Хорижий тиллар факультети ўқув ишлари бўйича декан ўринбосари

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 Рахмонович (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

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Проф. Хамидов Мухаммадхон Ҳамидович «ТИИМСХ»

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари 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: Шаҳрам 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. Mamasodiqova Muqaddas, Akramova Dilafro‘z Akrom qizi ZAMONAVIY DARSGA QO‘YILGAN TALABLAR.....	7
2. Mansurova Nargiza Nurullayevna KIMYO DARSLARIDA AUKSION METODIDAN FOYDALANISH.....	8
3. Kurbanova Shoir Kamiljanovna INTERAKTIV USULLAR YORDAMIDA KIMYO FANINI O‘QITISH.....	10
4. Turdiyeva Barchinoy Homidjon qizi INTERAKTIV USULLAR YORDAMIDA KIMYO FANINI O‘QITISH.....	12
5. Jumayeva Dilarbo Mirzoqobilovna KALSINATSIYA QILINGAN SODA MAXSULOTLARINI ISHLAB CHIQARISH	14
6. Ibragimova Farida Ibragimovna SINF DAN TASHQARI MASHG‘ULOTLARNI TASHKIL QILISHNING UMUMIY MASALALARI	15
7. Kuchkarova Xurshida A‘zamjonovna HOZIRGI KUNDA KIMYO DARSLARINI ZAMONAVIY TASHKIL ETISH	17
8. Mirsiddiqova Sojida Qobilovna MAVZULARNI O‘QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI	19
9. Mirzaliyeva Dilorom KIMYODA TASVIRIY METODLARNING ROLI.....	21
10. Nafosat Murodova KIMYO FANINI O‘QITISHDA DIDAKTIK O‘YINLARDAN FOYDALANISH	23
11. Ollaberganova Dinora Sultanova Kamola KIMYO TA‘LIMIDA FAOL RIVOJLANTIRUVCHI VOSITALAR	25
12. Paluaniazova Feruza Bazarbaevna, Xalmuratova Gulbahar Polatovna, Berdisheva Gulayda Abishovna	27
KIMYO DARSLARIDA “PROBIRKA” METODINI QO‘LLASH USULLARI.....	27
13. Rajabbayeva Lobar Shuxrat qizi KIMYO DARSLARIDA MUAMMOLI TA‘LIM	29
14. Rasulova Nilufar Ubaydullayevna KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLARNI QO‘LLASH	31
15. Seytimbetova Asiya Musayevna KIMYO FANIDAN QIZIQ KASHFIYOTLAR.....	33
16. Shirinova Zaynura Hasanovna PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA TURLARI VA INNOVATSION TEXNOLOGIYA	35
17. Toshova Gulhayo Eshonqulovna, Rajabova Baxtigul Baxodirovna KIMYO VA BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL O‘QITISH USULLARIDAN FOYDALANISHNING MOHIYATI, AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI.....	37
18. Xasanova Shaxlo Xosilovna, Sulaymonova Nafosat Rayimovna KIMYOVIY O‘YINLAR – INTERFAOL O‘QITISH USULI SIFATIDA.....	39
19. Xayitbayeva Gulsanam Majitovna KIMYO FANINING RIVOJLANISH TARIXI.....	41
20. Маликова Нигина Рифкатовна УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ КИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДАГИ ЎРНИ	43
21. Ниёзова Дилдора Ҳамидовна, Рўзмаматова Зебо Раббимқуловна УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ОРГАНИК КИМЁНИ ЎҚИТИШ УСУЛЛАРИ ВА МАВЖУД МУАММОЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ	45
22. Muxtarova Husnora Rustamovna, Jumayeva Lobar Xusenboyevna KIMYO FANINI O‘QITISHDA MUAMMOLI TA‘LIM METODLARIDAN FOYDALANISH	47
23. Shermatova Uktamxon O‘razaliyevna KIMYO FANIDAN O‘QUVCHILARNING XALQARO BAHOLASH DASTURI ASOSIDA O‘QITISH USULLARI	50



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

ZAMONAVIY DARSGA QO‘YILGAN TALABLAR

Mamasodiqova Muqaddas,
Samarqand viloyati Qo‘shrabot tumani
48-umumta’lim maktab
Akramova Dilafro‘z Akrom qizi,
Zarafshon shahar 2-umumta’lim
maktab kimyo fani o‘qituvchilari

Ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlarning tub mohiyati ta’lim mazmuni va shaklini takomillashtirishga qaratilgan. Fan-texnika taraqqiyoti, jamiyatimizning demokratlashuvi, axborot miqyosining oshib borishi kabi omillar bolaning shaxsiy xususiyatlariga, jumladan idrok eta olish, tasavvur va tafakkurlash, aqliy qobiliyatining rivojlanishiga olib keldi. Bolaning olamini bilishga bo‘lgan ehtiyoji avvalgi yillarga nisbatan keskin oshganligi hech kimga sir emas.

Ta’lim tizimi va maktab oldiga maqsad qilib, *komil insonni* tarbiyalab voyaga yetkazish qo‘yildi. Bu ezgu maqsadni bajarish eski an’anaga kirib qolgan ta’lim-tarbiyaviy usullar vositasida emas, balki zamonaviy yangi dars hamda usullar vositasida amalga oshirilishi shart. Eng avvalo, "dars tipi" degan ibora ta’lim amaliyoti hamda umumta’lim fanlari o‘qitish metodikasidan mustahkam o‘rin olgan. Darsmurakkab pedagogik jarayondir. Dars tiplari ta’lim metodlariga, o‘quvchilar faoliyatini tashkil etishga, ta’lim mazmuniga qarab guruhlarga ajratiladi. Eng keng tarqalgan va pedagogik faoliyatda mustahkam an’anaga aylangan quyidagi dars tiplari mavjud:

1. Aralash dars;
2. Kirish darsi;
3. Yangi bilimlarni o‘rganish darsi;
4. Ko‘nikma va malakalarni rivojlantirish darsi;
5. Takrorlash darsi.

Bu an’anaviy dars tiplarining kamchiligi quyidagilar hisoblanadi:

O‘qituvchi darsni tashkil etadi, o‘quvchi unda passiv ishtirok etadi.

O‘quvchidagi ilmga bo‘lgan intilish, mustaqil fikrini bayon etabilishi chegaralangan.

O‘qituvchi hamda o‘quvchilarning faoliyati chegaralanib muayyan qolipga solingan.

"5"-balli baho tizimi o‘quvchi egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarining sifatini yaqqol ko‘rsata olmaydi.

Darslarda o‘qituvchi va ayniqsa o‘quvchi faoliyatidagi mavjud ijodkorlik so‘nadi.

Ilg‘or pedagogik tajribalarni o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, ko‘rinish va mazmuni jihatdan eski tipdagi darslardan tubdan farq qiluvchi 50 ga yaqin nomdagi yangi "noan’anaviy dars"lar amaliyot keng qo‘llanilmoqda.

Noan’anaviy dars deganda, faqat uning nomiga qarab baholash yoki ularni alohida dars tipiga kiritish yaramaydi. Eng asosiysi, bunday darslar talabaning ilm olish imkoniyatlarini kengayishiga, ularning mustaqil fikrlashiga, o‘z nuqtai nazarini erkin bayon eta olishiga, darslik, qo‘shimcha ta’lim vositalaridan mustaqil bilim ola bilishiga, uning bilimi va iste’dodiga qarab faoliyatini obyektiv baholanishiga asoslangan bo‘lishi kerak.

Zamonaviy darsga qo‘yiladigan talab asosan jamiyatimizning ehtiyojlaridan kelib chiqadi. Jamiyatning rivoji hayotning barcha jabhalariga shu jumladan, ta’lim mazmuniga, dars tuzilishiga, qolaversa, insonning kundalik faoliyatiga albatta, o‘z ta’sirini o‘tkazishi tabiiydir.



KIMYO DARSLARIDA AUKSION METODIDAN FOYDALANISH

Mansurova Nargiza Nurullayevna

Navoiy viloyati Navbahor tumani

14 – IDUMI kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida aukcion metodidan foydalanib o'qitish metodlari, ta'lim vositalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar; ta'lim vositalari, o'rgatish vositalari, o'rganish vositalari, aukcion metodi.

Ta'lim vositalarini tasniflashda turli asoslarga ko'ra yondashish mumkin: faoliyat sub'yektiga ko'ra, faoliyat ob'yektiga ko'ra, o'quv axborotiga munosabatiga ko'ra, o'quv jarayonidagi vazifasiga ko'ra. Faoliyat sub'yekti bo'yicha ta'lim vositalari o'rgatish va o'rganishga bo'linadi. O'rgatish vositalari – namoyishli tajriba qurollari. Bunday qurollar o'qituvchi tomonidan mavzuni tushuntirish va mustahkamlash uchun qo'llaniladi. O'rganish vositalari – laboratoriya praktikum qurollari. Bunday vositalar o'quvchilar tomonidan yangi bilimlarni egallash uchun qo'llaniladi. Didaktik vositalar o'qituvchi va o'quvchi uchun xosligiga qarab, ikkiga bo'linadi. Birinchisiga ko'ra, narsalar o'qituvchi tomonidan ta'limning maqsadlarini samarali realizatsiyalash uchun qo'llanilsa, ikkinchisi - bu o'quvchilarning individual vositalari, darsliklar, daftarlar. Bundan tashqari didaktik vositalar o'qituvchi va o'quvchilar faoliyat turiga ko'ra sport qurollari, kompyuterlarga ham bo'linadi. Faoliyat obyektlari bo'yicha ham ta'lim vositalari ikkiga bo'linadi. Bular material ta'lim vositalari bu o'quv qo'llanmalari, darsliklar, jadvallar, maketlar, modellar, o'quv - texnik vositalar, mebel, o'quv-laboratoriya qurilmalari, ko'rgazmali vositalar bo'lishi mumkin. Ideal ta'lim vositalari - bular pedagog va o'quvchilar yangi bilimlarni egallashda qo'llaydigan vositalar: chizmalar, sxemalar, diagrammalar, tasviriy, san'at, nutq, xat va boshqalar. Ideal vositalar - bu «fikrlar haqidagi fikrlar»: o'qituvchi ularni o'rgatish uchun belgilangan shaklda ko'rsatishi zarur. Masalan, materializatsiya - abstrakt simvollar tarzida ko'rsatiladigan vosita (grafiklar, jadvallar, chizmalar), verbalizatsiya - nutq bayoni tarzida ko'rsatiladigan vosita (tahlil, muhokama qilish, dalil keltirish). Material va ideal vosita bir-birini to'ldiradi. Material vosita qiziqish va diqqatni uyg'otish, amaliy harakatlarni amalga oishirish bilan bog'liq bo'lsa, ideal vositalar - mantiqiy muhokama. Materialni tushuntirish, nutq madaniyati, yod olish bilan bog'liq.

Kimyo darslarida aukcion metosi o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini orttiradi. Darsda kimyoga oid tushunchalarning o'rganish bilan birga boshqa fanlar bilan bog'liqligini o'rganishadi. Masalan, biologiya, iqtisod, tarix, matematika fanlari bilan bog'liqligini ko'rib chiqishadi.

Metodning afzalliklari: integratsiyalanishi, barcha o'quvchilar faol qatnashadi, mantiqiy fikrlash qobiliyati ortadi, hisob – kitob ishlari olib borishadi.

Bu metodning har bir mavzuda qo'llasa bo'ladi. Maqola davomida galogenlar mavzusida aukcion metodining ko'rib chiqamiz.

Galogenlarga guruhiga fluor, xlor, brom, yod, astat, tennesin kiradi. Sotuvchi yettinchi guruh hisoblanadi. Xaridorlar ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi, beshinchi, oltinchi, yettinchi, davrlar va qatorlar bo'ladi. Bir o'quvchi boshlovchi, bir o'quvchi sotuvchi, bir o'quvchi sharxlovchi rolini bajaradi.

Birinchi sotiladigan mahsulotimiz fluor baholanish juda cheksiz, xususiyatlari elektrmanfiyligi eng yuqori, metallmas, juda ziqna element sababi hech kimga elektron bermaydi, eng qonxo'r element sababi juda zaharli gaz, xavodan yengil.

Sotaman, sotaman, sotaman, sotildi, fluor 7 guruh 2 davr, 2 qatorga sotildi.

Ikkinchi sotiladigan mahsulotimiz xlor. Baholanish narxi 35.5 dollar. Xususiyatlari rangi sariq. Dezinfeksiyalovchi xususiyatga ega. Sababi oilada ishxonalarda dezinfeksiyalovchi sifatida foydalaniladi. Havodan 1.22 marta og'ir. Fluor va kislorodga bo'ysunadi. Qolgan barcha elementlarning bo'ysundiradi.

Sotaman, sotaman, sotaman, sotildi. Xlor 7 – guruh, 3 – davr, 3 – qatorga sotildi.

Uchinchi sotiladigan mahsulotimiz brom. Baholanish narxi 80 dollar. Xususiyatlari, suyuq va gaz holatda 2 atomli molekuladan iborat. Agar u organizmda miqdori kamaysa, asab kasalliklari, teri tanosil kasalliklari kelib chiqadi. paydo bo'ladi.



Sotaman, sotaman, sotaman, sotildi. Brom 7 – guruh, 4 – davr, 5 – qatorga sotildi.

To'rtinchi sotiladigan mahsulotimiz yod. Xususiyatlari, og'ir klinik kasalliklar, endemik buqoq, jismoniy va ruhiy jihatdan nuqsonliklar kelib chiqadi. Lotincha iodum, yunoncha iodis – binafsha rangli ma'nosini bildiradi.

Sotaman, sotaman, sotaman, sotildi. Yod elementi 7 – guruh, 5 – davr, 7 – qatorga sotildi.

Bu metod orqali o'quvchilar juda ko'p ma'lumotlarga ega bo'lishadi. Darslikdan tashqari qo'shimcha ma'lumotlar bilan ishlashadi. Mavzu oldindan berilsa, o'quvchilar mustaqil ma'lumot izlashadi. Qo'shimcha darsliklar bilan internet ma'lumotlari bilan ishlashadi. Internetdan ham foydali ishlash usullarini ham shakllantiriladi. O'quvchilarning nafaqat balki uyda ham vaqti bekor o'tmasligini ta'minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste'dodli jamg'armasi, 2008.
 2. Olimov Q.T. Pedagogik texnologiyalar.– T.: —Fan va texnologiyalarli nashriyoti, 2011.
 3. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
- Sayfurov D. Malaka oshirish tizimida masofaviy ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari // Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2002. - №56. – 28-29-b.



INTERAKTIV USULLAR YORDAMIDA KIMYO FANINI O'QITISH

Kurbanova Shoira Kamiljanovna

Xorazm viloyati Gurlan tumani

15-umumiy o'rta ta'lim maktabi

kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida interaktiv usullar yordamida kimyo fanini o'qitish haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: interaktiv metodlar, 3 x 3, 4 x 4, 5 x 5 metodlari.

Pedagogik texnologiyalarning bugungi kunda eng ommaviylashgan turlaridan biri-bu interaktiv metodlardir. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchining birgalikdagi faoliyati bo'lib, asosan o'quvchilarni fikrlarga undaydi. Kerakli xulosalarga kelishni, ular o'zini tahlil qilishni va amaliyotda qo'llashni o'rgatadi. O'qituvchining asosiy vazifasi bu erda o'quvchilarga yo'l ko'rsatish, yo'nalish berish, eng to'g'ri xulosani aytishdan iborat.

Interaktiv usullar yana shunisi bilan ham ahamiyatli, o'qituvchi o'quvchining fikrini xech qachon keskin rad etmaydi, faqatgina vaqti bilan to'g'ri xulosani aytib o'tib ketadi. Natijada o'quvchi xatosini o'zi tushunib oladi. Bu esa ularni tushkunlikka tushish, fikrlashda tormozlanish kabi xolatlarning oldini oladi. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro hurmatga asoslanadi. O'qituvchi qanday bo'lmasin o'quvchining fikrini tinglaydi va hurmat bilan qarashini bildiradi, shu bilan birga o'quvchilarni bir-birlarini tinglashga o'rgatadi. e'tirozlar, qo'shimchalar ham "hurmatli", "sizning fikringizga qo'shilgan holda", "bizning ham ayrim fikrlarimiz bor edi" kabi so'zlar orqali bildiriladi. Bunday tarzda tashkil etilgan darsda o'quvchi o'zini hurmat qilinayotganligini sezadi va bunday sharoitda xech qanday tayziqsiz erkin fikrlay boshlaydi va uni ochiq bayon eta oladi. Ushbular bilan birgalikda u boshqalarni ham hurmat qilishga o'rganadi.

Interaktiv metodlar o'quvchilarda doimiy faollikni ta'minlaydi.

O'quvchilar dars davomida bo'sh qolmaydilar, ular mavzuga oid biror bir muammo bilan band bo'ladi. Natijada esa zerikish holatini oldi olinadi.

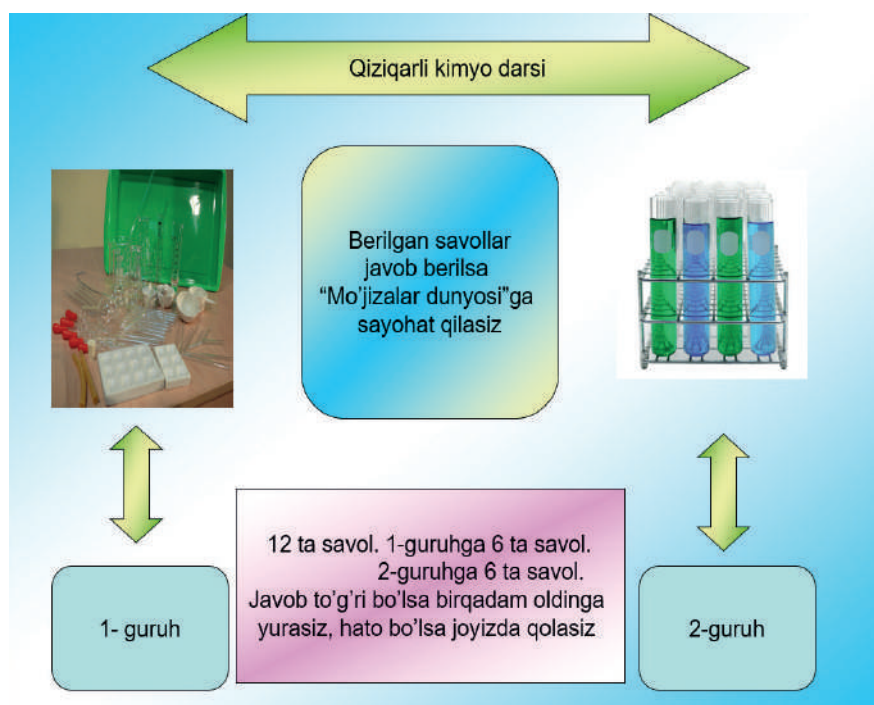
Interaktiv metodlardan foydalanishda o'qituvchi, eng avvalo, darsning texnologik loyihasini tuzib olishi lozim. Darsni texnologik loyixalash uchun esa o'qituvchi interaktiv metod strategiyalari va usullari bilan tanish bo'lishi lozim.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida boy tajriba to'plagan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar o'ziga xos ahamiyatga egadir.

Zamonaviy dars berish metodlaridan asosiysi "interaktiv" metod bo'lib, hozirda uning chala tarjimasi ko'p hollarda "interfaol" deb yuritiladi, "interaktiv" atamasi aslida inglizcha "interaktiv" so'zidan olingan bo'lib, "o'zaro ta'sirlashish" ma'nosini bildiradi va biror faoliyat yoki metodda o'zaro baxs munozara, fikrlash asosida faoliyat yoki hamjixatlik bilan hal etish tushuniladi. Ammo biz ayrim o'quv qo'llanmalarini varaqlaganimizda "o'qitishning interaktiv metodlari" termini qo'llanishini ham guvohi bo'ldik. Ta'lim berish jarayoni bevosita o'qitish metodi bilan uzviy bog'liqdir. Metodika sizning qanday texnik vosita yoki kitoblardan foydalanayotganingiz emas, balki sizning ta'limingiz qanday tashkil etilishidadir.



3 X 3, 4 X 4, 5 X 5 metodlari



Mazkur metod ham yuqorida qayd etilgan metodlarning muqobili hisoblanib, o'quvchilardan o'rganilayotgan mavzu (yoki bo'lim, bob) yuzasidan tahliliy mulohaza yuritish, shuningdek, eng muhim tayanch tushunchalarni ifodalay olishni talab etadi. Unga ko'ra o'qituvchi mavzu (bo'lim, bob) yuzasidan uchta (to'rtta, beshta va hokazo) to'g'ri va unga teng nisbatda (uchta, to'rtta, beshta) bo'lgan va noo'rin qo'llanilgan tushunchalar (so'zlar, belgilar, tasvirlar va boshqalar)dan iborat tizimni shakllantiradi. O'quvchilar ushbu tizimdan mavzu (bo'lim, bob)ga taalluqli bo'lmagan tushunchalarni ajratadilar va harakatlarining mohiyatini izohlaydilar. Metodni qo'llashda quyidagi harakatlar tashkil etiladi:

- O'qituvchi o'zaro teng nisbatda mavzu (bo'lim, bob)ga oid va oid bo'lmagan asosiy tushunchalar tizimi yaratadi;
- O'quvchilar mavzu (bo'lim, bob) ga oid va oid bo'lmagan asosiy tushunchalarni aniqlaydilar va dahldor bo'lmagan asosiy tushunchalarni tizimdan chiqaradilar;
- O'quvchilar o'z harakatlarining mohiyatini izohlaydilar.

Metoddan individual, guruhli va ommaviy shaklda o'quvchilar tomonidan mavzuning puxta o'zlashtirilishini ta'minlash hamda ularning bilimlarini aniqlash maqsadida foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne'matov I. Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida innovatsion ta'lim texnologiyalari seriyasidan – T.: TDIU, 2013.



INTERAKTIV USULLAR YORDAMIDA KIMYO FANINI O'QITISH

Turdiyeva Barchinoy Homidjon qizi

Farg'ona viloyati Bag'dod tumani

2-umumiy o'rta ta'lim maktabi

kimyo fani o'qituvchisi

+998911427005

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida interaktiv usullar yordamida kimyo fanini o'qitish haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: interaktiv metodlar, 3 x 3, 4 x 4, 5 x 5 metodlari.

Pedagogik texnologiyalarning bugungi kunda eng ommaviylashgan turlaridan biri-bu interaktiv metodlardir. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchining birgalikdagi faoliyati bo'lib, asosan o'quvchilarni fikrlarga undaydi. Kerakli xulosalarga kelishni, ular o'zini tahlil qilishni va amaliyotda qo'llashni o'rgatadi. O'qituvchining asosiy vazifasi bu erda o'quvchilarga yo'l ko'rsatish, yo'nalish berish, eng to'g'ri xulosani aytishdan iborat.

Interaktiv usullar yana shunisi bilan ham ahamiyatli, o'qituvchi o'quvchining fikrini xech qachon keskin rad etmaydi, faqatgina vaqti bilan to'g'ri xulosani aytib o'tib ketadi. Natijada o'quvchi xatosini o'zi tushunib oladi. Bu esa ularni tushkunlikka tushish, fikrlashda tormozlanish kabi xolatlarning oldini oladi. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro hurmatga asoslanadi. O'qituvchi qanday bo'lmasin o'quvchining fikrini tinglaydi va hurmat bilan qarashini bildiradi, shu bilan birga o'quvchilarni bir-birlarini tinglashga o'rgatadi. e'tirozlar, qo'shimchalar ham “hurmatli”, “sizning fikringizga qo'shilgan holda”, “bizning ham ayrim fikrlarimiz bor edi” kabi so'zlar orqali bildiriladi. Bunday tarzda tashkil etilgan darsda o'quvchi o'zini hurmat qilinayotganligini sezadi va bunday sharoitda xech qanday tayziqsiz erkin fikrlay boshlaydi va uni ochiq bayon eta oladi. Ushbular bilan birgalikda u boshqalarni ham hurmat qilishga o'rganadi.

Interaktiv metodlar o'quvchilarda doimiy faollikni ta'minlaydi.

O'quvchilar dars davomida bo'sh qolmaydilar, ular mavzuga oid biror bir muammo bilan band bo'lادilar. Natijada esa zerikish holatini oldi olinadi.

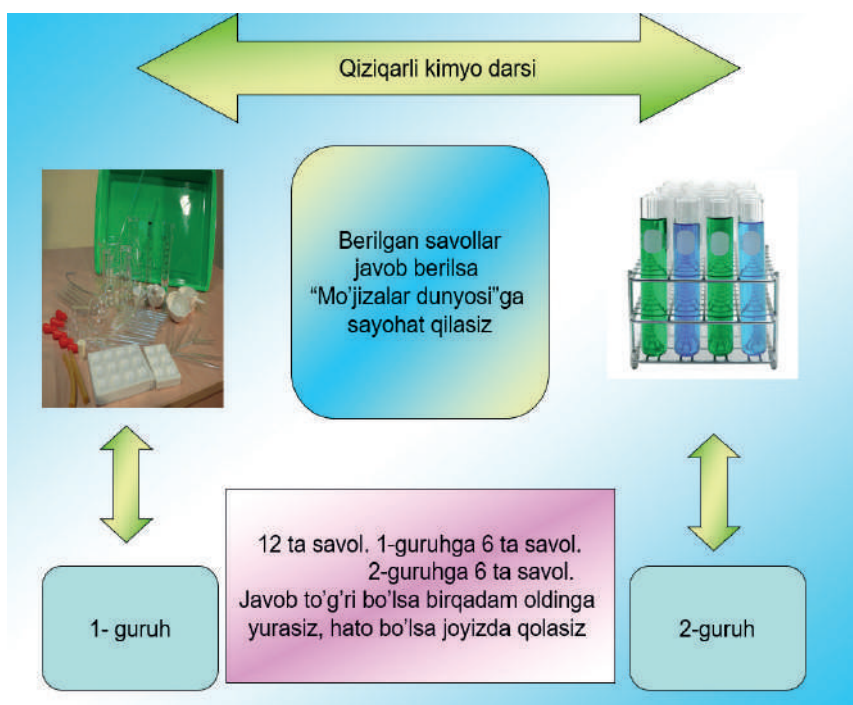
Interaktiv metodlardan foydalanishda o'qituvchi, eng avvalo, darsning texnologik loyihasini tuzib olishi lozim. Darsni texnologik loyixalash uchun esa o'qituvchi interaktiv metod strategiyalari va usullari bilan tanish bo'lishi lozim.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida boy tajriba to'plagan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar o'ziga xos ahamiyatga egadir.

Zamonaviy dars berish metodlaridan asosiysi “interaktiv” metod bo'lib, hozirda uning chala tarjimai ko'p hollarda “interfaol” deb yuritiladi, “interaktiv” atamasi aslida inglizcha “interaktiv” so'zidan olingan bo'lib, “o'zaro ta'sirlashish” ma'nosini bildiradi va biror faoliyat yoki metodda o'zaro baxs munozara, fikrlash asosida faoliyat yoki hamjixatlik bilan hal etish tushuniladi. Ammo biz ayrim o'quv qo'llanmalarini varaqlaganimizda “o'qitishning interaktiv metodlari” termini qo'llanishini ham guvoxi bo'ldik. Ta'lim berish jarayoni bevosita o'qitish metodi bilan uzviy bog'liqdir. Metodika sizning qanday texnik vosita yoki kitoblardan foydalanayotganingiz emas, balki sizning ta'limingiz qanday tashkil etilishidadir.



3 X 3, 4 X 4, 5 X 5 metodlari



Mazkur metod ham yuqorida qayd etilgan metodlarning muqobili hisoblanib, o'quvchilardan o'rganilayotgan mavzu (yoki bo'lim, bob) yuzasidan tahliliy mulohaza yuritish, shuningdek, eng muhim tayanch tushunchalarni ifodalay olishni talab etadi. Unga ko'ra o'qituvchi mavzu (bo'lim, bob) yuzasidan uchta (to'rtta, beshta va hokazo) to'g'ri va unga teng nisbatda (uchta, to'rtta, beshta) bo'lgan va no'rin qo'llanilgan tushunchalar (so'zlar, belgilar, tasvirlar va boshqalar)dan iborat tizimni shakllantiradi. O'quvchilar ushbu tizimdan mavzu (bo'lim, bob) ga taalluqli bo'lmagan tushunchalarni ajratadilar va harakatlarining mohiyatini izohlaydilar. Metodni qo'llashda quyidagi harakatlar tashkil etiladi:

- O'qituvchi o'zaro teng nisbatda mavzu (bo'lim, bob)ga oid va oid bo'lmagan asosiy tushunchalar tizimi yaratadi;
- O'quvchilar mavzu (bo'lim, bob) ga oid va oid bo'lmagan asosiy tushunchalarni aniqlaydilar va dahldor bo'lmagan asosiy tushunchalarni tizimdan chiqaradilar;
- O'quvchilar o'z harakatlarining mohiyatini izohlaydilar.

Metoddan individual, guruhli va ommaviy shaklda o'quvchilar tomonidan mavzuning puxta o'zlashtirilishini ta'minlash hamda ularning bilimlarini aniqlash maqsadida foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne'matov I. Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida innovatsion ta'lim texnologiyalari seriyasidan – T.: TDIU, 2013.



KALSINATSIYA QILINGAN SODA MAXSULOTLARINI ISHLAB CHIQUARISH

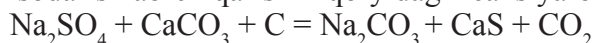
Jumayeva Dilrabo Mirzoqobilovna,

o'qituvchi, Qashqadaryo viloyati Shahrisabz shahar
7-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Annotatsiya: Soda qadim zamonlardan ma'lum bo'lib, uni dengiz o'simliklari kulidan ajratib olingan shu usul bilan olingan soda shisha sanoatida va kiriyuvish vositasi sifatida foydalanilgan. Sanoatning rivodjlanishi bilan soda maxsulotlariga talab kun sayin oshib boradi.

Kalit so'zlar: Sodani eritish, ammiakli usul, bikarbonat, osh tuzi eritmasi, chukmadan ajratish.

Leblan natriy sulfatidan soda ishlab chiqarishni qo'yidagi reaksiya bo'yicha tavsiya qiladi.



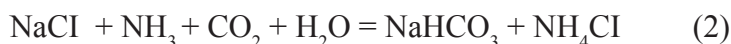
Olingan qotishmadan suv yordami bilan sodani eritib olinib, eritmasi bo'g'lanib qattiq soda olingan. SaS esa tashlanilgan. Tabiiy Na_2SO_4 bo'lmagan mamlakatlarda Na_2SO_4 ni osh tuzini sulfat kislotasi bilan parchalab olingan. Uz vaqtida Leblan usuli kimyo sanoatini rivojlanishida ma'lum rol o'ynaydi. Leblan usuli bilan soda olish uchun tabiiy Na_2SO_4 , yoki bo'lmasa osh tuzi va ko'p miqdorda sulfat kislotasi bo'lishi kerak.

Yuqoridagi usul ammiakli usul bilan atalib, olingan maxsulot tozaligi ishchi kuchi kam sarf bo'ladigan, uzliksiz ishlovchi texnologiya, energiya kam sarf qiladigan deyarli kechiqindisiz texnologiya bilan farqlanadi. Xom ashyo sifatida tabiatda etarli miqdorda uchraydigan orzon osh tuzi va ohak toshidan foydalaniladi.

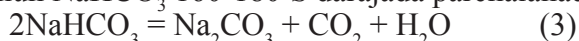
Shunday qilib ammiakli usul bilan olingan maxsulot soda toza va orzon bo'ladi. Ammiakli usul bilan sodani olish bikarbonat orqali ketadi, ya'ni bikarbonat oraliq maxsulot bo'lib hisoblanadi:



Bikarbonat o'z navbatida osh tuzining suvdagi eritmasi NH_3 va CO_2 bilan ishlash natijasida olinadi:

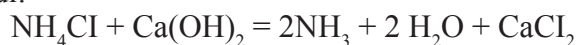


Dioksid uglerod osh tuzi eritmasida yomon erishi sababli, avvalo eritma ammiak bilan to'yintirilib, so'ngra SO_2 bilan ishlanadi. SHuning uchun soda ishlash jarayoni ikki bosqichdan iborat: 1chi bosqich osh tuzi eritmasini ammiak bilan to'yintirish, 2-chi bosqich to'yingan eritmani CO_2 bilan ishlash. Natijada cho'kmaga NaHCO_3 tushadi. So'ngra uni filtrlab ajratib olinadi. Qizdirilgan sodani olish uchun NaHCO_3 160-180^oS darajada parchalanadi:

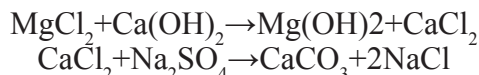


Bu jarayon maxsus kalsinatsiya bo'limida ketib, ajralib chiqqan CO_2 karbonizatsiya bo'limiga yuboriladi.

Sarf bo'lgan ammiakning qaytaishlatish maqsadida (2) reaksiya bo'yicha xosil bo'lgan NH_4Cl ohak suvi bilan parchalanadi:



Soda ishlab chiqarish texnologiyasi osh tuzi eritmasi tayyorlashdan boshlandi. Osh tuzi eritmasi turli tabiiy aralashmadan tozalanishi kerak. Eritmada kalsiy va magniy tuzlari bo'lishi mumkin. Uning uchun eritma soda yoki ohak suti bilan ishlanib, magniy va kalsiy yamon eruvchan birikmaga aylanib chukadi:



Eritma chukmadan ajratilib maxsus erostiga kumilgan quvirlar orqali ishlab chiqarishga junatiladi. Eritma, qo'yidagi tarkibga ega: NaCl – 103,6 shartli shkala bo'limi bo'yicha (1 normal bo'limi 1/20 ekv. Moda birl. eritmaga), NaSO_4 – 0,06; CaCl_2 – 1,14; MgCl_2 – 0,3; Na_2SO_4 – 1,04. Eritmani NH_3 bilan to'yintirish bo'limining texnolgik sxemasida ifodalanadi.

Adabiyotlar:

1. Axmetov N.S. Obhaya i neorganicheskaya ximiya. Uchebnik dlya Vuzov 4-e izd., Moskva, Vo'sshaya shkola, 2002.-743 s.
2. Parpiev N.A., Muftaxov A.G., Rahimov H.R. Anorganik kimyo.-Toshkent: "O'zbekiston", 2003.-504 bet.



SINF DAN TASHQARI MASHG'ULOTLARNI TASHKIL QILISHNING UMUMIY MASALALARI

Ibragimova Farida Ibragimovna

Xorazm viloyati Urganch shahar

17- sonli maktabning kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilishning umumiy masalalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: sinfdan tashqari ishlar, mazmun – mohiyati, mashg'ulotlar.

Kimyodan sinfdan tashqari ishlar – bu dars jadvalidan, odatdagi dars mashg'ulotidan tashqari o'tkaziladigan o'quv-tarbiyaviy tadbirlar sistemasidir.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'ziga xosdir. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'zining maqsadi va mazmuni jihatdan ham, shakli va metodlari jihatidan ham sinf mashg'ulotlaridan farq qiladi. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar, sinfda o'tkaziladigan mashg'ulotlarning aksincha, butunlay ixtiyoriy asosda tashkil etiladi. O'quvchilar sinfdan tashqari mashg'ulotlarga ixtiyoriy qatnashadilar. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning ehtiyojidan va ijodiy ishga bo'lgan tabiiy intilishidan kelib chiqadi.

O'quv mashg'ulotlari, sinfda o'tkaziladigan mashg'ulotlar umumdavlat dasturini albatta bajarish kerakligidan kelib chiqsa, sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning ehtiyojlarini qondirish zarurligidan kelib chiqadi. Kimyoga bo'lgan havas, boshqa har qanday fanga bo'lgan havas kabi, o'quvchilarda hosil qilinadi, o'stiriladi va chuqurlashtiriladi. O'quvchilar kimyo bilan tanisha boshlagan vaqtlarida ular, asosan, kimyoviy hodisalarning tashqi, qiziqarli tomonlariga: moddalarning o'z - o'zidan o't olishiga, portlashlarga, moddalar tusining o'zgarishiga va boshqalarga qiziqadilar. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar sinfda o'rganiladigan dastur materialining kamini to'ldirishga emas, balki uni yanada chuqurlashtirishga qaratilgan bo'ladi.

Yoshlarimizni kimyoning eksperimental tomoni-moddalar hosil qilish, ayniqsa, amaliy hayotda ishlatiladigan moddalar hosil qilish va ularning xossalarini tekshirish, asboblar yasash, ayniqsa, hozirgi zamon kimyoviy ishlab chiqarishlarining ishlaydigan modellarini yasash, hozirgi zamon kimyosi va kimyo sanoatimizning, muvaffaqiyatlari, kimyo tarixi, vatanimiz kimyogarlarining hayoti hamda ijodi va ko'pdan - ko'p boshqa masalalar qiziqtiradi.

Yoshlarimiz nazariyani amaliy hayot bilan chambarchas bog'lashga imkoni boricha harakat qiladilar. Ba'zi o'quvchilar bir sohaga, ba'zi o'quvchilar esa boshqa sohaga qiziqadilar. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar, sinfda o'tkaziladigan mashg'ulotlaridan farqli o'laroq, asosan, o'quvchilarning mustaqil ish metodlariga tayanib tuziladi. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda, har qanday pedagogika protsessida bo'lgani kabi, bayon etish metodlari: yirik olim va mutaxassislarining leksiyalari, kinoseanslar, ekskursiyalar o'tkazish katta ahamiyatga ega. O'quvchilar o'qituvchining bevosita rahbarligi ostida qanchalik ko'p ishlasalar, maktabda sinfdan tashqari mashg'ulotlar shunchalik samarali va shunchalik qiziqarli bo'lib o'tadi. O'qituvchi sinfdan tashqari mashg'ulotlar vaqtida o'quvchilarning mustaqil ishlariga rahbarlik qilib turadi. O'qituvchi kimyoviy eksperimentni bajarishga qanday kirishish kerakligi, ishlaydigan modelni qanday yasash ma'qulroq ekanligi va shu kabilar to'g'risida maslahatlar beradi, adabiyot tavsiya etadi, kimyoviy tajriba o'tkazish texnikasining eng qiyin va o'quvchilarga uncha ma'lum bo'lmagan usullarini ko'rsatib beradi. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning umumiy saviyasiga va tayyorgarligiga qarab o'tkaziladi.

O'quvchilar xilma-xil narsalarga qiziqadi, ammo kuzatishlarning ko'rsatishicha, o'quvchilarning nimalarga qiziqishiga qarab, ularni uch guruhga bo'lishi mumkin: Bir guruh o'quvchilarni (asosan VII sinf o'quvchilarini) moddalarning o'zgarishi, qiziqarli kimyo tajribalari, moddalarni tozalash va moddalarni ajratib olish, kristallar hosil qilish va kristallar o'stirish; oddiy moddalar va kimyoviy birikmalardan kolleksiyalar tuzish, shuningdek, buyuk kimyogarlarining hayoti va faoliyatiga oid eng yorqin faktlar ko'proq qiziqtiradi. Ikkinchi guruh o'quvchilarini (asosan VIII - IX sinf o'quvchilarini) moddalarning ancha murakkab o'zgarishlari, kimyo sanoati masalalari, gazlar bilan qilinadigan tajribalar, kimyoviy jarayonlarni, jumladan, eng muhim hozirgi zamon kimyoviy ishlab chiqarish jarayonlarini ko'rsatish uchun kerak bo'ladigan asboblar va ishlaydigan modellar yasash, eksperimental masalalarni mustaqil suratda yechish qiziqtiradi. Uchinchi guruh



o'quvchilarni (o'rta maxsus kasb – hunar ta'limi) ancha qiyin nazariy va eksperimental masalalarni yechish, kimyoviy analiz, hozirgi zamon kimyosi va kimyo sanoati muammolari vatanimiz kimyogarlarining ilmiy faoliyati qiziqtiradi.

Kimyodan sinfdan tashqari mashg'ulotlar ta'lim-tarbiyaviy jarayoning muhim tashkiliy shakllaridan biri. Bu mashg'ulotlarda o'qituvchining shaxsi, uning dunyorashi, nazariy va ma'naviy barkamolligi o'quvchilarga ko'proq ta'sir qiladi. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning mazmuni ma'lum talablarga javob berishi kerak.

1. Ilmiylik. Bu sinfdan tashqari ishlarning muvaffaqiyatining muhim omilidir.

2. Tushunarliklik. Ishning mazmuni maktab dasturidan uzoq bo'lmasligi, o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos bo'lishi, ularning bilim olishga, tadqiqot ishlariga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga yordam berishi kerak.

3. Aktuallik va hayot bilan bog'liqlik. Qishloq maktablari uchun qishloq xo'jaligi sohasidagi mavzular, kimyo sanoati rivojlangan shaharlarda tegishli sanoat sohasiga mos mavzular tanlanishi kerak.

4. Qiziqarli va maroqlilik. Sinfdan tashqari ishlar uchun eng muhimi, u o'quvchilar uchun qiziqarli bo'lishi zarur.

Kimyo bo'yicha sinfdan tashqari mashg'ulotlarning shakli va turlari.

Kimyo bo'yicha sinfdan tashqari mashg'ulotlarning shakllari	Kimyo bo'yicha sinfdan tashqari mashg'ulotlarning turlari
Individual(yakka tartibda)	Adabiyot bilan ishlash, doklad va referat tayyorlash, kimyoviy kabinetni jihozlash.
Guruh holida	Kimyo to'garagi, devoriy gazeta chiqarish, stendlar tayyorlash.
Ommaviy(yalpi)	Kimyoviy kecha, olimpiada, kimyo haftaligi (o'n kunligi, oyligi), viktorina, kimyoviy soat, kontsert-ma'ruza, konferensiya, ekskursiya, kimyoviy jamiyat va boshqalar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Аvezов Р., Аvezов М.Р. Қизикарли химия.- Тошкент: Ўқитувчи, 1973.-215 б.
2. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. - М.: Просвещение, 1995.-180 с.



HOZIRGI KUNDA KIMYO DARSLARINI ZAMONAVIY TASHKIL ETISH

Kuchkarova Xurshida A'zamjonovna

Namangan viloyati Kosonsoy tumani

44-maktabning kimyo fani o'qituvchisi

tel:99-868-21-50

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda kimyo darslarining zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etish, darslarda interfaol ta'lim texnologiyalarining qo'llash, didaktik o'yin texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyalari, interfaol metodlar, metallar, metallmaslar, texnikaviy taraqqiyot.

Jamiyat rivojidadagi ilmiy – texnikaviy taraqqiyot ishlab chiqarishni texnologiyalashtirishga olib keladi. Hozirgi davrda texnologiyalashtirish jarayoni hayotimizga shiddat bilan kirib kelmoqda. Texnologiyalashtirish ob'ektiv jarayon bo'lib, ishlab chiqarishning barcha sohalariga kirib boradi, ular evolyutsiyasining yangi vazifalarini sifatli hal etilishiga asos soladi.

Texnologiyalashtirish tushunchasini bevosita pedagogik jarayonlar bilan bog'lasak, u holda ta'lim- tarbiya qonimiyatlarini amalga oshirish, ularning yangi qonuniyatlarining o'ziga xos qirralarini kashf etish asosida umumiy maqsadga erishish- ijobiy sifat o'zgarishlariga ega bo'lgan barkamol avlod shaxsini shakllantirish tushuniladi. Yoki pedagogik texnologizatsiyani shaxsda yangi sifat o'zgarishlarini loyihalovchi, kutilajak natijani kafolatlovchi, ta'lim- tarbiyani tashkil etish, boshqarish va amalga oshirishning tizimli jarayoni, deb tushunish mumkin.

Texnologiya tushunchasi "Texnologiya"- grekcha "techne" so'zidan olingan bo'lib, mahorat, hunar va "logos"- tushuncha, ta'limot ma'nosini anglatadi. Texnologiya samarali vositalar yordamida ishlab chiqarishda mahsulotning sifat o'zgarishga olib keluvchi tizimli usullar yig'indisidir.

Pedagogik texnologiya ta'lim modellarini optimallashtirish maqsadida, inson va texnika resurslari va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonini yaratish, qo'llash va aniqlashtirishning tizimli usulidir. (YUNESKO)

"Pedagogik texnologiya- ta'lim maqsadlariga va shaxsning rivojlanishiga qaratilgan pedagogik faoliyatni mutassil ravishda rivojlantirish tizimini loyihalashdir" (N.Azizxo'jaeva). Pedagogik texnologiyalar ta'lim- tarbiya jarayoniga o'ziga xos bo'lgan innovatsion yondashuvdir.

“Qo'sh sharlar”o'yin texnologiyasi

Turli rangdagi sharlarga metallar va metallmaslar yoziladi. Ishtirokchilar sharlarning rangiga e'tibor berib yozilgan harfning jufti qaysi sharda ekanligini topadilar.

Masalan: Metallar

Ag, Au, Cu, Zn, Al, Fe

Metallmaslar

O₂, H₂, He, Ne, Cl₂, Br₂



Uslubning mohiyati. Ushbu uslub o'tilgan (chorak) o'quv predmeti yoki bo'lim barcha mavzularini o'quvchilar tomonidan yodga olish, biron-bir mavzu bo'yicha o'qituvchi tomonidan berilgan tushunchalarga mustaqil ravishda o'z izohlarini berish, shu orqali o'z bilimlarini tekshirib



baholashga imkoniyat yaratish va o'qituvchi tomonidan qisqa vaqt ichida barcha o'quvchilarni baholay olishga yo'naltirilgan.

Uslubning maqsadi. O'quvchilarni mashg'ulotda o'tilgan mavzuni egallaganlik va mavzu bo'yicha tayanch tushunchalar o'zlashtirib olinganlik darajalarini aniqlash, o'z bilimlarini mustaqil ravishda erkin bayon eta olish, o'zlarining bilim darajalarini baholay olish, yakka va guruhlarda ishlay olish, safdoshlarining fikriga hurmat bilan qarash, shuningdek o'z bilimlarini bir tizimga solishga o'rgatish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Borisov I.N. «Kimyo o'qitish uslubiyoti». T.: «O'qituvchi». 1966.
2. Abdullayev Sh.B. «Kimyo o'qitish uslubiyotidan ma'ruzalar matni». Namangan ,Faxrizoda xususiy kichik korxonasi, 2002.



MAVZULARNI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Mirsiddiqova Sojida Qobilovna

Navoiy viloyati Karmana tumani
15-maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo fanining o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interfaol metodlar, pedagogic texnologiya, samaradorlik, natija.

Respublikamizda barcha sohalarda amalga oshirilayotgan isohotlar ta'limni, jumladan kadrlar tayyorlash tizimini tubdan yangilash va rivojlantirishni talab etadi. Shu bois ta'lim tizimini davr talablari va erishilgan tajribalar asosida rivojlantirish orqali o'quvchi-talabalarni jamiyat hayotida faol ishtirok etadigan har tomonlama yetuk va yuksak ma'naviyatli komil insonlar qilib tarbiyalash davlatimizning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi.

Pedagogik texnologiya asosida etiladigan darsdan ko'zlangan asosiy maqsad mazkur hujjatlarda ko'rsatilgan vazifalarni amalga oshirish, Davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturi va rejalari talabalari asoslangan holda o'quvchi-talabalarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish hamda rivojlantirish, shu orqali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash, ularning siyosiy hamda ijtimoiy-iqtisodiy hayotda mustaqil yo'l topa olishlariga erishishdir. Shuning uchun ham bugungi kunda dars jarayonini ta'lim nazariyasi faoliyati nuqtayi nazaridan qarab chiqib, ta'lim sohasidagi barcha darslarni pedagogik texnologiya yo'nalishiga o'tkazish va uni amalga oshirish, shu bilan birga kasbiy ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda o'qitish vositalarini qo'llashga oid ta'lim mazmunini ishlab chiqish: o'quvchi-talabalar bilimni tahlil qilish, dars jarayonida hal qilinishi lozim bo'lgan maqsad va vazifalarni belgilash; ta'lim muassasalari o'quv darsturlariga, fan mavzulariga pedagogik texnologiyani singdirish; o'quvchi talabalarda ko'nikma va malakalarni shakllantirishga qaratilgan topshiriq turlari – og'zaki savol-javob, yozma ish va testlarni, ularning egallagan bilim, ko'nikma va malakalari sifatini nazorat qilish hamda baholash mezonlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish lozim. Bu Davlat ta'lim standartlari asosida pedagogik texnologiyani shakllantirish va amaliyotga joriy etish, darslarni tashkil etishda ularga alohida e'tibor qaratishni taqozo etadi.

Bugungi kunda jamiyatimizda yangi ijtimoiy munosabatlarning shakllanishi, ta'limning jahon ta'lim tizimiga integratsiyalashuvi zamonaviy pedagogik texnologiyalarda yangicha yondoshuv zarurligini taqozo etmoqda. Bu yondoshuvlar o'z navbatida o'quv jarayonining tashkiliy va metodik jihatlariga muayyan ijobiy o'zgarishlar olib kirmoqda-ki, ularning ko'pchiligi pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat bilan uzviy bog'liq [16]. So'nggi yillarda kimyo sohasida yaratilgan kashfiyotlarning ahamiyati oshib bormoqda. Chunki biz ishlayotgan plastmassa jihozlardan tortib kiyimlarga kimyo olimlarining say-harakati bilan yaratilyapti. Xatto biz sevib tannovul qilayotgan xo'l mevalar pishib yetilgunga qadar ham kimyoviy o'g'itlar ishlatiladi. Shu sababli rivojlangan davlatlarning aksariyati kimyo sanoati rivojlanishiga katta e'tibor qaratmoqda. Albatta bularning barchasi kimyogar olimlar tomonidan yaratilmoqda. Buning uchun esa oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida kimyo fanini o'qitishni yangi pedagogik texnologiyalar asosida olib boorish yaxshi natija beradi. Xo'sh, pedagogik texnologiya nima va uni kimyo fanini o'qitishda qanday qo'llash mumkin?

Pedagogik texnologiya ijtimoiy hodisa sifatida ta'lim-tarbiya masalalari bilan bog'liq motivlar: ehtiyoj, talab, manfaat, qiziqish, maqsadlardan kelib chiqadi va ularni amalga oshirish uchun xizmat qiladi. Shu bilan birga, xuddi shunday motivlar har bir shaxsda, oilada ham mavjud. Jamiyat har bir a'zosining bilim darajasi ortib borishi shu jamiyat va davlatrivojining eng asosiy shartlaridan hisoblanadi. Bu shartlarning bajarilishi esa, o'z navbatida, pedagogik texnologiyaning qanchalik yuqori darajada ekanligiga bog'liq. Bundan esa pedagogik texnologiya shaxs, oila, jamiyat, davlat hayotida muhim ahamiyatga ega ijtimoiy ekanligi ko'rinadi. Elektron kutubxona XML texnologiyasi asosida ishlab chiqilib, kutubxona jarayonlarining avtomatlashtirishga qaratilgan. Mazkur tizim na'anaviy, kutubxonalarda, axborot resurs markazlarida, oliy o'quv yurtlarida qo'llanilishi mumkin. Tizim mijoz-server texnologiyasi asosida ishlab chiqiladi va unda bibliografik ma'lumotlarni saqlashning XML texnologiyasidan unumli foydalaniladi. Virtual kimyoviy laboratoriya "Karnegi-Mellon" iniversitetining "The Chem Collective/IrYdium Project



loyihasi doirasida yaratilgan bo'lib, uni internet orqali yuklab olish mumkin. Bundan tashqari o'quvchilarga kimyo sohasi bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratishni taklif qilish ham ularning bilimlarini oshirishga xizmat qiladi.

Hozirgi kunda ta'lim sohasidagi o'zgarishlar, o'quvchilarni bilim olishiga bo'lgan qiziqishlarining yanada ortib borayotganligi har bir ta'lim hodimini quvontiradi.

O'qish davomida bizni o'qitayotgan ustoz yaxshi bir savol berib qoladilar. “Yangi pedagogik texnologiya usullaridan nima uchun foydalanamiz?”

Shu savolni har birimiz o'zimizga berib ko'raylik. Darhaqiqat, darsda turli xil usullar, o'yinlar, musobaqalar, motivatsiyalardan nima uchun foydalanamiz?!

Bilamizki, hozir bu savolga 80-90% o'qituvchi:

- Darsni qiziqarli chiqishi uchun;
- Eskirgan darsdan farq qilishi uchun;
- Bolalarni darsga qiziqtirish uchun deya javob berishadi, chunki bu hayolga kelgan birinchi

javob, albatta, keyinroq esga kelishi mumkin – darsda yuqori samaraga erishish uchun degan javob ham.

Aslida ham darsni qanday o'tmaylik, unda qanday usulni qo'llamaylik, maqsadimiz yagona, ya'ni o'quvchilar ongiga o'rgatayotgan fanimiz qonuniyatlarini singdirish, bergan bilimlarimizni mustahkamlash va eng asosiysi o'quvchini bergan savolimizga fikrlab, tushungan holda to'g'ri va aniq javob berish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L.: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostexii. Kiyev. Tekhnika. 1976 g.



KIMYODA TASVIRIY METODLARNING ROLI

Mirzaliyeva Dilorom

Namangan viloyati Norin tumani
14-maktab kimyo fani o'qituvchisi

ANNOTASIYA: Ushbu maqolada interfaol metodlar orqali o'quvchilarda fanga oid bilimlarining shakllantirish jihatlari aytib o'tilgan. Kimyoda tasviriyl metodlarning roli haqida fikr yuritmoqchimiz.

TAYANCH SO'ZLAR: kimyo, metodika, “Koronavirus daf bo'l” usuli, “Shakllar” metodi, “Jadvaldan so'z topish” usuli, “Mazali mevalar” usuli, “Juft kolbalar” usuli

Bugungi kunda hayotimizga telefon, internet bizni asrimizga kirib keldi, bu o'z navbatida, ta'limga ham o'z ta'sirini o'tkazdi. Texnika asri, rivojlanish asrida o'quvchilar faolligini oshirish uchun hamda kimyo faniga qiziqishini oshirish uchun turli metodlardan foydalanishimiz kerak. Demoqchimanki, bugunning yoshlarini ham o'qishga bo'lgan talabi ham, mening nazarimda, o'zgarganday. Oldingiday faqat doska va bo'r bilan yaxshi natijaga erishish qiyin deb o'ylayman. Darsda tasviriyl usullardan foydalanish, filmlar qo'yib ko'rsatish, o'quvchilarni faolligini oshirish uchun turli metod, usullardan foydalanish ta'lim sifatini yanada oshiradi. Ta'lim usuli-ta'lim metodining tarkibiy qismi yoki alohida tomoni. Metodlar bilan usullar munosabati o'zaro bir-biriga bog'langan. Usul va metod butun va qism sifatida bir-biriga bog'lanadi. Usullar yordamida faqat pedagogik yoki o'quv vazifasining bir qismi hal qilinadi. Xuddi shu metodik usullar turli metodlarda foydalanilgan bo'lishi mumkin.

Ushbu maqolada interfaol metodlar orqali o'quvchilarda fanga oid bilimlarining shakllantirish jihatlari aytib o'tilgan. Tanlangan metodni qo'llash orqali o'quvchilarning jamoada ishlash, mustaqil izlanish, erkin fikrlash, muammoli vaziyatlarning yechimini topa olish hamda maqsadli foydalanish kabi bilimlari rivojlanadi. 1-usul: “Koronavirus daf bo'l” usulida 14 ta savol tuzilgan, (undan ko'p va kam savol qo'yish mumkin) javoblar esa koronavirus shoxlarida berilgan. Bu usulni guruh bo'lib ishlashda, darsni mustahkamlash qismlarida qo'llasa bo'ladi. Formula va elementlarni o'zlashtirishda ham bu usulni qo'llasa yaxshi natija beradi. Darsda o'qituvchi bu savollarni navbatma-navbat o'quvchilarga beradi. O'quvchilar koronavirus shoxlarida joylashgan javoblar orasidan to'g'ri javobni topib olib tashlaydilar. Yoki kompyuterda slaydda to'g'ri javobni bossa, javob yo'q bo'lib ketadi va navbat bilan hamma shoxlari yo'qotiladi va koronavirus daf bo'ladi. 2-usul: “Shakllar” deb nomladim. Har xil shakllarda formulalar joylashtiriladi yoki elementlar joylashtirilib, ularning og'irligi, valentligi, xossalari, nomlari, toifasini va hakoza savol qilib berish mumkin. Bu usul ham o'quvchini o'ziga jalb qiladi, qiziqishini orttiradi, matematika fani bilan bog'lanadi va bilim samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bu usulda o'tgan darsni takrorlash, mustahkamlash qismida, guruh yoki yakka tartibda ishlaganda qo'llasa bo'ladi. Tarqatma sifatida ham ishlatsa yuqori natijalarga erishish mumkin. 3-usul: “Mazali mevalar” yoki “MM” deb nomladim. Har xil mevalarga (mevalarni ko'proq joylashtirsa ham bo'ladi) element yoki formulalar joylashtiriladi. Bu usulni afzalligi shundaki, hayot bilan bog'lanadi, o'quvchini fikrlashga undaydi, eslab qolish qobiliyatini kuchaytiradi, qiziqishini orttiradi, darsni faollashtiradi, o'ziga jalb qiladi. Savol qilib elementning nomi, ularning og'irligi, valentligi, xossalari, toifasini va hakoza savol qilib berish mumkin. Bu usulda o'tgan darsni takrorlash, mustahkamlash qismida, guruh yoki yakka tartibda ishlaganda qo'llasa bo'ladi. Tarqatma sifatida ham ishlatsa, yuqori natijalarga erishiladi.

4-usul: “Jadvaldan so'z topish” usuli. “Jadvaldan so'z topish” usulida jadvalda so'z yashiringan. Vertikal qator bo'yicha savollar berilgan, gorizontall qatorlarda esa javoblar berilgan. To'g'ri javob kesishgan katakdagi harflar tutashtirsa (qizil bilan ko'rsatilgan) so'z kelib chiqadi. Jadvaldagi so'zni topish uchun yordamchi sifatida mantiqiy savol o'qib eshittiriladi. Bu usulni guruh bo'lib ishlashda, darsni mustahkamlash qismlarida, tarqatma usulida qo'llasa bo'ladi. O'quvchilarni izlanishga, bilimlarini mustahkamlashda, dars faolligini oshirishga katta yordam beradi.

5-usul: “Juft kolbalar” usuli. Bu usuldan tuzlar gidrolizi, dissotsiylanish, eritmalar mavzularida qo'llasa yuqori natija beradi. Yana anorganik moddalarni toifaga ajratishda ham qo'llasa bo'ladi. Bu usulni guruh bo'lib ishlashda, darsni mustahkamlash qismlarida, tarqatma usulida qo'llasa bo'ladi. O'quvchilarni izlanishga, bilimlarini mustahkamlashda, dars faolligini



oshirishga katta yordam beradi. Kolbaga yopishtirilgan etiketka ranglari tuzlarning muhitining rangida ko'rsatilgan, bu ham o'quvchini o'ziga jalb qiladi va fikrlash, eslab qolish qobiliyatini kuchaytirishga yordam beradi. Quyidagi PISA savollari ham o'quvchini o'ylantirib, faolligini oshiradi, kimyo faniga bo'lgan qiziqishini orttiradi, izlanishga undaydi. Xulosa shuki, birinchi navbatda, o'quvchilar o'z ustozlari darsidan har jihatdan mamnun bo'lsinlar. O'ylaymanki, bu usullar o'quvchilar tafakkurini rivojlanishini, amaliy faoliyat, ijodiy qobiliyat, o'qish-o'rganish va mehnatga havasini kuchaytiradi. Dars jarayoning qiziqarli va tushunarli bo'lishiga, yuqori natijalarga erishishga, ruhiy kayfiyatlarini ko'tarishga, asosiysi puxta bilim olishga katta yordam beradi deb o'ylayman.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. I.R.Asqarov, N.X.To'xtaboyev, K.G.G'ofurov 7-sinf uchun darslik. 2017
2. I.R.Asqarov, N.X.To'xtaboyev, K.G.G'ofurov 9-sinf uchun darslik. 2019



KIMYO FANINI O‘QITISHDA DIDAKTIK O‘YINLARDAN FOYDALANISH

Nafosat Murodova

Toshkent shahar, Uchtepa tumani
236-maktabning Kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Bugungi kunda organik kimyoni o‘qitishda o‘quvchilar bilimida bo‘shliqlar aniqlanmoqda. Ana shu bo‘shliqlarni bartaraf etish uchun qo‘llash mumkin bo‘lgan didaktik materiallardan namunalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: darslik, o‘quv dasturi, bo‘shliq, faoliyat, metodika, didaktika, pedagogika, kichik guruh, dars, o‘qitish.

Zamonaviy ta’limni tashkil etishga qo‘yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni tahsil oluvchilarga etkazib berish, ularda ma’lum faoliyat yuzasidan ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o‘quvchilarfaoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko‘nikma hamda malakalar darajasini baholash o‘qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta’lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Pedagogik texnologiya o‘z mohiyatiga ko‘ra sub’ektiv xususiyatga ega, ya’ni, har bir pedagog ta’lim va tarbiya jarayonini o‘z imkoniyati, kasbiy mahoratidan kelib chiqqan holda ijodiy tashkil etishi lozim. Qanday shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etilishidan qat’i nazar pedagogik texnologiyalar:

- pedagogik faoliyat (ta’lim-tarbiya jarayonining) samaradorligini oshirishi;
- o‘qituvchi va o‘quvchilar o‘rtasida o‘zaro hamkorlikni qaror toptirishi;
- o‘quvchilar tomonidan fanlar bo‘yicha puxta bilimlarning egallanishini ta’minlashi;
- o‘quvchilarda mustaqil, erkin va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishi;
- o‘quvchilarning o‘z imkoniyatlarini ro‘yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishi;
- pedagogik jarayonda demokratik va insonparvarlik g‘oyalarining ustuvorligiga erishishni kafolatlashi zarur.

Pedagogik texnologiyalardan majburan foydalanish mumkin emas. Aksincha, tajribali pedagoglar tomonidan asoslangan yoki ular tomonidan qo‘llanilayotgan ilg‘or texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan birga, ularni ijodiy rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda tahsil oluvchilarning o‘quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta’limtarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo‘llash borasida katta tajriba to‘plangan bo‘lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda.

Interfaol metod texnologiyasining mohiyati o‘quvchilarning ijodkorligiga tayanish va darsda erkin bahs-munozara sharoitini tug‘dirishdan iboratdir. Bu metodga ko‘ra darslar bir necha bosqichga bo‘linadi:

1. Chaqiriq bosqichi. Bu bosqichda o‘quvchilarni faollashtirish, mavzuining mazmun-mohiyatiga kirib borish, uni anglab etish jarayoniga tayyorlash maqsadi ko‘zda tutiladi.

2. Fikriy hujum. Bu usul darsning boshlanishida yoki istalgan joyida qo‘llanilishi mumkin. Bu bosqichda muammo o‘quvchilarga fikriy hujum yo‘li bilan beriladi va ularning fikrlari orqali olinadi.

3. Anglash bosqichi. Mavzuga oid xulosaviy fikrlar eshitiladi va o‘qituvchi tomonidan yangi fikrlar tomonidan to‘ldiriladi.

4. Fikrlash bosqichi. Mavzu yuzasidan o‘zlashtirilgan bilim va tushunchalarni qisqa jumalarda yozma ravishda bayon qilish topshiriladi. Bu topshiriqni bajarish uchun sinf guruhlariga bo‘linadi. Har bir guruh topshiriq bo‘yicha o‘z fikrini yozadi va har bir guruh vakili bajarilgan topshiriqni boshqalarga ma’lum qiladi.

Organik kimyo fanini o‘tishda quyidagi didaktik o‘yinlarni qo‘llash mumkin:

«Kim ko‘p yozadi» o‘yini

O‘yin tartibi: o‘quvchilar oldida faqat qog‘oz va qalam bo‘lishi kerak. O‘yinni «Aromatik aminlar», «Aminokislotalar», «Oqsillar» mavzusi bo‘yicha o‘tkazish ayniqsa yaxshi natija beradi. Bu o‘yin uchun ma’lum vaqt belgilanadi. Masalan, «Aminokislotalar» mavzusi e’lon qilinadi



deylik, o‘quvchilar esa belgilangan vaqt ichida o‘zlari bilgan barcha aminokislotalarni yozib chiqadilar. Yozilgan har bir aminokislota uchun bir ball beriladi. Ball sifatida rangli kartochkalar beriladi. O‘yinda eng ko‘p kartochka to‘plagan o‘quvchilar g‘olib hisoblanadi.

“To‘g‘ri top usuli”

O‘yin tartibi: Bu interfaol usulni deyarli barcha o‘quv fanlarida samarali qo‘llash mumkin. Masalan, aminokislotalarning bir nechtasining formulasi yoziladi (Gistidin, Lizin, Triptofan, Fenilalanin, Metionin, Treonin, Leysin, Izoleysin, Valin, Argenin, Alanin, Prolin, Oksiprolin, Tirozin, Serin, Sistein, Sistin) shular orasidan almashinadigan, almashmaydigan aminokislotalarga mansub aminokislotalar turini topishi lozim. 10 minut davomida o‘quvchi aminokislotalarni izohlab yozma javob berishi kerak. Kimning javobi puxta va aniq bo‘lsa u g‘olib bo‘ladi.

Xulosa qilib aytganda, kimyo fanini o‘rganish jarayonida noan‘anaviy usullarni qo‘llash o‘quvchilarning ilm olish imkoniyatlarini kengaytiradi. SHuningdek, ularning mustaqil fikrlashiga, o‘z nuqtai nazarini erkin bayon eta olishiga, darslik, qo‘shimcha ta‘lim vositalaridan mustaqil bilim ola bilishiga yordam beradi. Bu o‘rinda fan o‘qituvchisining asosiy vazifasi o‘quvchilarning qiziqishlarini hisobga olishi va to‘liq qondirishi, ta‘limning tashkiliy shakllarini tanlashidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Tolipov O‘., No‘monova N. Ta‘lim-tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Xalq ta‘limi.-Toshkent, 2016.
2. A. Mavlyanov va boshqalar “Dars jarayonida interfaol usullardan foydalanish” Toshkent. 2018 y



KIMYO TA'LIMIDA FAOL RIVOJLANTIRUVCHI VOSITALAR

Ollaberganova Dinora Sultanova Kamola

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

10-son maktabning kimyo fani o'qituvchilari

Annotatsiya: Kimyo darslarida differentsiallash mavzularni mustahkamlash, takomillashtirish, natijalarni nazorat qilish hamda mustaqil ishlarni tashkil etish jarayonlarida yaqqol namoyon bo'lishi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: tabaqalashtirish, differentsial yondoshish, umumlashtirish.

Kimyo fanining mazmunini, kimyoviy tushunchalarni asta-sekin rivojlanib borishi asosida, ma'lum tizimga solinishining o'zi, kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarni rivojlantiruvchi vosita bo'lib xizmat qiladi. Bu borada o'quv jarayonining faollik xususiyati ham muhim ahamiyatga ega.

Kimyoning barcha bo'limlari birin-ketin rivojlanib boruvchi tushunchalar bilan o'zaro bog'langan bo'lib, bu ularni bir butun tizimga birlashtiradi. Kimyo kursida atom-molekulyar ta'limot, davriy qonun, anorganik va organik moddalarning tuzilish nazariyasi, elektrolitik dissotsilanish nazariyasi kabi ta'limotlarning qo'shilib borishi fan mazmunining tuzilishi rivojlantiruvchi ta'limda asos bo'lib xizmat qilishidan dalolat beradi.

Bu borada faqat kuchaytirilgan savollar yetarli bo'lmay, aniq ma'lumotlarni davriy ravishda umumiyashtirish talab etiladi. Umumlashtirish – bu fikrlash faoliyatining yuqori darajasidir. Qolgan barcha fikrlash usullari o'quvchilarni umumlashtirishni o'rgatishga tayyorlaydi. O'rganilgan ob'ektlar orasidagi bog'liqliklar izlansa, shunda umumlashtirish amalga oshadi.

Umumlashtiriluvchi manba kimyoviy masalalar, qiziqarli ma'lumotlar yoki turli o'qitish metodlari bo'lishi mumkin. Umumiy o'rta ta'lim tizimida kimyo fanini o'qitishda maxsus umumlashtiruvchi mavzular bor. Masalan, anorganik moddalarning asosiy sinflariga doir bilimlarni umumlashtirish, anorganik kimyoga doir bilimlarni umumlashtirish, organik kimyoga doir bilimlarni umumlashtirish kabi mavzular o'tiladi va savol- javoblar, genetik bog'lanishga doir mashq va masalalar yechish orqali mustahkamlanadi.

Bilishning oxirgi bosqichi umumlashgan bilimlarni aniqlashtirish va amaliyotga bog'lashdan iboratdir. Shuni ham yodda saqlash kerak-ki, nazariyaga haddan ziyod berilish, rivojlanishga olib kelmay, sxolastik tasavvurlarni shakllanishiga olib keladi.

Kimyo ta'limida faol rivojlantiruvchi vositalarga quyidagilar kiradi:

- muammoli o'qitish;
- ko'rgazmali va texnik vositalardan keng foydalanish;
- bilimlarni tizimli nazorat qilish;
- o'quvchilarga differentsial yondoshish.

O'quv jarayoning eng muhim vazifalaridan biri uning rivojlantiruvchi xususiyatga ega bo'lishidir. O'quv jarayoni o'zining rivojlantiruvchi vazifasini muvaffaqiyatli bajarish uchun, kimyoviy mavzularning mazmuni maxsus uslubiy ishlov berishni, o'quv jarayonini o'ziga xos tashkil etilib, har bir o'quvchining psixologiyasiga chuqur kirib borishni talab etadi.

Kimyo o'quv fanining mazmunini sistemali yozilishi ham kimyoni o'rganishda o'quvchilarni rivojlantirish vositasi bo'lishi mumkin, chunki uning asosida kimyoviy tushuncha va bilimlarning bosqichma – bosqich rivojlantirish yotadi, shuningdek o'quv jarayonining faolligi ham rivojlantirish vositasi bo'la oladi. Sistemalilik maktab kimyo kursi dasturida aniqlangan bo'ladi va u sinfdan sinfga tomon o'quvchilarning rivojlanish darajasi oshishini ko'zda tutadi, o'quvchilarning moddalar va ularning o'zgarishlari to'g'risidagi tasavvurlarni boyitib borilishiga quyidagicha yondashadi.

VII sinfda atom molekulyar ta'limot va kimyoviy element to'g'risidagi tasavvurlar;

VIII sinfda elementlar va ular birikmalarining davriy o'zgarishi va moddalarning tuzilishi hamda ionlarga ajralishi to'g'risidagi;

IX sinfda organik moddalarning tuzilishi, ularning hosilalari, kimyoviy reaksiyalari, muhim tushunchalar to'g'risida tasavvurlar yordamida o'quvchilarning bilimi, tafakuri rivojlanadi. Masalan, VII sinfda kimyoviy reaksiyalar yangi moddalar hosil bo'lishga olib keladigan hodisalar deb qaralsa va reaksiyaga kirishuvchi va reaksiya mahsulotlarining soni bo'yicha sinflarga ajratilsa, VIII sinfda oksilanish - qaytarilish, qaytar va qaytmas, ionli reaksiyalari haqida dastlabki bilimlar



beriladi.

Bulardan tashqari rivojlantiruvchi o'qitishga sharoit yaratuvchi vositalarga o'quv jarayonini faol olib borish, muammoli o'qitish, ko'rgazmalilik asosida dars o'tish, o'quvchilarga differentsial yondashish va boshqalar kiradi. Differentsial yondashish shundan iborat-ki, har bir o'quvchining o'ziga xos xarakteri, bilim darajasiga qarab turli topshiriqlar, beriladi. Ma'lum mavzu bo'yicha beriladigan savollarning qiyinchilik darajasi ortirib boriladi. O'quvchilar birinchi navbatda qiyinroq savollarga javob berishga harakat qiladi. Javob topish uchun adabiyotlardan foydalanadi. Differentsial yondoshuvning ma'nosi shundan iboratki, o'quvchilar ma'lum metodlar va didaktik vositalar asosida ularning o'zlashtirishi hamda rivojlanishiga imkon beruvchi guruhlariga ajratiladi (tabaqalashtiriladi).

Differentsiatsialash har xil xususiyatlarga qarab amalga oshirilishi mumkin. Ko'pincha o'qituvchilar sinf ichida o'zlashtirish darajasiga qarab tabaqalashtirishdan foydalanadi. Differentsiatsialash mavzularni mustahkamlash, takomillashtirish, natijalarni nazorat qilish hamda mustaqil ishlarni tashkil etish jarayonlarida yaqqol namoyon bo'ladi. Yangi mavzularni tushuntirishda agar butun guruh o'zlashtirish darajasi bir-biriga yaqin o'quvchilardan shakllantirilgan bo'lsagina saviyasiga ko'ra differentsial yondoshuvni amalga oshirish mumkin.

Savollar qiyinlik darajasi ortib borish tartibida tuziladi. Birinchi savolga javob berish uchun faqat reproduktiv (esda saqlab qolgan) javob, ikkinchisi uchun taqqoslash, uchinchisi uchun o'zaro bog'liqliklarni analiz (tahlil) qilish, to'rtinchisi uchun bilimlarni umumlashtirish hamda keng ko'lamli bog'lanishlarni aniqlash kerak bo'ladi. Baholash jarayoni ham yengillashadi hamda haqqoniy ravishda amalga oshadi.

Foydalangan adabiyotlar:

1. M.A. Qo'chqorov, Kimyo fanini o'qitishning rivojlantiruvchi xususiyatini oshirish. –T.: «Fan va texnologiya», 2012.
2. Muslimov N.A. Kasb ta'limi o'qituvchilarining amaliy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi. – T.: 2018



KIMYO DARSLARIDA “PROBIRKA” METODINI QO‘LLASH USULLARI

Paluaniyazova Feruza Bazarbaevna

Nukus shahri QDU akademik

litseyi kimyo fani o'qituvchisi

Xalmuratova Gulbahar Polatovna

Nukus shahri QDU akademik kimyo fani o'qituvchisi

Berdisheva Gulayda Abishovna

Nukus shahar 15 -son maktabning

kimyo fani o'qituvchisi

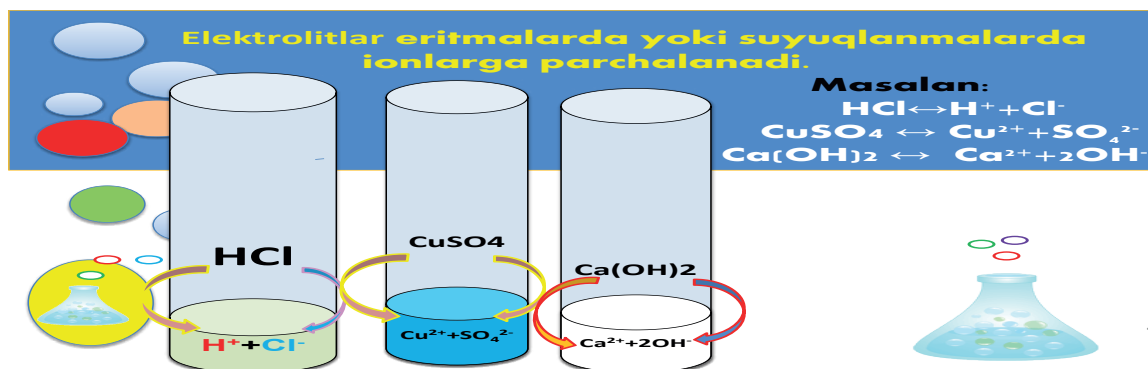
Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo darslarida interfaol metodlardan foydalanishning afzalligi, kimyo laboratoriya ishlari va darslarida probirka metodini qo‘llash usullari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: kimyo, probirka, ion, ta’lim, usul, interaktiv metod, laboratoriya, gidroliz, eritma, malaka, ko‘nikma.

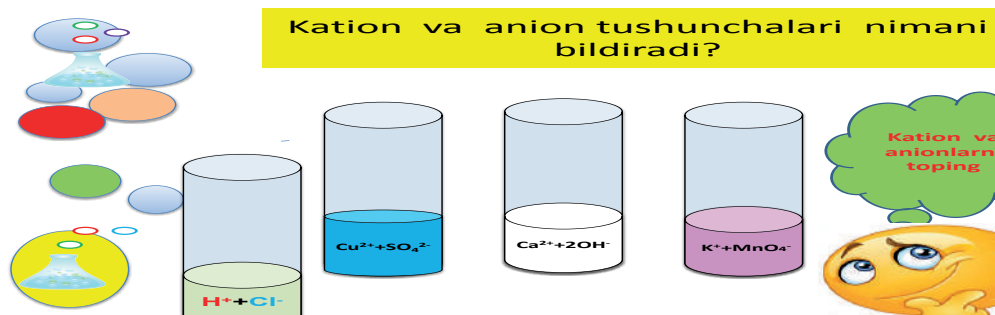
Ta’lim tizimida interaktiv metodlardan foydalanish o‘quvchilarning muloqot qilish ko‘nikma va malakalarini, o‘zaro yordam ko‘rsatish ko‘nikmalarini rivojlantiradi, o‘quvchilarning bilim saviyasini oshirishga xizmat qiladi. Biz quyida kimyo darslarida qo‘llaniladigan ayrim metodlar bilan tanishamiz.

Kimyo laboratoriyasida “probirka” metodini qo‘llash. O‘zbekiston Respublikasida ta’lim-tarbiya tizimini zamonaviy talablar darajasiga ko‘tarish va ta’limning uzluksizligini ta’minlashning asosiy maqsadlari va shart sharoitlari belgilab berildi. Uzluksiz ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta’lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash, hamda o‘rta ta’lim sifatini tubdan oshirish hozirgi kunda ta’lim sohasining asosiy vazifalaridan biridir. Shunday ekan, biz o‘qituvchilardan talab qilinayotgan asosiy masala bu, o‘quvchini fanga qiziqtirishdir. Xo‘sh buning uchun biz nimalarga e’tiborimizni qaratishimiz lozim. Asosan e’tiborimizni kimyoda nazariy mashg‘ulotlar bilan birgalikda laboratoriya ishlariga qaratishimiz lozim. Nimaga aynan laboratoriyaga, sababi laboratoriya ishlari bolani ko‘rganlari bo‘yicha fikrlashga, izlanishga, tafakkurini orttirishga, dunyoqarashini kengaytirishga, savodxonligini oshirishda asosiy o‘rinni egallaydi. Bu mavzuning dolzarbligi shundaki, XXI asr - axborot asri hisoblanib, pedagogdan har bir mashg‘ulotlarida interfaol usullardan, axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda olib borishni talab qilinmoqda. Shunga asoslanib, o‘quvchilarda laboratoriyani bajara olish ko‘nikmasini hosil qilish kerak.

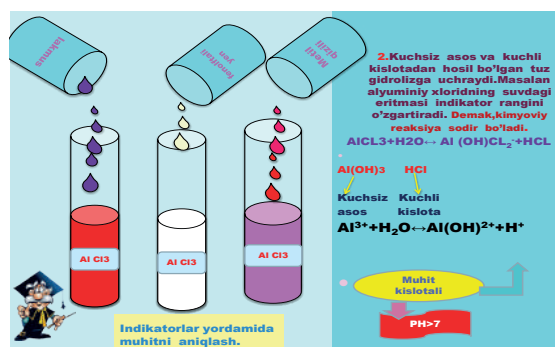
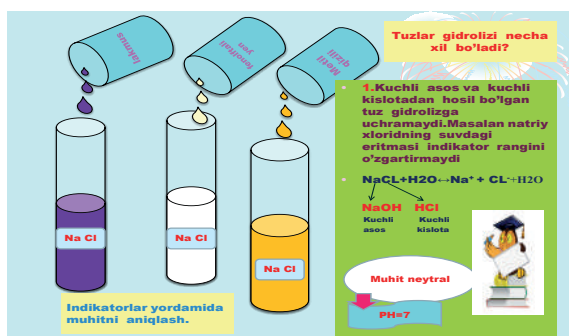
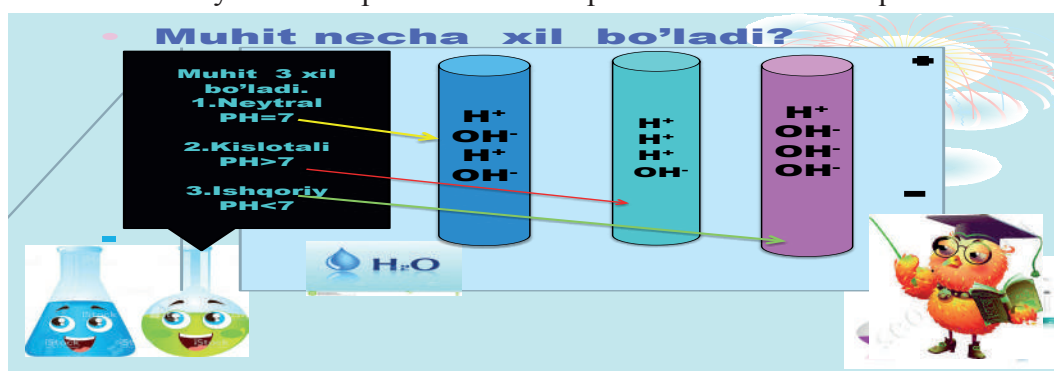
Laboratoriya ishini o‘quvchiga bajarib ko‘rsatgan bilan, u yerda sodir bo‘ladigan kimyoviy proseslar va qonuniyatlarni chuqur o‘rganishlari va tushunib olishlari qiyin bo‘ladi. Buning uchun biz o‘quvchiga kimyoviy jarayonlarni tushunishlariga imkon yaratishimiz kerak. Bu jarayonni tushunib olishimizda bizga “**Probirka**” metodi yordam beradi. Masalan, elektrolitik dissotsiyanish mavzusida moddani suvda eritib ko‘rsatib beramiz, lekin ionlarga ajralish jarayoni oddiy ko‘z bilan ko‘rib bo‘lmaydi. O‘quvchida tasavvur hosil bo‘lishi uchun, quyidagi slaydlarni ko‘rsatish mumkin:



Bajarilgan laboratoriyalarni mustahkamlash uchun quyidagicha topshiriqlar berilsa o‘quvchilar mavzuni yanada chuqurroq anglab olib bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi.



Probirka metodini tuzlar gidrolizi mavzularida qo'llasa xam yaxshi natijalarga erishish mumkin. Muhitni bir biridan ajratishda o'quvchilar ko'pincha qiynalishadi, bunda xam probirka metodidan foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi. Neytral muhitda eritmada vodorod va gidroksid ionlari konsentratsiyasi bir-biriga teng bo'ladi. Kislotali muhitda vodorod ionlari konsentratsiyasi gidroksid guruhi konsentratsiyasidan ko'p bo'ladi. Ishqoriy muhitda esa gidroksid guruhi konsentratsiyasi vodorod ionlari konsentratsiyasidan ko'p bo'ladi va buni probirka metodida aniq ko'rsatish mumkin.



Muhitni aniqlashda ham probirka metodidan foydalansa, o'quvchini o'ziga jalb qilib, qiziqishini orttiradi.

Buyuk kimyogar olim D.I.Mendeleyev kimyodan o'tkaziladigan tajribalar haqida quyidagi fikrlarni aytgan: "Bu fanni o'rganishdagi mohirlik, tabiatga savol bilan murojaat qilish va uning javobini laboratoriya tajribalari va kitoblardagi nazariy tushunchalar hamkorligida eshita olish san'atidir" Laboratoriya mashg'ulotlarida kimyoviy tajribalarni bajarish, kimyo fanini muvaffaqiyatli o'rganishning eng zaruriy shartlaridan biridir. Ana shu maqsad yo'lida kimyoviy qonuniyatlarni chuqur o'rganish eng muhim oddiy va murakkab moddalarning xossalari bilan kimyoviy tajribalar vositasida tanishish orqali o'quvchilar ongida nazariy o'quv materiallarini mustahkamlash vazifasini qo'yadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Asqarov I.R., G'ofurov K.G. "Kimyo asoslari" o'quv qo'llanma.
2. Otaxonova Z. Conferences.uz materiallari. Kimyo laboratoriyasida "probirka" metodini qo'llash.
3. Asqarov I.R., To'xtaboyev N.X., G'ofurov K.G. 7-sinf uchun darslik. Toshkent. 2019.
4. Asqarov I.R., To'xtaboyev N.X., G'ofurov K.G. 9-sinf uchun darslik. Toshkent. 2019.



KIMYO DARSLARIDA MUAMMOLI TA'LIM

Rajabbayeva Lobar Shuxrat qizi

Xorazm viloyati Xiva shahar Olimpiya va milliy sport turlari bo'yicha davlat ixtisoslashtirilgan maktab internati kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo ta'limi sifat samaradorligini oshirishda muammoli ta'lim usulining o'rni va ahamiyati haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: kimyo, muammoli ta'lim, dars, vaziyat, uglerod, valentlik, etilen.

O'quvchilar puxta va chuqur bilim hamda ko'nikmalarga ega bo'lishlari, yuqori malakali raqobatbardosh mutaxassis bo'lishlari uchun faqat asosiy o'quv materialini takrorlash va puxtalashning o'zi bilan cheklanib qolmasdan, balki bilimlarini mustaqil ravishda takomillashtirish va tizimlashtirishi muhim ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarni ijodiy faoliyatini rivojlantirish uchun, ular yangi bilimlarni o'zlashtirish jarayonida faol ishtirok etishiga erishish kerak. Muammoli ta'lim uslubini samarali qo'llash uchun har bir o'tiladigan mashg'ulot davomida maqsadga muvofiq ravishda tayyorlov bosqichda muammolarni tanlab olish, ularni yechimini ishlab chiqish va texnologik xaritani tuzish zarur.

Muammoli vaziyatlarni tuzishning quyidagicha usullari mavjud:

- qarama-qarshilik vaziyat sodir qilinadi va uning yechimini o'quvchilar mustaqil ravishda o'zlari topishlari taklif etiladi;
- bir savolga turli nuqtai nazardan qarash bayon qilinadi;
- amaliy faoliyatda duch keladigan qarama-qarshiliklar ma'lum qilinadi;
- o'quvchilar taklif qilingan vaziyatni taqqoslashga, umumlashtirishga, xulosalar chiqarishga, dalillarni solishtirishga da'vat etiladi;
- aniq savollar qo'yiladi (umumlashtiruvga, asoslovga, tizimlashtirishga, mantiqiy va ijodiy fikr yuritishga);
- muammoli nazariy va amaliy vazifalar belgilanadi;
- quyidagi muammoli vazifalar qo'yiladi: ortiqcha yoki yetarli bo'lmagan dastlabki ma'lumotlar bilan, savolni noaniqlik yoki qarama-qarshilik ma'lumotlar bilan, bilib qilingan xatolar bilan belgilangan vaqt ichida ruxiy sustlikni yengish.

Kimyo darslarini o'qitishda ushbu uslubni qo'llash imkoniyati fanning mazmuni va tuzilishidan kelib chiqadi. Buning uchun ilmiy muammolar bilan bog'liq bo'lgan fanning asosiy muammolari ajratib olinadi: modda molekulasi tuzilishini aniqlash (struktura, fazoviy, elektron); moddalarning xossalari ularning tuzilishi va amaliy ahamiyatini esa xossalari bilan bog'liqligini; turli xil mineral va tabiiy xomashyolardan moddalarni olinish usullarini aniqlash: Organik birikmalar sinflarini va ayrim birikmalarni o'rganish jarayonida sodir bo'ladigan xususiy va aniq muammolar yuqorida keltirilgan asosiy muammolar bilan chambarchas bog'liq bo'ladi.

Darsni kirish qismidan quyidagi muammo kelib chiqadi: organik moddalarning turli tumanligi va xayotimizda juda katta ahamiyatga ega ekanligi sababi nimada? Organik kimyo fani mana shu asosiy muammoni yechish bilan bog'liq va so'nggi umumlashtiruvchi mashg'ulotlarda ham ushbu masalalar xal etiladi. Yanada aniq muammolar “Organik moddalarni kimyoviy tuzilish nazariyasi” mavzusini o'rganishda sodir bo'ladi. Tinglovchilar birinchi marotaba moddalarni tarkibi bilan tanishtirilganda ulardagi uglerod valentligi bo'yicha avvalgi nazariy tushunchalari qarama-qarshilikka olib keladi va ana shu muammolarni yechimini izlash maqsadida tuzilish nazariyasi o'rganiladi. Muammoni bayon etib o'qituvchi o'quvchilarni ushbu muammoni yechimiga yo'naltiradi va ularni javoblarini tinglab, umumlashtirib, xulosa qilib so'ngra o'zi muammoni yechish yo'lini izoxlaydi.

O'quvchilar nazariyani asosiy qoidalarini o'rganganlaridan so'ng organik kimyoning yetakchi muammosi – moddalarning xossalari ularning tuzilishiga bog'liq ekanligi kelib chiqadi va ushbu muammo butun kurs davomida yechiladi. Masalan, to'yinmagan uglevodorodlar o'rganilganda qator muammolar kelib chiqadi. Mavzuning eng yetakchi muammosi - yangi tuzilishga ega bo'lgan moddalarning, ularning xossalriga qanday ta'sir etishi. Etilenni molekulyar massasi, uning formulasini aniqlanishi, uning molekulasi ikki atom uglerod va to'rt atom vodoroddan iboratligi uglerodning valentligi bilan qarama- qarshilikka olib keladi va molekulaning struktura, fazoviy va elektron tuzilishini aniqlanishi talab qilinadi. Ushbu muammoning yechimini o'qituvchi



tushuntiradi. Hamma organik birikmalarda uglerod to'rt valentli bo'lishi kerak va etilen qanday tuzilishga ega ekan degan muammo tug'iladi. Kimyoviy bog'lanishning o'ziga xosligini aniqlash quyidagi savolni tug'diradi: moddalarni xossalarga u qanday ta'sir etishi mumkin? O'qituvchi avval etilenni ilgari o'rganilgan to'yingan uglevodorodlar bilan taqqoslaydi: etilen tuzilishi bo'yicha metan yoki uning bironta gomologiga o'xshaydimi? degan savolni beradi. Ayrim o'quvchilar etilenni etanga o'xshatadilar chunki ularda uglerod soni teng va u to'rt valentli. Boshqa o'quvchilar esa struktura va fazoviy tuzilishlardagi farqlarga asosan etilen o'z xossalari bo'yicha to'yingan uglevodorodlardan farq qiladi degan xulosaga keladilar. Chunki uglerod atomlari qo'sh bog' orqali bog'langan bo'lib, ulardan biri bo'shroq bo'ladi va u oson uzilishi mumkin. Uglerod to'rt valentliligini saqlab qolishi uchun etilen molekulasi boshqa atomlarni biriktiradi. Shunday qilib, ikki xil fikr aytiladi: etilen xossalari bo'yicha etanga o'xshaydi, yoki undan farq qiladi. Bunda etilenni kimyoviy xossalari reaksiyalarini bajarib ko'rish bilan muxokama qilinadi. Asta – sekin o'quvchilar muammolarni yangi o'ziga xos qirralarini ko'radilar va bu keyinchalik chuqurlashadi va kengayadi.

Muammolarni qo'yilishi va yechimida o'quvchilarni ishtirok darajasi turlicha. Birinchi darslarda xali o'quvchilarni bilimi mustaqil ishlashga yetarli bo'lmaganda, o'qituvchi qo'yilgan muammoni ichki qarama – qarshiligini ko'rsatishdan tashqari, taxminlar qiladi, uni muxokama qiladi, haqiqatni tajriba asosida isbotlaydi, ya'ni mavzuni to'liq muammoli izoxlaydi. Keyinchalik asta-sekin muammolar yechimida o'quvchilarning ulushi ortib boradi: ular gipotezalar aytadilar va ularni yechish yo'lini taklif etadilar.

Umuman kimyo darslarini sifati va samaradorligini oshirishning omillaridan biri bo'lgan muammoli uslubni qo'llashda o'quv mavzusini mazmuniga hamda o'quvchilarni muammoni yechish jarayoniga tayyorgarligiga asoslanish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ro'zieva D., Usmanbaeva M, Xoliqova Z, Interfaol metodlar. Moxiyati va qo'llanilishi. (Uslubiy qo'llanma) Toshkent -2013 TDPU
2. Xodiev B.Yu, Golish L.V. Способы и средства организационных работ. Ped. posobie - 2018.
3. conferences.uz materiallari.



KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLARNI QO‘LLASH

Rasulova Nilufar Ubaydullayevna

Toshkent viloyati Oqqo'rg'on tumani

15 - son maktabning kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada interfaol metodlarni darslarda qo‘llashning samarasi, kimyo o‘qitish metodlari va ularning ahamiyati haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: kimyo, metod, texnologiya, dogmatik, illyustrativ, evristik, ta‘lim.

Ma'lumki, har qanday fanni rivojlantirish didaktik tamoyillarga pedagogik texnologiyalarga asoslangan bo‘lib, o‘quvchi shaxsini tarbiyalashga yo‘naltirilishi lozim. Pedagogik texnologiya nazariyasining markazida ta‘lim jarayonining rahbari, ayni vaqtda, ushbu jarayonning ham sub'yekti, ham ob'yekti bo‘lgan o‘qituvchi va o‘quvchilar turadilar. Shunday ekan, ushbu sub'yektlar o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlik, o‘zaro muloqot, ularning bir-birlariga nisbatan ko‘rsatadigan aks ta'sirlari eng zamonaviy talablarga javob bera olishi zarur. Buning uchun o‘qituvchi, eng avvalo, ta‘lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga nisbatan qo‘yiluvchi talablar, ta‘limni tashkil etish va boshqarish tamoyillari, yo‘llari, o‘quvchini aqliy va jismoniy jihatdan rivojlantirishga xizmat qiluvchi usullar, u bilan hamkorlik qilish, uni o‘qish va o‘rganishga yo‘naltirish, o‘quvchi shaxsi faoliyatini to‘g‘ri tashkil etish, ular bilan muloqotga kirishish, pedagogik faoliyatni tashkil etish jarayonida yuzaga keluvchi muammo va kelishmovchiliklarni birgalikda bartaraf etish, auditoriyada ijodiy, ishchanlik muhitini hosil qilish, o‘quvchi faoliyatini aniq va to‘g‘ri baholashga imkon beruvchi metodlar bilan qurollangan bo‘lishi lozim. Bu metodlar murakkab, ko‘p tarmoqli, ko‘pincha muammoli xarakterga ega bo‘lgan mavzularni o‘rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, unda mavzuning barcha jihatlarini to‘g‘risida bir yo‘la sharh beriladi. Ayni paytda ularning har biri alohida belgilanadi va tegishli muhokama etiladi. Kimyo o‘qitishning metodlari, shakllari, manbalari o‘qituvchi mehnatini ilmiy asosda tashkil etish, kimyo o‘qitish nazariyasining eng muhim bo‘limlari sanaladi.

O‘qitish metodi falsafiy nuqtai - nazardan ta‘lim jarayonida ta‘lim mazmunini harakatlantirish shakli bo‘lib hisoblanadi. Agar predmetning mazmuni fanning didaktik ekvivalenti bo‘lib hisoblansa, o‘qitish metodlari o‘rganilayotgan fan yoki bilish lozim bo‘lgan narsalar metodlarining didaktik ekvivalentidir. Didaktikada fanni o‘rganish metodlari va o‘qitish metodlari mavjud.

O‘qituvchining asosiy vazifasi o‘quvchilarga ta‘lim, tarbiya beruvchi ularni rivojlantiruvchi metodlarni optimal tanlashdan iborat.

O‘qitish metodi – o‘qituvchi rahnamoligida o‘quvchilarning maqsadga qaratilgan birgalikdagi faoliyati bo‘lib hisoblanadi. Kimyo o‘qitish metodikasining o‘ziga xos alohida xususiyatlari mavjud: ular;

1. Kimyo o‘qitish mazmuni va metodikasi amaliyotga asoslangan nazariy fan.
2. O‘quvchilarning bilish faoliyati tafakkur qirralarini o‘stirishga qaratilgan bo‘lib, moddaning aniq xossasi o‘zgarishi, holati, xossalari, tuzilishi, tarkibi kabilar fikr yuritishga o‘quvchilarni o‘ylashga olib keladi.

Har bir metod ta‘limiy, tarbiyaviy, rivojlantiruvchi funksiyalarni qacda samarali amalga oshirsa o‘sha yerda o‘sha jarayonda qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Kimyo o‘qitishning metodlari turli usullarda olib boriladi. *Metod* – bu «yo‘l» demakdir. U dogmatik, illyustrativ, evristik bo‘lishi mumkin.

O‘qitishning dogmatik metodi – o‘qituvchining materialni og‘zaki, ko‘rsazma vositalardan foydalanmay, dalil isbotsiz va faqat talabalarni bu materialni takrorlashga va yod olishigagina jalb etish bilan bayon qilishdan iborat.

O‘qitishning illyustrativ metodi – o‘qituvchi o‘quvchiga tayyor bilimlarni tushuntirib, har xil xususiy metodlarni qo‘llaydi. Ular: o‘qituvchining tushuntirishi, darslik bilan ishlash, magnitafon va hakoza bilan ishlash. Bunday ko‘rgazmalar eksperiment, modellar, ekran qo‘llanmalari tablisalardan foydalaniladi. O‘qituvchi laboratoriya tajribalarini ko‘rsatib tushuntirib beradi. Ilyustrativ metodda o‘qituvchi ayrim amaliy mashg‘ulotlarni bajarish texnikasi va metodikasini bajarish tartibini qo‘llaganda ham foydalanadi. Bu metod o‘quvchilarda minimum bilimlar zapasi yig‘ilgach kengroq qo‘llaniladi.

O‘quvchilarda amaliy o‘quv ko‘nikmalarini shakllantirish, tajribalarni bajarib ko‘rsatish



texnikasini shakllantirishda Masalan: probirkaga eritmani qo'yish, qoshiqchadagi eritmani bo'g'latish kabilarda tushuntirib ko'rsatish amalga oshiriladi.

O'qitishning illyustrativ metodi – kimyo kursining boshlang'ich qismida ko'p qo'llanadi. Bu davrda o'quvchilarda ko'nikma va malakalar yetarli bo'lmaydi. Shu davrda o'qituvchi tajribalarni o'zi ko'rsatib tushintirib beradi.

Bu metoddan o'quvchilar tajribalarni mustaqil bajarib izohlab berishda ham keng foydalaniladilar.

O'qitishning evristik metodi - o'quvchilarning o'zlari qiladigan ish asosida tuziladi, talabalar bevosita o'qituvchining faol ishtiroki ostida kashfiyot qiladilar. Bu metodning «evristik» degan nomi «tadqiqot» metodi degan so'zdan kelib chiqqan. Masalan, galogenlar xossalari chog'ishtirma tavsifi mohiyatini aniqlashda qo'llaniladi. Bu davrda o'quvchilar galogenlarning xossalarni chog'ishtirib izohlashini o'qituvchi tartibga solib turadi. Masalan, kaliy yodid eritmasiga kraxmal kleystirini qo'ysak rang sezilmaydi, alohida xlorli suvga kraxmal kleystirini qo'shsak yana rang o'zgarishi sezilmaydi. Uch komponentni birgalikda qo'shib aralashtirsak kraxmal ko'k tusga kiradi. Sababini esa o'quvchilar o'zlari izohlab berishlari lozim. Bu qisman izlanuvchanlikdir.

Izlanuvchanlik metodi mustaqil ishlash, mustaqil izlanishning bir turi bo'lib hisoblanadi. O'quvchi nazariy bilimlar to'g'riligini amalda sinab ko'radi. Masalan, eksperimental masalalar yechishda bu metoddan foydalaniladi.

Klassifikasiyalash asosiy xarakterga (nisbiy xarakter) ega. Amaliyotda metodlarning bir nechtasidan bir vaqtda foydalaniladi. Ular o'zaro bog'liqlikka ega. Klassifikasiyada har xil holatlar asosiy belgi sifatida qabul qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. X.T.Omonov., M.N.Mirvoxidova. “Kimyo o'qitish metodikasi” ma'ruzalar matni. 2001.
2. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o'qitish texnologiyalari. T.: 2007.
3. E.V.Beresneva “Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar” 2004
4. Umumta'lim fanlari o'quv dasturi.



KIMYO FANIDAN QIZIQ KASHFIYOTLAR

Seytimbetova Asiya Musayevna

Toshkent viloyati Bo'stonliq tumani

28-son maktabning kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanining paydo bo'lishi, rivojlanish tarixi va bu sohada faoliyat yuritgan olimlar haqida, shuningdek kimyo faniga taaluqli qiziqarli faktlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, kashfiyot, Tasodifiy ixtiro, Fizikadan kimyoga, Besaranjom xodim, Rezina ixtirochisi, Gazli suv ichasizmi?, Tushda ayon bo'lgan davriy jadval, fakt, davriy jadval.

Ehtimol, maktabdagi hamma kimyo bo'yicha muhim faktlarni o'rgangan. Biroq, kimyo bizni hamma joyda o'rab turganini hamma ham bilmaydi. Bundan tashqari, inson hayotidagi kimyo haqidagi qiziqarli ma'lumotlar ushbu ajoyib va foydali fan haqida ko'proq ma'lumot olishga yordam beradi. Har bir inson kimyoviy elementlar va ularning inson uchun bebaho foydalari to'g'risida bilib olishlari kerak. Dastavval kimyo so'zining ma'nosiga to'xtalsak. Kimyo so'zining ma'nosi - «Хем» - qora degani bo'lib, qadimiy Misrning nomidan kelib chiqqan. Keyinchalik bu so'z o'zgarib, «Хyumo» (grekcha-kuyish, suyultirish) «Хimevis» - aralashtirish ma'nolarini anglatadi. Qadimda Yer paydo bo'lgan vaqtda Yerga birinchi bo'lib tushgan farishta Xyumeyu deb nomlangan ekan. Shu farishta nomidan ximiya so'zi kelib chiqqan degan taxmin ham bor.

Tasodifiy ixtiro. 1903-yilda farang kimyogari Eduard Benediktus nitroselyuloza bilan to'la bo'lgan shisha kolbani tasodifan sindirib qo'yadi. Shisha sindi, ammo lekin Benediktus xavfsirab yuzini qo'llari bilan berkitishi bilan qaytib ko'zlarini ocharkan, sodir bo'lgan manzaragahayron qoldi: shisha kolba yorilgan bo'lsa-da, mayda bo'laklarga bo'linib sochilib ketmagan edi. U alohida parchalar holida, lekin xuddi ustidan yupqa plyonka bilan o'zaro biriktirib qo'yilgan kabi, bir joyda to'planib turardi. Benediktus ushbu tasodifiy ixtironi avtomobil peshoynalari uchun qo'llashni tavsiya etdi. Ixtiro avtomobilsozlikda muvaffaqiyat qozonib, bir necha yuzlab (balki minglab) insonlarni, peshoyna singanda shisha bo'laklari yuziga va tanasiga sachrab sanchilib qolishida saqlab qolgan.

Fizikadan kimyoga. Yadro fizikasi otasi bo'lmish Ernest Rezerford, bir paytlar fizika faniga haddan tashqari mubolag'a bilan katta baho berib, «barcha fanlarni ikki turkumga bo'lish mumkin: Fizika va pochta markalarini yig'ish!» deb aytgan edi. Biroq, eng qiziqarlisi shundaki, unga Nobel mukofotini, fizikadan emas, balki kimyo bo'yicha, «Radioaktiv moddalar kimyosi sohasida, elementlarning yemirilishi borasida olib borgan tadqiqotlari uchun» (1906-yil) berilgan. Natijada esa, Rezerford keyingi bayonotlarining birida hazil aralash, uning hayotda ko'rgan eng kutilmagan shakl o'zgarishlaridan biri sifatida, aynan o'zining fizik mutaxassisdan kimyogarga aylanib qolganligini ta'kidlagan edi.

Besaranjom xodim va uning olamshumul kashfiyoti. Shotlandiyalik bakteriolog Aleksandr Fleming laboratoriyada mehnat qilgan ekan, hamkasblari orasida unchalik saranjom emasligi va ish joyini ko'pincha yig'ishtirmasdan, pala-partish saqlashi borasida tanqidga uchrar edi. U haqiqatan ham o'ta betartib ish yuritadigan fe'l-atvor egasi bo'lgan. Lekin, baxtli tasodif tufayli uning bu xurmacha qiliqlari, 1928-yilda, XX asr tibbiyotining eng katta yutuqlaridan biri bo'lmish – antibiotiklarning kashf etilishiga sabab bo'ldi. O'z odatiga sodiq ravishda Fleming, bakteriyalar bilan tajriba o'tkazilgan maxsus idishchalarni, 2-3 haftalab yuvmay, tashlab qo'ygan. Saranjom hamkasblar esa, o'z idishlarini doimo toza tutishar edi. U yangi tajriba uchun ishlatish maqsadida idishlarni yuvishga chog'lanar ekan, ulardan birida saqlangan bakteriyani o'rab olib, halok qilayotgan po'panakni ko'rib qoladi. Shu tarzda tarixdagi ilk antibiotik – pensillin kashf etilgan edi. Fleming o'z kashfiyotidan nafaqat tibbiyotda, balki, tasviriy san'atda ham foydalangan ekan. U mikroblarning shtammlaridan foydalanib, ajoyib asarlar hosil qilgan.

Rezina ixtirochisi. Amerikalik Charlz Gudir ham rezina tayyorlash retseptini tasodifan kashf qilgan. U adashib, kauchuk va oltingugurtdan iborat aralashmani oshxona plitasida qizdiradi. Shu tarzda, kauchukning rezinaga aylantiradigan vulkanizatsiya jarayoni ixtiro qilingan. Gudirning o'zi, ixtirosining tasodifiy ekanligini inkor etmasa-da, biroq, unga shunchaki to'satdan erishilgan natija sifatida ham qarash noo'rin ekanligini ta'kidlar edi. Olim uzoq olib borilgan tajribalar seriyasida erishilgan kuzatuvchanlik va ziyraklik shunday yutuqqa olib kelgan deb fikr bildirgan.

Gazli suv ichasizmi? Ingliz olimi Jozef Pristli 1767-yilda, uzumni achitib tayyorlanadigan



ichimliklarda, bijg‘ish jarayonida hosil bo‘ladigan va suyuqlik yuzasiga qalqib chiqib yoriladigan gaz pufakchalari bilan qiziqib qoladi. Achitilayotgan uzum bochkasi ustida u suv to‘ldirilgan idishni qo‘yib, bir muddatdan keyin uni oladi va mazasini tatib ko‘radi. Pristli bunday suv tetiklantiruvchi xususiyatga ega ekanligini o‘z tanasi bilan his qilgan edi. Shu tarzda olim, hozirda ham gazlangan ichimliklar tayyorlashda qo‘llaniladigan karbonat angidrid gazini ochgan edi. 5 yildan keyingi e‘lon qilgan ilmiy risolasida esa Jozef Pristli karbonat angidrid gazi olishning yanada takomillashgan usuli – bo‘r va oltingugurt kislotasini o‘zaro reaksiyaga kiritish yo‘li bilan hosil qilish haqida mufassal bayon qilgan.

Tushda ayon bo‘lgan davriy jadval. Bu hikoyani ham ko‘p eshitganmiz: emishki, D.I.Mendeleyev, o‘zi tuzgan kimyoviy elementlar davriy jadvalini avvaliga tushida ko‘rgan emish... Bu haqida olimning o‘zi shunday degan edi: "Men u (jadval) haqida balki 20 yil va undan ko‘proq o‘ylangandirman; siz esa, "mudradi va... tayyor!"-deb o‘ylaysiz". Haqiqatan ham, Mendeleyev, davriy jadvalni kunlardan bir kun, tasodifan, o‘zi umuman o‘ylamagan holda tushida ko‘rib qolib kashf etgan emas. Balki, uning ustida yillar davomida izlangan, tunu-kun fikri-yodi unda bo‘lgan. Inson bir narsani muttasil o‘ylayversa, uni tushida ham albatta ko‘radi. Bu ko‘pchiligimizga ayon oddiy haqiqat. Shunday ekan, har qanday yutuq va muvaffaqiyatning zahirida tinimsiz mehnat yotadi. Bu kabi tasodiflar esa, aslida qonuniyatdir.

Foydalangan adabiyotlar

1. www.orbita.uz
2. <https://uz.kuzminykh.org>
3. M.R Avezov. Qiziqarli kimyo. "O‘qituvchi" nashriyoti, 1973.
4. Valibekov I.V Mo‘jizakor kimyo. "Maorif" nashriyoti, 1986.



PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA TURLARI VA INNOVATSION TEXNOLOGIYA

Shirinova Zaynura Hasanovna

Buxoro viloyat Qorako'l tuman 8 maktab

Kimyo fani o'qituvchisi

Tel 943220241

Annotatsiya: ushbu maqolada pedagogik texnologiya turlari va innovatsion texnologiyalar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Pedagogik texnologiya, innovatsion texnologiya, suhbat.

Pedagogik texnologiyalar uzluksiz ta'lim turlari, ta'lim sohalari hamda ayrim belgilari bo'yicha turlarga ajratiladi.

Uzluksiz ta'lim turlari bo'yicha maktabgacha ta'lim, boshlang'ich ta'lim, tayanch ta'lim, maktabdan tashqari - qo'shimcha ta'lim, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish ta'limi pedagogik texnologiyalariga bo'linadi. Shu bilan birga, ta'lim sohalari bo'yicha ona tili, xorijiy tillar, adabiyot, ijtimoiy, tabiiy, aniq fanlar, san'at, sport, texnika, texnologiya, amaliy fanlar, kasb-hunarlar, maxsus ta'lim pedagogik texnologiyalari mavjud.

Hozirda mavjud bo'lgan pedagogik texnologiyalarni bir qancha belgilariga qarab turlarga ajratiladi. Bu belgilar haqida gapirishdan oldin shuni eslatib o'tishimiz kerakki, pedagogik texnologiya doimo kompleks xarakterga ega bo'lib, u faqat bittagina omildan, metoddan, tamoidan foydalanmaydi. Ya'ni quyida keltiriladigan turlarigagina xos bo'lgan monotexnologiyalar aslida mavjud emas. Lekin har bir pedagogik texnologiyada asosiy e'tibor ta'lim jarayonining u yoki bu tomoniga qaratilishi natijasida ularni shu belgilari bo'yicha turlarga ajratiladi.

Bilish faoliyatini boshqarish bo'yicha pedagogik texnologiyalar turlari:

- Klassik ma'ruza;
- Texnika vositalari yordamida o'qitish;
- Maslahatchilik tizimi;
- Darslik bo'yicha o'qitish;
- Kichik guruhlar tizimi;
- Kompyuter yordamida o'qitish
- Repetitorlik tizimi;
- Dasturlashtiriladigan boshqaruv.

Innovatsiya (inglizcha innovation) - yangilik kiritish, yangilikdir. A.I. Prigojin innovatsiya deganda muayyan ijtimoiy birlikka - tashkilot, aholi, jamiyat, guruhga yangi, nisbatan turg'un unsurlarni kiritib boruvchi maqsadga muvofiq o'zgarishlarni tushunadi. Bu innovator faoliyatidir.

Pedagogik innovatsiya deb o'quv tarbiya jarayonini va uning natijalarini yaxshilashga xizmat qiluvchi yangiliklar tizimiga aytiladi. Pedagogik innovatsiyalar tashabbuslar va yangiliklar asosida tug'ilib, ta'lim mazmunining rivoji uchun istiqbolli bo'ladi, shuningdek ta'lim tizimining rivojiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Innovatsiya inglizcha so'zdan olingan bo'lib yangilik kiritish degan ma'noni anglatadi. Innovatsiya – tizimning ichki tuzilishini o'zgartirish demakdir. Innovatsion jarayonlar ham stixiyali, shuningdek, ongli boshqarilishi mumkin. Yangilik kiritish – bu eng avvalo, tabiiy va sun'iy o'zgarishlar jarayonini boshqarish funktsiyasi. Shuning uchun ta'limdagi innovatsion jarayon – bu ta'limdagi o'zgarishlarni boshqarish jarayoni demakdir.

Innovatsiya jarayoni bosqichlari

1. Yangi g'oya tuzilishi yoki yangilik kontseptsiyasini paydo bo'lish bosqichlari.
2. Ixtiro qilish, ya'ni yangilik yaratish bosqichi.
3. Yaratilgan yangilikni amaliy qo'llay bilish bosqichi.
4. Yangilikni keng tadbqiq etish bosqichi.
5. Muayyan sohada hukmronlik qilish bosqichi. Bu bosqichda yangilik o'zining yangiligini yo'qotadi, uning samara beradigan muqobili paydo bo'ladi.
6. Yangi muqobillik asosida, almashtirish orqali yangilikning qo'llanish doirasining qisqartirish bosqichi.

Dars shaklida innovatsiyani quyidagi ko'rinishi mavjud:

Ø a) standart dars – dars ichidagi struktura o'zgarmaydi.



Ø b) nostandart dars – dars ichidagi struktura o‘zgaradi.

Ø v) virtual dars – ya‘ni masofadan o‘qitish.

Pedagogik yangilik o‘z mohiyatiga ko‘ra ommaviy tajribalar mulki bo‘lib qolishi lozim. Pedagogika yangilikni dastlab ayrim o‘qituvchilarning faoliyatiga olib kiriladi. Keyingi bosqichda - sinalgandan va ob‘ektiv baho olgandan so‘ng pedagogik yangilik ommaviy tatbiq etishga tavsiya etiladi..

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bepalko B. Slagaemie pedagogicheskoy texnologii.-M.: Pedagogika, 1999.
2. Farberman B. L, Musina R. G., F. A. Djumabaeva. Oliy o‘quv yurtlarida o‘qitishning zamonaviy usullari.-T.: 2002.
3. Farberman B. L. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar. -T.: Fan, 2000.



KIMYO VA BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL O'QITISH USULLARIDAN FOYDALANISHNING MOHIYATI, AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI

Toshova Gulhayo Eshonqulovna

Navoiy viloyati Karmana tumani

24-umumiy o'rta ta'lim maktabi

kimyo fani o'qituvchisi

Rajabova Baxtigul Baxodirovna

biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo fanidan maktab darslarida foydalanishning mohiyati, kamchiliklari, afzallik tomonlari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar; tadqiqot, interfaol metodlar, didaktik vazifalar, zamonaviy ta'lim.

Maktab kimyo kursini o'rganishdagi qiyinchiliklar: Ta'lim usullari ... "Usul" so'zi yunoncha "tadqiqot, usul, maqsadga erishish yo'li" degan ma'noni anglatadi. O'qitish usullari deganda o'qituvchiga ta'lim berish va o'rganilayotgan materialni o'zlashtirishga qaratilgan turli didaktik vazifalarni hal qilishda o'quvchilarning o'quv-kognitiv faoliyatini tashkil etish usullari tushunilishi kerak.

Interfaol metodlarning passiv ta'lim usullari – o'quvchilar va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlar shakli bo'lib, bunda o'qituvchi asosiy aktyor bo'lib, darsning borishini nazorat qiladi, o'quvchilar esa o'qituvchi ko'rsatmalariga bo'ysunuvchi passiv tinglovchilardir. Faol - bu o'quvchilar va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning bir shakli bo'lib, unda o'qituvchi va talabalar dars davomida bir-birlari bilan muloqot qilishadi va bu erda o'quvchilar passiv tinglovchilar emas, balki darsning faol ishtirokchilardir. Interaktiv - ("Inter" - o'zaro, "act" - harakat qilish) - o'zaro aloqada bo'lishni anglatadi, suhbat, suhbat tarzida bo'ladi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, faol usullardan farqli o'laroq, interfaollar o'quvchilarning nafaqat o'qituvchi bilan, balki bir-biri bilan ham kengroq o'zaro munosabatlariga va o'quv jarayonida o'quvchilarning faolligi ustunligiga qaratilgan.

80-yillarda Milliy o'quv markazi (AQSh) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, interfaol usullar materialni o'zlashtirish foizini keskin oshirishi mumkin.

"Ta'lim piramidasi" Interfaol shakllar va o'qitish usullarining eng muhim ta'lim maqsadlari: o'rganilayotgan fanlar sohasidagi motivatsiya va qiziqishni rag'batlantirish; talabalarning faolligi va mustaqilligi darajasini oshirish; fikrlash, o'zaro ta'sir, muloqotning tanqidiyligini tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish; aqliy faoliyatni faollashtirish va o'qituvchi va ta'lim jarayonining boshqa ishtirokchilari bilan o'zaro munosabatlar tufayli o'z-o'zini rivojlantirish va rivojlantirish.

Interfaol usullarga asoslangan nostandart darslar: darslar-biznes o'yinlari; matbuot anjumani darslari; raqobat darslari; KVN kabi darslar; teatr darslari; maslahat darslari; kompyuter darslari; ishning guruh shakllari bilan darslar; talabalarning o'zaro ta'lim darslari; auktsion darslari; darslar - testlar; darslar-ijodiy hisobotlar; ikkilik darslar; o'yin darslari; rolli o'yin darslari; konferentsiya darslari; seminar darslari; fanlararo darslar va boshqalar

Interfaol ta'lim usullari va texnikasi Aqliy hujum - berilgan mavzu bo'yicha savollar va javoblar yoki takliflar va g'oyalar oqimi bo'lib, unda to'g'ri/noto'g'rilik tahlili bo'rdan keyin amalga oshiriladi.

Individual yondashuv. Yakka tartibdagi og'zaki so'rov muayyan talabaning bilimini tahlil qilish imkonini beradi. Siz bunday so'rovni darslik, rejalar, sxemalar yordamida o'tkazishingiz mumkin. Bundan tashqari, o'quvchida yangi motivatsion yo'nalish yaratishda "tik-tak-toe", "uchinchisi ortiqcha", "uchinchisi ortiqcha emas" kabi qiziqarli didaktik o'yinlardan keng foydalanish mumkin.

"Lavlagi va kek o'rtasida qanday bog'liqlik bor?", "Nega qandli diabet bilan og'rigan bemorlar insulinni qonga kiritadilar va uni ovqat bilan birga bermaydilar?", "Buni aytish to'g'rimi" kabi savollar alohida qiziqish uyg'otadi. non, pishloq, kolbasa, shakar – sun'iy oziq" (11-sinf, "Uglevodlar" mavzusi), "Margarin moydan olinadi, degan gap rostmi?" (10-sinf), "D. I. Mendeleyevning banknotlar bilan cho'kish mumkin, degan so'zlarini qanday tushunasiz?". (10-sinf). Bunday savollarni berishda javob topish uchun darhol dialog boshlanadi, keyin mumkin bo'lgan javoblar tinglanadi; odatda bir nechta fikrlar bor, lekin hamma to'g'ri javobga qiziqadi.



"Uy kimyosi" mavzusini o'rganayotganda, bu munozara uchun imkoniyat bo'lishi mumkin, uning davomida talabalar, masalan, quyidagi dalillardan foydalanib, kontseptsiyani tavsiflashni taklif qiladilar: kundalik hayotda hayotni osonlashtiradi, odamlarga zarar keltiradi. salomatlik, atrof-muhit uchun xavfli, zaharli moddalarni o'z ichiga oladi, siz zaharlanishingiz mumkin . Taklif etilgan g'oyalar asosida nafaqat atamaning talqinini berish, balki ijodiy loyihalar uchun muammoli masalalarni ham ilgari surishi mumkin.

Muammoli yondashuv muammoli ta'lim - rivojlantiruvchi ta'lim turi bo'lib, u o'quvchilarning tizimli mustaqil izlanish faoliyatini fanning tayyor xulosalarini o'zlashtirish bilan birlashtiradi va usullar tizimi maqsad qo'yish va printsipni hisobga olgan holda tuziladi. muammolilik; ta'lim va ta'limning o'zaro ta'siri jarayoni muammoli vaziyatlar tizimi bilan belgilanadigan ilmiy tushunchalar va faoliyat usullarini o'zlashtirish jarayonida o'quvchilarning kognitiv mustaqilligini, o'rganish va fikrlashning barqaror motivlarini, shu jumladan ijodiy qobiliyatlarni shakllantirishga qaratilgan. MISOL O'qituvchi muammoni qo'yadi: alyuminiy Yerdagi eng keng tarqalgan metallidir (u yer qobig'ining 8% dan ko'prog'ini tashkil qiladi) va u texnologiyada nisbatan yaqinda qo'llanila boshlandi (1855 yil Parij ko'rgazmasida alyuminiy oltindan 10 barobar qimmatroq bo'lgan eng nodir metal sifatida ko'rsatilgan). Nega?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S.S.Qosimova, S.M.Masharipov, Q.O.Najimov. Umumiy va bioorganik kimyodan amaliy mashg'ulotlar. T. Ibn-Sino 2001.319b.
2. Shoimardonov R. Organik kimyodan praktikum / Toshkent , O'qituvchi 1982. -197 b.



KIMYOVIY O‘YINLAR – INTERFAOL O‘QITISH USULI SIFATIDA

Xasanova Shaxlo Xosilovna,
Sulaymonova Nafosat Rayimovna
Navoiy viloyat Karmana 8-umumta’lim maktab
Kimyo fani o‘qituvchilari

Annotatsiya. Mazkur maqolada kimyo darslarini interfaol ta’lim usulida o‘qitishning ahamiyati, o‘yin texnologiyalari va undan samarali foydalanish yo‘llari, tavsiyalar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: o‘yin texnologiyalari, interfaol usul, rolli o‘yin, muammoli vaziyat.

Аннотация. В этой статье описывается важность интерактивного преподавания химии, игровые технологии и способы ее эффективного использования, а также рекомендации.

Ключевые слова: игровые технологии, интерактивный метод, ролевая игра, проблемная ситуация.

Annotation. This article describes the importance of teaching chemistry in interactive way, game technology and ways of using it effectively, and recommendations.

Key words: game technology, interactive method, role play, problem situation.

Zamonaviy maktab o‘qituvchi uchun o‘quvchilarning mustaqil ijodiy izlanish faoliyati kam sonli fan soatlarida samarali hal qilinishi vazifasini qo‘yadi. Shuning uchun kimyo o‘qituvchisi darsni nafaqat o‘quvchi shaxsining o‘zib boradigan roli ta’siri ostida yangilash, balki g‘ayrioddiy, qiziqarli ish shakllariga aylantirish kerak. Buning uchun o‘yin texnologiyalarini darslarda yanada kengroq va muntazam ravishda qo‘llash kerak. Ammo, bunda o‘yin butun darsni qamrab olishi shart emas. Pedagogik texnologiyada muhim o‘rin kichik o‘yinlarga berilishi kerak. Bunday o‘yin darsda 5-7 daqiqani tashkil qilsada, u ko‘plab o‘quv va rivojlanish vazifalarini hal qiladi.

O‘qitishning zamonaviy usullari qatorida yetakchi interfaol usullar taklif etiladi. Ushbu usullar boshqalari kabi, o‘quvchilarning deyarli barcha asosiy vakolatlarini shakllantirishga yordam beradi. Interfaol ta’limning mohiyati deyarli barcha o‘quvchilar o‘quv jarayoniga jalb qilinganligi, ular bilganlari va fikrlayotganlarini tushunish va aks ettirish qobiliyatiga ekanligidadir. O‘quvchilarning bilim olish jarayonida birgalikdagi faoliyati, o‘quv materialini ishlab chiqish har kim o‘z shaxsiy hissasini qo‘shadi, bilimlar, g‘oyalalar, faoliyat usullari almashinadi. U yaxshi maqsad va o‘zaro qo‘llab-quvvatlash muhitida ro‘y beradi, bu nafaqat yangi bilimlarni olishga imkon beradi, balki kognitiv faoliyatning o‘zini rivojlantiradi, uni hamkorlikning yuqori shakllariga aylantiradi.

Interfaol tarzda berilgan mashqlar o‘qish uchun motivatsiyani va darsga borish istagini oshiradi. O‘quvchi faolligining yuqori darajasi deyarli har doim ixtiyoriy ravishda, majburlashsiz va juda tez amalga oshiriladi.

Har bir o‘yin turi o‘ziga xos texnologiyaga ega. O‘yin vaziyatlaridan foydalangan holda kimyo darslari o‘quv jarayonini qiziqarli qiladi, o‘quvchilarning faol kognitiv qiziqishlarining paydo bo‘lishiga yordam beradi. Bunday mashg‘ulotlarda ijodkorlik va erkin tanlov elementlari bo‘lgan maxsus muhit yaratiladi. Guruhda ishlash qobiliyati rivojlanadi: uning g‘alabasi har kimning shaxsiy harakatlariga bog‘liq. Ko‘pincha, bu o‘quvchidan o‘zining uyatchanligi va ikkilanishini, o‘z kuchiga bo‘lgan ishonchsizlikni engib o‘tishni talab qiladi. Shunday qilib, rivojlanish tamoyili amalga oshiriladi, bu nafaqat aqlni rivojlantirishda, balki hissiy sohani boyitishda va shaxsning ixtiyoriy fazilatlarini shakllantirishda ham namoyon bo‘ladi.

Ko‘pgina o‘qituvchilarning fikricha, o‘yin ko‘p kuch va tayyorgarlikni talab qiladi, chunki o‘yindan keyin bolalar uzoq vaqt «o‘zlariga kela olmaydilar». Bunday bo‘lmasligi uchun, o‘yinlarni o‘tkazishda bir nechta qoidalarga rioya qilish: o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish, barcha bolalarni ixtiyoriy o‘yinga jalb qilishga harakat qilish, maxsus mashg‘ulotlar o‘tkazmaslik, bolalardan matnni yodlashni talab qilmaslik. Agar o‘yin sodda va vaqti-vaqti bilan bo‘lsa, bolalar osonlikcha ko‘nikib qolishadi va keyin ular ko‘p kuch sarflamasdan diqqatini jamlashlari mumkin.

O‘yin - bu amalda mashq qilish, ishtirokchilardan to‘liq qaytishni talab qiladi, ko‘nikma va bilimlarning to‘liq ta’minotidan foydalanadi. O‘yin diqqatni, kognitiv qiziqishni rivojlantirishga hissa qo‘shadi, darsda qulay psixologik muhit yaratishga yordam beradi. Eng muhimi, bolalar hamma narsani xohish bilan qilsalar yaxshi ishlaydilar va muvaffaqiyatga erishadilar.

Amaliyot kimyo darslarining barcha bosqichida o‘yin texnikasini qo‘llash samaradorligini



tasdiqladi. Masalan, rolli o'yin «Suv havzalarini ifloslanishdan saqlash choralari» konferentsiyasi shaklida o'tkazilishi mumkin. Konferensiya uchun o'quvchilar orasida konferensiya raisi - yetakchi, sement zavodining texnolog, bir guruh ekologlar va jamoatchilik vakillari ajralib turadi. Aniqlangan muammoni muhokama qilish asosida konferensiya yechimi ishlab chiqiladi. Shu bilan birga, o'yin ishtirokchilari yangi tajriba, yangi rollar, aloqa ko'nikmalarini shakllantirish, olingan bilimlarni turli sohalarda qo'llash qobiliyati, muammolarni hal qilish ko'nikmalari, bag'rikenglik, javobgarlik. Didaktik o'yin kimyo fanini o'rganish jarayonini rag'batlantirish vositasidir. O'yin holati tomonidan yaratilgan ishtiyoqning ta'siri ostida, ilgari qiziq bo'lmagan va tushunish qiyin bo'lgan material osonroq va muvaffaqiyatli ravishda qo'lga kiritiladi, chunki o'yin asosiy o'rganish omili – o'quvchilarning faolligiga ega. O'yin holatida o'rganishga befarqlik yo'qoladi, chunki hayajonlanish, birinchi bo'lish istagi, hatto eng passiv o'quvchilar o'yin faoliyatiga jalb qilinadi. Ammo g'alaba qozonish uchun o'quvchida yetarli ma'lumot, zukkolik, taqqoslash, tahlil qilish, xulosa chiqarish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Masalan, "Egizaklar" o'yinida g'alaba qozonish uchun o'quvchi kimyoviy elementlarning belgilarini yaxshi o'rgangan bo'lishi kerak:

H-O, Na-Cl, H-Cl, Fe-SO, Ca-CO.

Didaktik o'yin davomida kognitiv qiziqishni shakllantirishning yana bir omili muammoli vaziyatdir. Masalan, "Kimyo" mamlakatiga sayohat qilish, tabiatda yuz beradigan kimyoviy jarayonlarning mohiyatini ilmiy jihatdan tushuntirishlari uchun o'quvchining mustaqil fikrlashi muhim ahamiyatga ega. Bunday o'yinda o'quvchilar nafaqat o'qituvchidan bilim olishadi, balki ular o'zlari izlash jarayonida qatnashadilar, bir-birlari bilan ma'lumot almashadilar.

Umuman olganda, kimyo fanidan o'quvchilar uchun bilimlarni o'zlashtirish jarayoni oson va zerikarli ish emas, doimiy e'tibor talab qiladigan, yaxshi rivojlangan xotira va yuqori aqliy mehnat. Shuning uchun kimyoni muvaffaqiyatli o'qitish uchun ushbu xususiyatlarni tarbiyalash kerak. "Kimyoviy kriptografiya", "Qancha belgilar?", "Xatoni toping" o'yinlarini o'tkazishda maqsad nafaqat kimyoviy belgilar haqida bilimlarni mustahkamlash, kimyoviy elementlarning nomlarini yodlashni yengillashtirish, balki xotirani, tafakkurni yaxshilash, xayolotni va kuzatishni rivojlantirishdir.

Shunday qilib, bola dunyoni o'rganadi va maxsus yaratilgan o'yin sharoitida rivojlanadi.

Adabiyotlar:

1. Ixtiyarova G.A. va boshqalar. Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar. – Buxoro, 2020. 57 b.
2. Asqarov I.R. va boshqalar. Kimyo. 7-sinf darsligi. –Toshkent: «Sharq», 2017. 84 b.



KIMYO FANINING RIVOJLANISH TARIXI

Xayitbayeva Gulsanam Majitovna

Toshkent viloyati Olmaliq shahar
18 - maktabning Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanining paydo bo'lish tarixi, rivojlanishi, rivojlanishiga hissa qo'shgan olimlar va kimyo sohasida qilingan ishlar haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, xyuma, tarix, flogiston, modda, massa, qonun, organik modda, nazariya, olim.

Kimyo — moddalarning tuzilishi va o'zgarishini o'rganadigan fan. Kimyo boshqa fanlar qatori inson faoliyatining mahsuli sifatida vujudga kelib, tabiiy ehtiyojlarni qondirish, zaruriy mahsulotlar ishlab chiqarish, biridan ikkinchisini xosil qilish va, nihoyat, turli hodisalar sirlarini bilish maqsadida ro'yobga chiqdi.

Misrda “xem” qora, Gretsiyada (Yunonistonda) “xyuma” qo'shish, aralashtirish, Xitoyda “xim” oltin ma'nosini bildiradi. Al-kimyo - kimyoning o'rta asrlardagi arabcha nomi. Alkimyogarlar aslmas metallarni oltinga, kumushga aylantiruvchi “falsafa toshi” ni izlaganlar.

VIII-X asrlarda yashagan, ishlarini jahon tan olgan buyuk ajdodlarimiz Ahmad al-Fargoniy, Abu Bakr Muhammad ar-Roziy, Abu Nasr Forobiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino o'z davrida kimyo rivojiga katta hissa qo'shganlar. Tarixiy obidalarimizda ishlatilgan bo'yoqlar, noyob aralashmalar, Samarqandda qog'oz, Quvda shisha, Axsikat shahrida afsonaviy Damashq po'lati-guldor, zanglamaydigan, elastik, lekin keskir qilichlar ishlab chiqarilganligi qadimda vatanimizda hunarmandchilik kimyosi ancha yuksak rivojlanganligidan dalolatdir.

Yevropada XVI asrga kelib hunarmandchilik kimyosi va T.Paratsels asos solgan yatrokimyo (tibbiyot kimyosi) rivojlandi. G.Agrikola mineralogiya va metallurgiya rivojiga katta hissa qo'shdi. Garchi yuqoridagi yo'nalishlarning nazariy qarashlarida xato-kamchiliklar bo'lsa ham, ular amaliy kimyoning rivojiga katta ta'sir o'tkazdi. XVII asrda R. Boyl “Skeptik-kimyogar” (1661) asarida kimyoga faqat tajribada isbotlangan ma'lumotlarga ishonish “prinsipini kiritib alkimyoviy qarashlardan xalos bo'lishga katta hissa qo'shdi, ilmiy kimyoga asos soldi; birinchi marta Fanlar akademiyasini – London qirollik jamiyatini tuzdi.

XVII asr oxirida G.Shtal flogiston nazariyasini taklif etdi. Flogiston (yonuvchi) -yonuvchi modda yondirilganida yoki kuydirilganida ajralib chiquvchi tarkibiy qismi. Masalan, metallar kuydirilganida flogistonini yo'qotib oksidiga aylanadi, oksididan ko'mir bilan qaytarilganida ko'mirdagi flogistonni biriktirib, metall shakliga qaytadi deb izohlangan. XVIII asr o'rtalarida pnevmatik (gazlar) kimyosi rivojlanadi. A.Lavuaze yonishning kislorodli nazariyasini yaratib yonish moddalarning flogiston ajratib parchalanishi emas, moddaning kislorod bilan birikishi ekanligini isbotladi. M.V.Lomonosov va A.Lavuazening tajribalari natijasida reaksiyada moddalar massasining saqlanish qonuni kashf etildi. Bu bilan Boylning “reaksiyada moddaning massasi o'zgaradi” degan tajriba xulosasi xatoligi isbotlandi va kimyoning aniq fanga aylanishiga katta hissa qo'shildi.

XIX asr boshida J.Daltonning atomistik nazariyani rivojlantirishi, XIX asrning ikkinchi yarmida atom-molekulyar ta'limotning uzil – kesil tan olinishi, A.M.Butlerov tomonidan organik moddalarning tuzilish nazariyasi yaratilishi, D.I.Mendeleyevning davriy qonuni va elementlar davriy sistemasi (1869) hamda XX asr boshlarida atom tuzilishining kashf etilishi kimyo fani rivojiga katta ahamiyatga ega bo'ldi.

Kimyo fanining rivojlanishiga O'zbekiston olimlari ham o'zlarini katta hissalarini qo'shganlar.

Akademik S.Yu.Yunusov boshchiligidagi izoxinolin, eritrin, diterpen, xinolin, indol, xinozolidin, xinazolin, steroid, pirolizidin, piridin, tropan va oltingugurtli alkaloidlar ustida ilmiy ishlar olib borildi.

S.Yu.Yunusov o'simliklarning har xil a'zolarida alkaloidlarning dinamik to'planish qonuniyatlarini yaratdi va shogirdlari bilan O'rta Osiyoda, ayniqsa, O'zbekistonda o'sadigan shifobaxsh o'simliklardan 800 dan ortiq alkaloidlar ajratib oldi, ulardan 500 ta yangisining tuzilish formulasini aniqlab, O'zbekiston alkaloidlar kimyosini dunyoda yetakchi o'ringa olib chiqdi. Uning shogirdlari orasida N.K.Abubakirov, X.A.Abduazimov, F.Yu.Yuldashev, Z.F.Ismoilov, S.T.Akromov, R.N.Nuriddinov, M.S.Yunusov, I.S.Iskandarov kabi taniqli kimyogarlar yetishib



chiqdi.

Akademik O.S.Sodiqov taniqli kimyogar olim va rahbar. Uning ilmiy ishlari O'rta Osiyoda o'sadigan yovvoyi va madaniy o'simliklar hamda tabiiy birikmalar kimyosini o'rganishga bag'ishlangan. O.S.Sodiqov 1966-yildan 1983-yilgacha O'zbekiston Fanlar Akademiyasining Prezidenti bo'lib ishlagan.

Akademik I.T.Sukervanik “Aromatik birikmalarning alkillash va atsillash”sohasi bo'yicha izchil va keng qamrovli tadqiqotlar o'tkazgan.

Akademik A.A.Abduvaxobov O'zbekistonda element organiklar maktabini yaratgan olim.

Akademik M.A.Asqarov polimerlar kimyosi va texnologiyasi sohasida katta ilmiy ishlar qilgan olimdir.

Akademik S.Sh.Rashidova – yuqori molekulyar birikmalar kimyosi sohasidagi olima. Uning ilmiy izlanishlari ma'lum kimyoviy tuzilishga ega bo'lgan biologik faol polimerlarning sintezi, ko'p qirrali xossaga ega bo'lgan polimerlar asosida dorilar, o'simliklarning himoya qilish vositalarini tanlashning nazariy asoslarini ishlab chiqqan va ularni amaliyotga qo'llashga bag'ishlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Organik kimyodan ma'lumotnoma. Toshkent. 2013.
2. Kimyo. P.N. Mirzayev. M.P.Mirzayeva. Toshkent. 2013.
3. www.conferences.uz materiallari.
4. <https://uz.wikipedia.org> malumotlari.



УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ КИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДАГИ ЎРНИ

Маликова Нигина Рифкатовна

Сирдарё вилояти Гулистон шаҳар 11-умумтаълим
мактабининг кимё фани ўқитувчиси
Телефон рақами: 99-854-37-39

Аннотация: Ушбу мақолада умумий ўрта ва мактабдан ташқари таълимни тизимли ислоҳ қилишнинг устувор йўналишларини белгилаш ўсиб келаётган ёш авлодни маънавий-ахлоқий ва интеллектуал ривожлантиришни сифат жиҳатидан янги даражага кўтариш ўқув тарбия жараёнига таълимнинг инновацион шакллари ва усуллари жорий этиш масалалари ҳусусида мулоҳаза юритилган.

Калит сўзлар: Таълим сифати, халқаро баҳолаш, глобаллашув, ПИСА.

Бугунги кунда мактаб фикрлашни ўргатиши, ўқувчиларни жадал кенг ва ақлий ривожлантиришга, уларнинг ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришга ёрдам бериши, ўқув ва меҳнат фаолиятининг турли кўринишларида иштирок этиш жараёнида шахсни ривожлантириш ҳамда ўзининг менинин топиши учун оптимал шароитлар яратиши керак.

Ўқитиш жараёнининг маҳсулдорлиги кўпроқ ўқитувчиларнинг фаолиятини, ўқув жараёнини ташкил қилишнинг сифат даражаларини, ўқув ва педагогик меҳнат шарт-шароитларини тавсифловчи маҳсулдорлик сабабларини катта гуруҳини бирлаштирувчи ташкилий-педагогик таъсир омили билан аниқланади. Асосий омиллари ўқитиш методлари, ташкилий методлари ўқув вазиятлари, ўқитиш воситаларидир.

Умумтаълим муассасаларида дастурий таълим ва электрон муҳитни яратиш учун Ўзбекистон замонавий ахборот технологияларини ҳаётга татбиқ этиб, Давлат бошқарувини ҳам компютерлаштиришга алоҳида етибор берилди. чунки тараққиёт тақдирини маънавий жиҳатдан етук, техникавий билимлар ва мураккаб технологияларни егаллаган. Умумтаълим муассасаларида кимё таълимининг такомиллаштириш соҳасида кенг қамровли чуқур тадқиқотлар бажарилган бўлсада, таълимда фаннинг янги тараққиёти ҳамда инсон тафаккурининг янги имкониятларига таянувчи самарали усулларни жорий қилиш ғоят долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Умумтаълим муассасаларида технологияларнинг кимё фанига киритилишига, кимё лаборатория амалиётида ўзлаштирилаётган билимларни, ўқув ва малакалар самарали кенгайтириш, билимлар мажмуасини миқдорий баҳолаш ҳамда таълим жараёнини бошқаришнинг илмий-услубий асосларини яратиш ва уларни амалиётга жорий қилиш билан боғлиқ муаммоларга бағишланган. Ўқув машғулотларига компютер технологиясини татбиқ этиш юқорида билдирилган фикрларни тасдиқлайди. Бунда ўз навбатида ўқувчиларнинг ҳам компютер саводхонлигини ошириш, фанга бўлган қизиқишини ошириш, кимё дарсларида мавзуларни тўлиқ ўзлаштириш; анъанавий дарсларга нисбатан кўпроқ маълумот олиш, ўқувчининг интеллектуал салоҳиятини ривожлантириш, ўргатувчи тест ва ўйин дастурларидан фойдаланиб, мавзунини ўзлаштириш, ўрганилган маълумотларни узоқ муддат хотирада сақлаш имконини беради. Талим жараёнида замонавий ўқитиш технологияларидан фойдаланиш ижобий натижалар бермоқда. Бугунги кунда замонавий ахборот-коммуникацион технологиялари асосида билим, олиш уни егаллаш, умумли фойдаланиш учун тинимсиз излаш, ўз устида ишлаш махсус ўқув машғулотларида қатнашиш, ва албатта, ривожланган давлатларнинг ахборот-коммуникация технологиялари бўйича илғор тажрибаларни ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Кимё фани методикасининг асосий мақсадларидан бири, мазкур фаннинг ривожланишини инобатга олган ҳолда, мазмунан янгиланган ҳозирги кунга келиб ўқувчилар махсус виртуал дастурлардан фойдаланиб катта ҳажмдаги лаборатория ишларини қискартиришда, мавзуларнинг моҳиятини чуқурроқ тушунишларида ва ўзлаштириб олишларида, шу билан бирга, уларнинг мустақил ишларини самарали ташкил этишда муҳим аҳамият касб етмоқда. Натижада ўқувчиларнинг ўқув предмети, фанга бўлган қизиқишлари ортиб бормоқда. Ўқув предметларига электрон воситалар (аудио, видео, радио ва телевидения, компютер техникаси)ни қўллаш дарс жараёнини технологиялаштириш билан бир қаторда ўқувчи-ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ҳам ривожлантиришда кўпгина олимлар томонидан таъкидланган. Айниқса,



компьютер техник воситалар орасида алоҳида аҳамият касб этади .

Кимё фани соҳасида компьютердан фойдаланиш—мавзулар баёни тасвирлардаги анимацион ҳаракатлар, табиатдаги кўз билан кўриш имкони бўлмаган кимёвий жараёнларни ўзига хос тарзда намойиш этиш жуда катта амалий аҳамиятга эга эканлиги кўплаб тадқиқотчи олимлар томонидан исботлаб берилган. Ўқув машғулоти давомидаги фаол фаолият асосан ўқувчи ва ўқитувчи томонидан ташкил етилади. Бунинг учун улар орасидаги ўзаро боғлиқлик, кўп ҳолларда дарс жараёнида қўлланиладиган методик қўлланмалар воситасида ташкил етилади.

Хулоса қилиб айтганда, кимёвий тажрибаларни моделлашнинг асосий афзаллиги шундан иборатки, улардан реал лаборатория шароитида бажариб бўлмайдиган тажрибаларни компьютерлар ёрдамида кўрсатиб бериш мумкин. Органик бирикмаларнинг тузилиши, хоссалари, олиниши ва уларнинг амалий аҳамияти билан боғлиқ аксарият фактик материаллар ўқувчилар томонидан нисбатан осонроқ ўзлаштирилиши маълум. Бунда уларга ноорганик кимё курсида олинган моддалар ва кимёвий реакциялар ҳақидаги билимлар жамғармаси ҳамда кимё фанининг ўзлаштирилган умумий тушунчалари, асосий қонун ва назариялари катта ёрдам беради.

Адабиётлар рўйхати

1. Маҳсумов А.Ғ., Жўраев А.СҲ. Биоорганик кимё . Тошкент. 2007.
2. Парпиев Н.А., Муфтахов А., Рахимов Х.Р. Аноорганик кимё назарий асослари, Т. 2000
3. Абдусаматов А. Органик кимё. Тошкент. 2005
4. Умаров Б. Кимё тарихи. Тошкент. 2015



УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ОРГАНИК КИМЁНИ ЎҚИТИШ УСУЛЛАРИ ВА МАВЖУД МУАММОЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ

Ниёзова Дилдора Ҳамидовна
Рўзмаматова Зебо Раббимқуловна

Сирдарё вилояти Гулистон шаҳар 11-умумтаълим
мактабининг кимё фани ўқитувчилари
Телефон рақами: 99-854-37-39

Аннотация: Ушбу мақолада умумтаълим мактабларида органик кимёни ўқитиш усуллари ва мавжуд муаммоларни бартараф этиш ва ўқувчилар билимида бўшлиқларни тўлдириш тўғрисидаги маълумотлар ва масалалар хусусида мулоҳазалар юритилган.

Калит сўзлар: дарслик, ўқув дастури, бўшлиқ, фаолият, методика, дидактика, педагогика, кичик гуруҳ, дарс, ўқитиш.

Маълумки, мактаб кимё таълимида ўқувчиларга фан ва техника сўнгги янгиликлари, кимё соҳасидаги кашфиётлар ва уларнинг мазмуни, моҳиятлари билан таништириб бориш давр талаби ҳисобланади. Кимё фанини ўқитишни такомиллаштириш ўқувчиларнинг фаоллигини ошириш, уларнинг ақл захирасидаги билимлар доирасида чуқурлаштириш ва янги имкониятларга таянувчи самарали усулларни жорий қилиш долзарб масала бўлиб келмоқда.

Кимё фанини ўқитишда замонавий ёндашувлар ва инновациялар модули назарий ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Кимё фанини ўқитишни такомиллаштириш учун соҳада фаолият юритиб келаётган умумий ўрта таълим мактабларининг кимё фани ўқитувчиларининг билими ва касбий маҳоратини замон талабларига мослаштириш ва халқаро миқёсда таълимда рўй бераётган янгиликлар ва ислохотлардан хабардор бўлиб боришлари ва улардан энг самаралиларини ўз фаолиятларида қўллаб боришларини таъминлаш ниҳоятда муҳимдир. Таълим-тарбия жараёнининг самарадорлиги ва сифатини ошириш келгуси тараққиётимизнинг асоси эканлиги маълум. Чунки айнан яхши таълим ўзининг кадр-қимматини англаган, иродаси бақувват, иймони бутун, ҳаётда аниқ мақсадга эга бўлган инсонларни тарбиялашга ёрдам беради. Ҳар бир жамиятнинг келажаги унинг ажралмас қисми бўлган таълим тизимининг қай даражада ривожланганлиги билан белгиланади. Кимё фанини ўқитишда аксарият кимёвий жараёнларни тажрибаларда кўрсатиб борилиши, назарий билимларни амалий машғулотлар ёрдамида мустаҳкамлаб борилиши ниҳоятда муҳимдир. Тараққиётнинг энг юқори даражага кўтарилишида мамлакатда янги билим ва янгича ёндашувларнинг вужудга келишига эҳтиёжнинг пайдо бўлиши жуда муҳимдир. Барча соҳалар каби кимё фанини ўқитишда мавжуд бўлган муаммоларнинг бартараф этилиши ҳам эртанги истиқболдаги ютуқларимиздан биридир. Кимё фанини ўқитишни такомиллаштириш учун соҳада фаолият юритиб келаётган умумий ўрта таълим мактабларининг кимё фани ўқитувчиларининг билими ва касбий маҳоратини замон талабларига мослаштириш ва халқаро миқёсда таълимда рўй бераётган янгиликлар ва ислохотлардан хабардор бўлиб боришлари ва улардан энг самаралиларини ўз фаолиятларида қўллаб боришларини таъминлаш ниҳоятда муҳимдир.

Органик кимё фанидан ўқувчилар билиши керак бўлган тушунчалар ниҳоятда кўп бўлиб, уларни тўлиқ ўқувчига етказиб бериш учун ўқитувчидан катта куч ва машаққатли меҳнат талаб этилади. Ўқувчининг диққатини тортиш, дарсда унинг зерикмаслигини таъминлаш, мавзуга бўлган эътиборини орттириш - самарали дарснинг асосий мақсади саналади. Кимёнинг барча тармоқлари қатори органик кимёни ўқитишда интерактив методлар ва инновацион технологиялар ёрдамида янгича билим бериш усуллари қўллаган ҳолда, қизиқарли дарсни ташкил этиб, ўқувчиларга сабоқ бериш бугунги кун кимё фани ўқитувчиларининг асосий вазифасидир. Органик кимё фанини ўқитишда фаннинг ҳар бир бўлимининг хоссалари, ишлатилиши, олиниши ва бошқа жиҳатларини эслаб қолишни яхшилаш учун ноанъанавий усуллар ва воситалардан фойдаланиш дарс сифатини оширишда янгича мезон саналади. Органик кимёнинг мураккаб мавзуларини тушунтиришда, ўсмирнинг психофизиологик жиҳатларини эътиборга олган ҳолда дарсни ташкил этиш, топшириқлар ва дидактик технологияларни ўқувчи ёши ва дунёқарашини инобатга олган ҳолда танлаш зарурати,



Ўқувчининг ўз-ўзини ривожлантириш ва ўз устида ишлаши учун ўқитувчи томонидан унда мотивациянинг шакллантирилиш ҳолатлари ушбу мақолада етарлича чуқур тадқиқ этилган. Фанни ўқитиш самарадорлигини ошириш учун биринчи навбатда мақсадни аниқ қўйиш ва кутиладиган натижани аниқ эришиладиган қилиб белгилаб олиш ҳам муҳимдир. Аънавий ўқитиш усуллари таянган умумий ўрта таълим мактаблари ҳозирги замон ишлаб чиқариш ва бошқа соҳаларга тўла мос келадиган битирувчиларни тайёрлаш имкониятини бермайди. Шунинг учун, ўқув жараёнини такомиллаштириш, ўқувчилар қизиқишини ошириш, ўқитиш натижаларини яхшилашнинг энг самарали йўллари излаш ишлари узлуксиз давом эттирилмоқда.

Таълим жараёнларини модернизация қилиш бугунги куннинг талаби эканлигини ҳисобга олган ҳолда умумий ўрта таълим мактабларида органик кимёни ўқитишда ўқитувчи иш тизими методикаси яратилди. Дарс жараёнини такомиллаштиришга ва ўқувчиларнинг билим даражасини оширишга, ўқувчиларнинг халқаро талабларга мослаштириш принциплари ишлаб чиқилди. Ўқувчида ижодкорликни ривожлантириш, мустақил фикрлашни шакллантира оладиган янгича инновацион ёндашувлар ишлаб чиқилди.

Кимё фанини ўқитар эканмиз, органик кимёнинг асосий моҳиятини ташкил этадиган муҳим тушунчалар, нозик органик синтез муаммолари, республикада органик кимё sanoati эришган ютуқлари, табиат ва жамиятга кимёвий ишлаб чиқаришнинг экологияга таъсири ҳақидаги билимлар билан таништириб бориш ўқитувчиларга ўз олдига қўйган мақсадига эришишга ёрдам беради. - чет эл хориж тажрибасини ўрганар эканмиз, уларнинг давлат таълим стандартларида ҳам асосан ҳаётда қўлланиладиган билимлар берилганини кўришимиз мумкин. Ўқувчиларга берадиган билимларимизни ҳаёт билан боғланган ҳолда беришимиз ўқувчиларнинг билим самарадорлигини оширишга ёрдам беради. - ҳозирги кунда ўқувчиларда ўқув предметлари бўйича фақатгина билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишнинг ўзи етарли эмаслиги маълум бўлмоқда.

Хулоса шуки, Замонавий дунё замонавий билимга эга бўлган ёшларни талаб қилар экан, ҳаётимизнинг барча жабҳалари учун керакли бўлган соҳа ҳисобланган кимё фанини ўқитишда юзага келадиган муаммоларни бартараф этишда ҳар бир мавзунини ўқувчига юқори даражада ўзлаштириш учун ёрдам берадиган илғор педагогик технологияларни қўллаган ҳолда дарсларни ўтилишни талаб қилади. Замонавий ахборот тизимларидан фойдаланиш умумий ўрта таълим мактабларида органик кимёни ўқитиш самарадорлигини оширишга ёрдам беради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Рахматуллаев Н.Ғ., Омонов Ҳ.Т., Миркомиллов Ш.М. Кимё ўқитиш методикаси. – Тошкент: (Иқтисодиёт – Молия), 2013.
2. Г.Қ.Каримова, Г.С.Алиходжаева. Илғор таълим-тарбия технологиялари ва жаҳон тажрибаси. Ўқув-услубий мажмуа.-Тошкент, 2017.
3. Ў.М.Асқарова, М.Хайитбоев, М.С.Нишонов. Педагогика. Тошкент:(Талқин), 2008.
4. Г.Қ.Каримова, Г.С.Алиходжаева. Илғор таълим-тарбия технологиялари ва жаҳон тажрибаси. Ўқув-услубий мажмуа.-Тошкент, 2017.
5. Ў.М.Асқарова, М.Хайитбоев, М.С.Нишонов. Педагогика. Тошкент:(Талқин),2008.



KIMYO FANINI O‘QITISHDA MUAMMOLI TA’LIM METODLARIDAN FOYDALANISH

Muxtarova Husnora Rustamovna,

Navoiy viloyati Navbahor tumani

XTBga qarashli 37-AFCHO‘IM

Jumayeva Lobar Xusenboyevna

Navoiy viloyati Navbahor tumani

XTBga qarashli 24-umumta’lim maktab

kimyo fani o‘qituvchilari

Annotatsiya. Maqola umumta’lim maktablarida kimyo fanini o‘qitishda ijodiy, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga yo‘naltirilgan muammoli ta’lim metodlaridan foydalanish haqida bo‘lib, misollar orqali yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: muammoli ta’lim, evristik suhbat, muammoli taqdimot, tadqiqot, kognitiv faoliyat.

Аннотация. Статья посвящена использованию проблемных методов обучения, направленных на развитие творческого, критического мышления в преподавании химии в общеобразовательных школах.

Ключевые слова: проблемное обучение, эвристическая беседа, проблемное представление, исследование, познавательная деятельность.

Annotation. The article reveals the usage of problem-based teaching methods aimed at developing creative, critical thinking in the teaching of chemistry in secondary schools, with examples.

Key words: problem-based learning, heuristic conversation, problem-based presentation, research, cognitive activity.

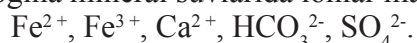
O‘quv materialining maqsadi va mazmuniga qarab kimyo darslarini muammoli o‘qitishning barcha usullaridan foydalangan holda rejalashtirish mumkin. Monolog ko‘rinishidagi darslar o‘quvchilarga unchalik yoqmaydi, shuning uchun muammoli suhbatdan foydalanish tavsiya etiladi. Bunday darslarning didaktik maqsadi yangi materialni o‘quvchilar bilan birgalikda izlanish ishlari orqali o‘rganishdir. Mazkur darslarda biz nafaqat muammoni shakllantiramiz va uni hal qilishning o‘ziga xos usulini taklif qilamiz va shu bilan birga o‘quvchilarni boshqa yechimlarni faol izlashga jalb qilamiz. Bunday darsda har bir o‘quvchi o‘z fikrlarini bildirishi mumkin. Aslida, bunday suhbat o‘quv mashg‘ulotining qo‘shma turi hisoblanadi, chunki o‘quv materialining muammoli taqdimoti muammoli suhbat bilan birlashtiriladi. Masalan, 10-sinf organik kimyo darsi ma’ruza jarayinida quyidagi muammoli masalalar ko‘tariladi:.

- Izomeriyaning sababi nima?
- Nima uchun alkanlar faol emas va hatto eng faol reaktivlar bilan reaksiyaga kirishmaydi?
- Alkenlarning kimyoviy faolligini nima aniqlaydi? Ular uchun qanday reaksiyalar asosiy hisoblanadi?
- Etilen molekullari va uning gomologlari bir-biri bilan o‘zaro ta’sirlasha oladimi?
- Nega alkinlar kislotali xususiyatlarga ega? Buni qanday reaksiyalar bilan tasdiqlash mumkin?
- Nega benzol faqat bitta holatda nitratlanadi va toluol uchta holatda bo‘ladi?
- To‘yingan bir atomli spirtlarning gomologik qatorida, masalan, natriy bilan reaksiyalar tezligi kamayadi. Nima uchun?
- Biz fenolning tuzilishini, uning molekulasidagi atomlar guruhlarining o‘zaro ta’sirini aniqladik. – OH guruhi va benzol yadrosidagi reaksiyalarni oldindan aytib bering.
- Aldegidlar bilan solishtirganda ketonlarning past faolligini nima izohlaydi?
- Aminokislotalarning tarkibi va tuzilish xususiyatlarini hisobga olib, ularning amfoterligini qanday isbotlash mumkin?

9-sinf «Metalllar» mavzusida quyidagi vazifalar taklif etiladi:

1. So‘ndirilgan ohak, ohak suvi, sodali suv, ohak suti - bu moddalardan biri bu ro‘yxatda keraksizdir. Qaysi va nima uchun?

2. Ko‘pgina mineral suvlarida ionlar mavjud:





Bunday ionlar to'plamini olish uchun qanday moddalarni suvda eritish kerak?

Evristik suhbat usuli mantiqiy bog'liq bo'lgan bir qator savollardan foydalanishni o'z ichiga oladi, javoblarni muloqot jarayonida o'quvchining o'zi shakllantirishi kerak. Ushbu usulni deyarli barcha kimyo darslarida qo'llaymiz. Masalan, kislorodni o'rganish paytida biz o'quvchilarga muhokama qilish uchun quyidagi savollarni beramiz:

- Kislorod tabiatda qanday rol o'ynaydi?
- Nima uchun atmosferadagi kislorodning umumiy miqdori deyarli doimiy?
- Nima uchun o'rmon sayyoraning o'pkalari deb ataladi? O'rmonlarni kesish tugagach, nima bo'ladi?

- Nega kislorod yoqilg'ini yoqish uchun ishlatiladi?
- Agar ko'mir tarkibida oltingugurt aralashmalari bo'lsa, qanday reaksiyalar yuzaga keladi?
- Ko'mirni to'liq yoqish paytida atmosferaga qanday gazlar ajraladi?
- Tabiiy gazning tarkibiga metan, propan, vodorod sulfidi kiradi. Bu holda gazsimon yoqilg'ilarni yoqishda qanday mahsulotlar hosil bo'ladi?

- Yoqilg'i ekologik toza bo'lishi uchun nima qilish kerak? va hokazo.

«Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari» mavzusini o'rganib, quyidagi savollarni beramiz:

- Nega bu reaksiyalar oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari deb ataladi?
- Oksidlanish nima?
- Elektronlarni uzatuvchi moddalar (atomlar, ionlar) nima deyiladi?
- Oksidlanish paytida elementning oksidlanish darajasi bilan nima sodir bo'ladi?
- Oksidlanish pasayishdan qanday farq qiladi?
- Elektronni oladigan moddalar (atomlar, ionlar) qanday nomlanadi?
- Qaytarilish jarayonida elementning oksidlanish darajasi bilan nima sodir bo'ladi?
- Nima uchun bir xil moddalar oksidlanish-qaytarilish reaksiyalariga kirishganda har xil mahsulotlar hosil bo'ladi?

Maktabda tadqiqot usulini qo'llashda tadqiqot tajribasi eng qimmatli hisoblanadi. Aynan shu ijodiy fikrlash tajribasi o'quv jarayonida asosiy pedagogik natija bo'lib, tadqiqot jarayonida o'quvchi o'zi uchun ahamiyatli bo'lgan haqiqatlarni aniqlaydi.

10-sinfda «Yog'lar» mavzusini o'rganar ekanmiz, o'quvchilarga uyda sovun olishlarini vazifa qilib beramiz.

Ko'rsatmalar: a) hayvonlarning yog'i, margarin yoki sariyog'dan 5 g oling, ustiga sodaning to'yingan eritmasidan 15-20 ml qo'shing;

b) o'zgina qaynab turgan holda aralashmani qizdiring, qaynatilgandan so'ng suv qo'shing;

c) 20 daqiqadan so'ng, pipetka bilan namuna oling va bir necha tomchi issiq suvga tomizib qo'ying (agar suv yuzasida biron bir tomchi yog' paydo bo'lmasa, jarayon tugagan bo'ladi);

g) olingan eritmaga 10 ml osh tuzi eritmasidan quyib aralashtiring;

e) uni doka ichiga solib, siqib qo'ying. Sovun hosil bo'ldi.

Mavzu «Spirtlar. Fenol»

1. 2-xlorobutandan spirt olishda, bitta o'quvchi kaliy gidroksid eritmasini, boshqa o'quvchi shu ishqorning suvli eritmasini oldi. Ular bir xil moddalarni olishdimi? Reaksiya tenglamalarini bering.

2. Laboratoriyada propanol-1 mavjud va tajriba uchun propanol-2 kerak. Uni qanday olish kerak?

3. A va B moddalar $C_4H_{10}O$ tarkibidagi rangsiz suyuqliklardir. Suyuqlik natriy bilan reaksiyaga kirishadi, vodorodni chiqaradi, shuningdek HI bilan, C_4H_9I B moddasini hosil qiladi va sulfat kislota bilan konsentratsiyalangan (C_8H_8 tarkibli G modda hosil bo'ladi). V modda natriy bilan reaksiyaga kirishmaydi, lekin HI bilan reaksiyaga kirishib, C_2H_5I tarkibidagi D moddani hosil qiladi. A va B moddalarni aniqlang, ko'rsatilgan barcha reaksiyalarning tenglamalarini yozing.

4. Yorliqlari bo'lmagan ikkita probirkada geksanol-1 va nonan suyuqliklari mavjud. Bitta moddadan foydalangan holda har bir kolba ichida nima borligini aniqlang?

5. Benzol, metanol va fenol misollaridan foydalanib, molekulalardagi atomlar o'zaro ta'sir qilishini isbotlang.

6. Ma'lumki, konsentrlangan sulfat kislota ta'sirida spirtni suvsizlanishi alkenlar yoki efirlarning paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. Fenollarga o'xshash reaksiyalarni ko'rib chiqing.

Mavzu: «Aldegidlar va ketonlar. Karbon kislotalar»



1. Formulalar yonida moddalarning trivial nomlari yozilgan. Ushbu moddalarni sistematik nomenklatura bo'yicha nomlang.

- A) $\text{H} - \text{CHO}$ chumoli aldegid yoki
- B) $\text{CH}_3 - \text{CHO}$ sirka aldegid yoki
- C) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ moy aldegid yoki
- D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ valerian aldegid yoki
- E) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$ akrolin yoki
- E) $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{CH} - \text{CHO}$ sitral yoki CH_3CH_2

2. Yorliqlari bo'lmagan idishlarda fenol, glitserin, etanol, geksen-1. Har bir flakon tarkibini faqat ikkita reagent yordamida aniqlash kerak. Reaksiyalarigiz tenglamalarini tuzing.

3. Sirka, triklorosirka, xlorosirka va dixlorosirka kislotalarning tarkibiy formulalarini yozing, strelkalar yordamida ushbu kislotalarning molekularida elektron zichligining o'zgarishini va O - H bog'larning qutbliligi o'zgarishi to'g'risida xulosa qiling.

Ushbu kislotalarning eng kuchlisi

Kislotali xususiyatlar oshgani sayin birikmalarni ketma-ket joylashtiring.

4. Bo'rdan sirka kislotasini ishlab chiqarish usulini tavsiya eting. Javobni reaksiya tenglamalari shaklida bering.

Demak, dars uchun o'quv muammolarini tanlash o'quvchilarning tayyorgarligini hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak, shuningdek, kognitiv vazifalarning murakkabligi darajasini asta-sekin oshirib borishi va ularni hal qilishda o'quvchilarning ishtirokini kengaytirish kerak.

O'quvchilarga muammoli vaziyatlarni taqdim qilganda, ularning har biri dars mazmunidan kelib chiqadigan va uning didaktik va tarbiyaviy maqsadlariga xizmat qilishiga diqqat bilan qarash kerak. Shuni yodda tutish kerakki, ushbu talabga javob bermaydigan muammolarni qo'yish o'quvchilarga darsda muhokama qilinadigan masalalarning mohiyatini tushunishga xalaqit beradi.

Ta'limiy muammolarini hal qilish jarayoni o'quvchining o'quv jarayonida muvaffaqiyatga erishishi uchun sharoit yaratishi, uning o'zini o'zi rivojlantirish va o'zini o'zi anglash asosi bo'lishi kerak, fanga qiziqishni rivojlantirishga hissa qo'shishi kerak.

Dastlabki bosqichda muammoli o'qitish usullarini qo'llash ko'p vaqtni talab qiladi, ammo to'g'ri, puxta o'ylangan va samarali qo'llanilishi keyingi o'qishda vaqtni tejashga yordam beradi.

O'quvchining faol kognitiv faoliyatini qo'zg'atishga o'qituvchining shaxsiy yondashuvi va mahorati katta ahamiyatga ega.

Ushbu metodning ba'zi «kamchiliklari»ga (asosan, darsga tayyorgarlik ko'rishda ko'p vaqt sarflanishiga) qaramay, kimyo darslarida muammoli o'qitish metodlaridan foydalanish keng kognitiv maqsadlarni belgilash va amalga oshirishga imkon beradi, yuqori intellektual darajani, mustaqil izlanish faoliyatini va barcha o'quvchilarning shaxsiy ishtirokini ta'minlaydi. O'quv jarayoni, uning amaliy yo'nalishini, natijada o'quv jarayoni sifatini yaxshilaydi.

Shunday qilib, kimyo darslarida muammoli o'qitish metodlaridan o'quvchilarning intellektual va ijodiy tafakkurini rivojlantirish uchun foydalanish imkoniyatlari, ularning mustaqilligi va samaradorligi cheksizdir va yaxshi natijalar beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 06.04 187-son qarori «Davlat ta'lim standartini tasdiqlash».

2. Rahmatullaev N.G., Omonov X.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2013.

3. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2013.

4. Савин Г.А. Олимпиадные задания по химии. 10-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2012.

5. Химия в школе: научно-методический журнал. – М.; Российская академия наук; изд-во «Центрхимпресс». – 2012-2013.



KIMYO FANIDAN O'QUVCHILARNING XALQARO BAHOLASH DASTURI ASOSIDA O'QITISH USULLARI

Shermatova Uktamxon O'razaliyevna

Andijon viloyati Buloqboshi tumani.

31-umumiy o'rta ta'lim maktabining

kimyo - biologiya fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fani o'qitish uslublari yangicha metodlar hamda o'quvchilarni baholashning xorijiy davlatlar tajribalaridan foydalanish ko'rsatilgan. Xorijiy baholash metodlari to'grisida malumot berib o'tilgan. Xalqaro standartlarda asosida dars berish jarayoni va dars jarayonini to'g'ri tashkillashtirish ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: PISA, metod, yondashuv, baholash, tadqiqot,

Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar foydalanish darsni yanada qiziqarli va mazmunli o'tishga yordam beradi va kimyoni o'qitishning zamonaviy texnologiyalari va o'quv tarbiya jarayonini loyihalashtirish mazmunini o'zida ifoda etadi. Shuningdek, kimyo o'qituvchilarni kimyo fanini innovatsion va axborot texnologiyalari asosida o'qitishga tayyorlash, talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, kimyoviy hodisa va jarayonlarga uslubiy hamda kompetensiyaviy yondashuv, ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

PISA (inglizcha - Programme for International Student Assessment) –turli davlatlarda 15 yoshli o'quvchilarning savodxonligini (o'qish, matematika, tabiiy fanlar) hamda bilimlarini amaliyotda qo'llash qobiliyatini baholovchi dastur.

Bu dastur 3 yilda bir marotaba o'tkaziladi. Dastlab 1997-yilda ishlab chiqilgan va 2000-yilda birinchi marta qo'llanilgan. PISA bo'yicha bahoning 50 ballga oshishi har yillik Yalpi ichki mahsulot (YaIM) ning 1% ga o'sishini ta'minlaydi.

Qanday xalqaro baholash dasturlari mavjud?



2019-2020 o'quv yili ta'lim sifati monitoring jarayonida xalqaro baholash dasturlaridan foydalangan holda kimyo fani bo'yicha kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan o'quv topshiriqlari ishlab chiqildi.

Xalqaro baholash dasturlari tadqiqotlariga tayyorgarlik ko'rish yuzasidan kelgusi vazifalar

- O'qish (ona tili), matematika va tabiiy fanlarni (fizika, kimyo, biologiya, geografiya) o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlardan samarali foydalanish

- Tabiiy fanlarni (fizika, kimyo, biologiya, geografiya) o'qitish jarayonida fanlararo integratsiyani kuchaytirish, fanni turli sohalariga va hayotiy jarayonlarga bog'lab o'qitish

- Fizika, kimyo va biologiya fanlaridan amaliy mashg'ulotlarni (laboratoriya, masalalar yechish) yanada samarali tashkil etish

- Sinfidan tashqari fan to'garaklarida o'quvchilarning kognitivlik va kreativlik xususiyatlarini



rivojlantirishga yo‘naltirilgan mavzularda mashg‘ulotlar olib borish.

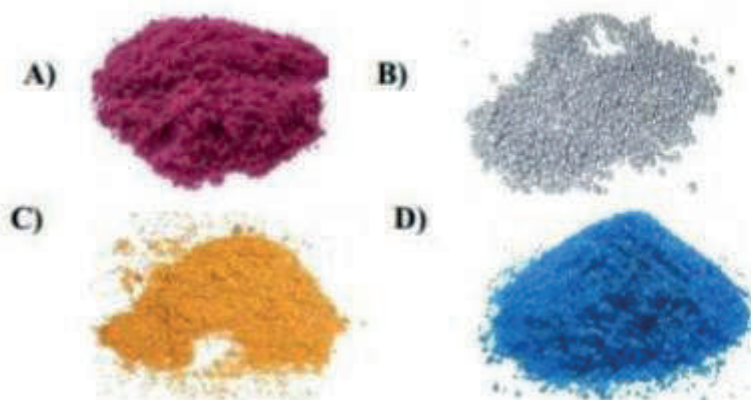
PISA – o‘quvchilarni ta‘limiy yutuqlarini baholash xalqaro dasturi

PIRLS – matnni o‘qish va tushunish darajasini aniqlovchi xalqaro tadqiqot TIMSS – maktabda matematika va aniq fanlar sifatini tadqiq qiluvchi xalqaro monitoring

ICILS - kompyuter va axborot savodxonligi bo‘yicha xalqaro tadqiqot.

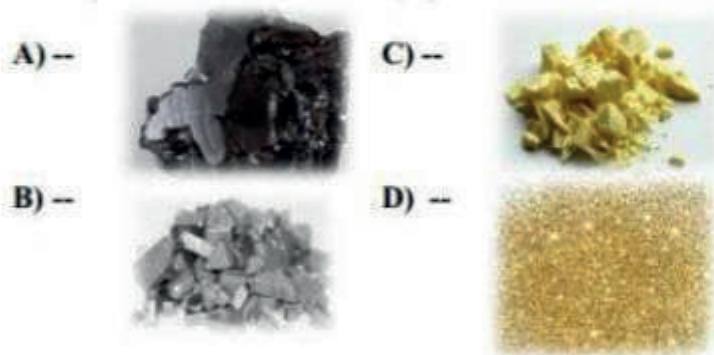
KIMYO FANIDAN PISA TESTLAR

1. Quyidagi tuz namunalarining qaysi biri- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$?



2. Quyida keltirilgan modda namunalarini nomlarini keltiring?

1-oltin; 2-uglerod; 3-temir; 4-oltingugrt;



PISAda o‘quvchilarning bilim sifati monitoring 5 ta yo‘nalish bo‘yicha aniqlanadi.

GALEREYANI AYLANISH METODI

Kichik guruhlarining barcha a‘zolariga bitta muammo taklif etiladi. Har bir kichik guruh o‘zlariga berilgan muammoga belgilangan vaqt ichida fikrlarini yozib, javoblari yozilgan varaqlarini boshqa guruh bilan almashtiradi. Javoblarni olgan guruh ularni baholaydi va tugallagan bo‘lsa o‘z variantlari bilan to‘ldiradi.

So‘ngra guruhlar fikrlari umumlashtirilib, eng yuqori ballga arziydigan to‘g‘ri va mukammal javoblar tanlab olinadi. Namuna: Bu metod ko‘pincha kimyodan masalalar yechish darslarida yaxshi samara beradi. Bunda o‘qituvchi bir necha masalalarni topshiriq sifatida beradi. Har bir guruhni yechimini tekshirib eng oson va qulay usulda ishlangan yechim tanlanadi.

Masala: Odam tana massasining 20 % ini suyaklar tashkil etadi, suyaklardagi kalsiy fluoridning massa ulushi esa 0,3 % ni tashkil etsa, massasi 70 kg bo‘lgan odam tanasidagi fluor massasini aniqlang?

Masala: Meditsinada narkotik preparat sifatida ishlatiladigan modda C, H va Cl dan iborat. Shu moddadan 0,956 gr yonganda 0,352 gr CO_2 0,072 gr suv olindi. Moddaning molekulyar massasi



119,5 gr bo'lsa uning formulasini toping? Masala: 6,56 gr KMnO_4 va NaNO_3 aralashmasi to'liq termik parchalanganda 0,672 l (n.sh) kislorod ajraldi. Dastlabki aralashmaning mol nisbatini aniqlang?

Kimyo o'qitish uslublaridan xususan kimyo o'qitishga xos uslublar hamda Umumpedagogik uslublarni qo'llash mumkindir. Masalan: tajriba va tushuntirish Muammosi quyidagicha bo'ladi:

- Oldin tajriba, keyin izoh.
- Avval izoh, keyin tajriba.
- izoh va tajriba birgalikda.
- uy vazifasi so'ralib, so'ngra izohlash.

Kimyo o'qituvchisi g'oyaviy shakllangan shaxs bo'lishi, fanni chuqur bilishi, tarbiyalash va o'qitishning asosiy nazariy bilimlarini amaliy to'g'ri qo'llay bilishi, kimyo o'qitish uslublarining alohida o'rni borligi ta'kidlanadi. Kimyodan darsliklar o'quvchilarning amaliy jihatdan eng muhim mustaqil Sur'atda bilib, tushunib olish uchun zarur materialnigina o'z ichiga oladi. Kimyodan darsliklarning asosiy qismi o'qituvchilarning tadqiqotlaridan iborat. Maktablarda yoshlarga bilim asoslarini berish kerak. Mustaqil O'zbekistonimiz Maktabi tarbiyalovchisi ta'limni amalga oshiradi. Bizning maktabimizda ta'lim Berishning o'quvchilarda faollik, tashabbus, mustaqil fikrlash, qo'yilgan maqsadga intilish, o'z burchini his etish va boshqa metod va usullari tarbiya jihatdan katta rol O'ynaydi.

O'qitishning usul va vositalariga bevosita aloqador bo'lgan didaktik printsiplar Orasida Yan Komenskiy zamonasidan boshlab gapirib kelingan ko'rsatmalilik printsiptini aytish kerak. "Namma narsani tashqi sezgi orqali o'qitish kerak" ligi talab qilinadi. Shu bilan birga boshqa shiorlar ham jaranglaydi: "Namma narsa aql, xotira va til o'rtasida ratsional holda taqsimlangan bo'lishi kerak";

"Yurakdan, aql va qo'l bilan ishlashga ta'sir qil", deb yozardi I. Pestalotsi;

"O'quvchini qo'li, tili, kallasi bilan ishlashga majbur kil" - (A. Disterverg).

Hozirgi zamon didaktikasida o'qitishning universal usuli va vositasi yo'q va bo'lishi ham mumkin emas. Quyidagi qoidalarga amalga qilgan holda o'qitishning mazkur holati uchun ongli, asoslangan, optimal variantlarini qo'shib olib borish zarur:

O'qitishning usullarini ta'lim vazifalariga va o'quv materiali xususiyatlariga mos kelishni ta'minlash;

O'qitish usullarini tanlashda o'quvchilar jamoasining va ayrim o'quvchilarning real imkoniyatlarini hisobga olish;

Faol boshqarish va o'z-o'zini boshqarishni bilimlarni o'zlashtirishga (idrok qilish, tushunish, muammoni hal qilish, eslash, bilimlarni qo'llash)ga qaratish;

O'qitish usullarini tanlashda o'z mahoratining individual xususiyatlarini, uning kuchli va kuchsiz tomonlarini nazarda tutish. Bu qoidalarni izchil, muntazam birgalikda qo'llash yanada natijali va ajratilgan vaqtda qo'yilgan o'quv-tarbiya vazifalarini hal qilishga imkon beruvchi o'qitish usullarini optimal qo'shib berishini ta'minlaydi.

Asosiy e'tiborni shunga qaratish lozimki, o'qitish metodlarini optimal qo'shib olib borilishi nafaqat ma'lum o'quv axborotlarini o'quvchilarga yetkazish va ularni o'zlashtirishning ta'minlashga erishishi, balki o'qishga qiziqtirishini rivojlantirishi uchun kerak. O'qitishning optimal, samarali, natijali deyish uchun o'qituvchi ta'lim jarayonida o'quvchilarni faol boshqarish, yangi bilimlarni bayon qilish va ularni bevosita darsning o'zida o'quvchilar tomonidan o'zlashtirib olinishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ganieva M.A., Fayzullaeva D.M. Keys-stadi o'qitishning pedagogik texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. — O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida innovatsion texnologiyalar seriyasidan. — T.: TDIU, 2013
2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. — T.: — Iste'dodli jamg'armasi, 2008
3. Olimov Q.T. Pedagogik texnologiyalar. — T.: — Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2011
4. M. Abdulxayeva Umumiy kimyo T: nashriyoti 2014

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 21-ҚИСМ

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2022

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