

**KIMYO DARSLARIDA UMUMLASHGAN METODLARNI QO'LLASH. KIMBiFT ASOSIDA SAMARADOR DARSLARNI TASHKIL ETISH.**

**Narzullayev Murodjon Muxiddin o'g'li<sup>1</sup>**

*murodjonnarzullayev77@gmail.com*

**Xasanova Sadoqat Xasan qizi<sup>1</sup>**

*xasanovasadoqat76@gmail.com*

**Xaliqulov Hamro Jasur o'g'li<sup>1,2</sup>**

*E-mail: hamroxoliqulov5@gmail.com*

**Tilyabov Maxsudjon Umurzokovich<sup>1</sup>**

*E-mail: tilyabov\_maq@mail.ru*

1 – O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti

2- Pastdarg'om tumani 84-maktab.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11211902>

**Annotatsiya.** O'ziga xos bo'lgan o'quv dasturlarini nomoyon etish. Amaliy va nazariy ma'lumotlarni qayta ishlash. Kimyoviy modda va kimyoga bo'lgan qiziqishni o'ziga xos bo'lgan metodlar orqali uyg'otish. KiMBiFT ning qulay va avzal tomonlarini ishlab chiqish. Kelgusida maktab va boshqa o'quv yurtlarida undan keng miqyosda foydalanish. Amaliy mashg'ulot darslarida KiMBiFTni ommalashtirish.

**Kalit so'zlar:** Steam, kimyo, matematika, biologiya, fizika, texnologiya, umumlashgan ma'lumotlar bazasi, moddalar.

**APPLICATION OF GENERALIZED METHODS IN CHEMISTRY CLASSES.  
ORGANIZATION OF EFFECTIVE LESSONS BASED ON KIMBiFT.**

**Abstract.** Creating unique educational programs. Processing of practical and theoretical information. Arousing interest in chemicals and chemistry through unique methods. Development of advantages and disadvantages of KiMBiFT. In the future, it will be widely used in schools and other educational institutions. Popularization of KiMBiFT in practical training classes.

**Keywords:** Steam, chemistry, mathematics, biology, physics, technology, generalized database, substances.

**ПРИМЕНЕНИЕ ОБОБЩЕННЫХ МЕТОДОВ НА УРОКАХ ХИМИИ.  
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ НА БАЗЕ KIMBiFT.**

**Аннотация.** Раскрытие уникальных образовательных программ. Обработка практической и теоретической информации. Пробуждение интереса к химическим веществам и химии посредством уникальных методов. Разработка преимуществ и недостатков KiMBiFT. В будущем он будет широко использоваться в школах и других учебных заведениях. Популяризация KiMBiFT на практических занятиях.

**Ключевые слова:** Пар, химия, математика, биология, физика, технология, обобщенная база данных, вещества.

**Kirish.**

Kimyo fanini o'qitish bilamizki bugungi kunda ancha qiyin bo'lib qoldi. O'quvchilarni fanga qiziqtirish lozim. Qisqa vaqt davomida sifatli dars berish kerak. Kimyo o'qitishning eng oson yo'llarini o'ylab topish kerak. Ushbu maqolamizda biz ushbu muammolarga yechim qidirib

ko'rdik. Maqolamiz mazmuni KiMBiFT asosida didaktik o'yinlarni tashkil etish. Bizga ma'lumki kimyo fanini o'qitishda foydalaniladigan o'yin faoliyati quyidagi funktsiyalarni bajaradi:

- O'yin har doim o'quvchining tahsil olish faoliyatiga bo'lgan qiziqishini orttiradi.
- O'yin davomida o'quvchilarning muloqotga kirishishi kommunikativ - muloqot madaniyatini egallashga yordam beradi.
- O'quvchining dars davomida o'z iqtidori, qiziqishi bilimini va o'zligini namoyon etishga imkon yaratadi.
- Hayotda va o'yin jarayonida yuz beradigan turli qiyinchiliklarni yengishga, mo'ljalni to'g'ri olish ko'nikmalari tarkib topadi.
- O'yin jarayonida o'quvchilarda ijtimoiy me'yorlarga mos fanni egallash, kamchiliklarga barham berish imkoniyati yaratiladi.
- O'quvchilarning shaxsiy xususiyatlariga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi, ya'ni ijobiy xislat va fazilatlarini shakllantirishga zamin tayyorlaydi.
- Insoniyat uchun ahamiyatli bo'lgan qadriyatlar tizimi, ayniqsa tabiiy, ijtimoiy, ma'naviy-madaniy qadriyatlarni o'rganishga e'tibor qaratiladi.
- O'yin ishtirokchilarida jamoaviy muloqot madaniyatini rivojlantirish ko'zda tutiladi.
- O'yin mazmuni, borishi, mantiqiy ketma-ketligi, vaqt balansi va o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni zudlik bilan hal etish, mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatadi.

Ma'lumki, ta'lim jamiyat taraqqiyotining asosidir. Bugungi kunda jamiyatimiz oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri yangicha tafakkur, ijodiy fikrlash, intellektual salohiyatga ega bo'lgan barkamol avlodni tarbiyalashdir. Ta'lim jarayonida yoshlarni o'qish va o'qitishga bo'lgan qiziqishlarini shakllantirishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan bo'lgan didaktik o'yin usullaridan foydalanish muhim ahamiyatga egadir.

#### **Asosiy qism.**

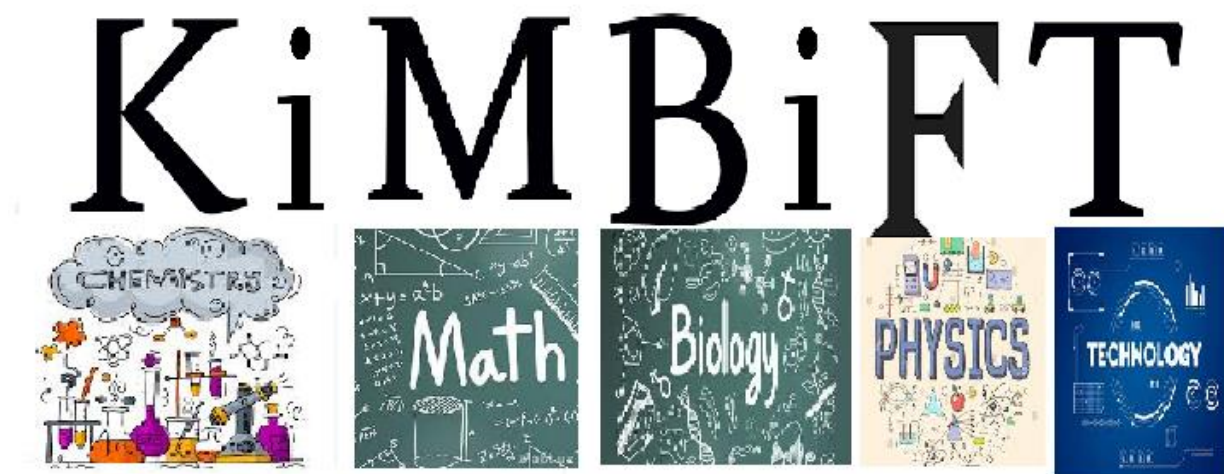
Endi asosiy mavzu KiMBiFT haqida so'z yuritsak. Joizki bu iborani tilga olganimizda quyidagi savollar paydo bo'ladi. KiMBiFT nima? KiMBiFT asosan qanday ishlaydi? Uning mazmuni - mohiyati nimaga asoslangan? O'quvchilar undan qanday foydalanishadi? Shu kabi savollarga javob berar ekanmiz bu dastur bilan o'qituvchi va o'quvchining yaqindan hamkorligi, fanlarning o'zaro bir - biriga bog'liqligi haqida yaqindan tanishamiz.



KiMBiFT – bu Ki – kimyo, M – Matematika, Bi – biologiya, F- fizika va T – Texnologiya fanlari uchun umumlashgan dastur. Kimyo darsliklarida asosan ko'plab jadvallar, terminlar, qiyin iboralar, eslab qolishi qiyin bo'lgan tushunchalar mavjud. Misol uchun 118 ta element bo'ladigan bo'lsa ularning har biri ma'lum maqsadlarda ishlatiladi. Birikmalar hosil qilishda, maishiy va sanoat homashyolari hosil qilishda, texnika va texnologiyaning zarur asbob – uskunalarini tayyorlashda, qotishmalar va aralashmalarni ma'lum sohalarda qo'llashda, umuman barcha sohada qo'llaniladi. Kimyo predmeti – modda bo'lgani sababli uning xossa va xususiyatlarini bilgan holda texnologik yangiliklar va kashfiyotlar bajarish lozim.

Kimyo darsliklarida moddalar asosida berilgan ma'lumotni KiMBiFT taqsimlaydi. Unga ko'ra moddaning kimyoviy xossasi, Moddaning matematik qiymati (Molar massasi), biologik xossasi, fizik xossasi va texnologiyaga bog'liqlik tomoni haqida so'z yuritiladi.

Bu kabi o'quv dasturidan foydalanish o'rganuvchi o'quvchining o'quv saviyasini yuqori, bilimni mustahkam, dunyoqarashini sezilarli darajada o'zgartiradi. Ayniqsa fanlar orasidagi bog'liqlik, bilimni tobora oshishiga turtki bo'ladi. Moddalarning qay maqsadda ishlatilishi, ularning nima vazifa bajarishi o'quvchiga bu dastur orqali yod bo'lib ketadi. „**Kimyogar dunyoni tez angelaydi** „, degan iborani bu dastur orqali yana bir marotaba isbotlashimiz mumkin.



Misol uchun darsda mavzu o'tilgandan so'ng savol va topshiriqlar o'rnida - KiMBiFT qo'llaniladi. 7 – sinf darsligida kislorod mavzusi o'tilmoqda. Dars mobaynida nazariy va amaliy ma'lumotlar berildi. So'ngida esa o'quvchilarning kamandalarga bo'lgan holda kislorodning KiMBiFT dasturida mashg'ulot o'tkaziladi. Mashg'ulot davomida faqat kislorod emas balki unga o'xshash xossaga, ayrim jihatlari o'xshash bo'lgan bo'lgan elementning KiMBiFT i ham beriladi.

O'quvchilarning vazifasi o'qituvchi tomonidan berilgan ma'lumotlar orqali qaysi kislorod ekanligini topish bo'ladi.

#### 1 . KiMBiFT

**Kimyoviy xossasi:** oksidlovchi ,

**Matematik ifoda:** massasi  $2^5$  ga teng,

**Biologik xossasi:** tiriklikning asosi, chirish, yemirilish, fotosintezda muhim element,

**Fizik xossasi:** rangsiz , tamsiz , hidsiz agregat holati gaz holatda.

**Texnologiya :** Shifoxonalarda asosan ko'p ishlatiladi.

#### 2. KiMBiFT

**Kimyoviy xossasi:** ham qaytaruvchi, ham oksidlovchi.

**Matematik ifoda:** massasi  $x + 58 = 45 + 45$  ushbu tenglamadagi  $x$  ga teng,

**Bilogik xossasi:** tiriklikning asosi, tirik organizmlarda, o'simliklarda muhim ahamiyatga ega. O'g'it sifatida ham foydalaniladi.

**Fizik xossasi:** sariq rangli qattiq kristall modda suvda erimaydi va suv betida qalqib qoladi.

**Texnologiya:** Paxtalarga zararkunandalardan himoyalash uchun, ekin maydonlariga o'g'it sifatida qo'llaniladi.

### 3. KiMBiFT

**Kimyoviy xossasi:** Kuchli oksidlovchi

**Matematik ifoda:** massasi  $12 + 78 - (17 + 4) \cdot 2$  ushbu ifoda qiymatiga teng,

**Bilogik xossasi:** Ham salbiy, ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. mikroorganizmlarni o'ldiradi lekin is (CO) gazidan ham zaxarliroq bo'lib yerda fotosintezga, o'simliklarning o'sishiga to'sqinlik qiladi.

**Fizik xossasi:** rangsiz, zaxarli gaz

**Texnologiya:** Suv va havoni tozalashda muhim omil. Biroq havoda juda kam konsentratsiyaga ruxsat beriladi.

### Muhokama

Bu dasturning avzalliklari nimada? Bu bilan qanday o'zgarishlarga erishsa bo'ladi. Bu metodik dasturni barcha darslarda qo'llash mumkinmi? Bu qancha vaqtni oladi yoki qanday vaqtni o'zlashtiradi? Ushbu savollar eng ko'p beriladigan savollar qatorida. Buni Natijalar qismidan bilib olamiz.

### Natijalar

Bu metodik dasturning avzalliklar umumlashganligida va aqlni charxlashida bo'lib, undan ko'p maqsadlarda foydalansa bo'ladi. Musobaqalarda, olimpiadalarda, nazorat ishlarida va darslarda bu metodik dasturdan foydansa bo'ladi. 8 - sinf o'quvchilariga kimyo fanidan bu metodik dastur qo'llanildi. O'quvchilar bu dasturni juda tez o'zlashtirib, moddalarni farqlay olishdi. Ularning fikri so'ralganda bu metodik usul ularga yoqqanligi, sodda va foydali bo'lganligini bildirishdi. Bu dastur faqat oddiy va murakkab moddalar uchun amal qiladi.

Qolgan qonuniyat va nazariy ma'lumotlar uchun to'g'ri kelmaydi.

### Xulosa

Maqolamiz so'ngida shuni xulosa qilamizki olamni kimyoviy elementlar va ularning birikmalari tashkil qiladi. Ularning xossalarini bilish va o'rganish kimyo fanining maqsadi va vazifasi hisoblanadi. Bu maqsadni amalga oshirishda soddalashgan dastur va usullardan foydalanish ko'zda tutildi. Kimyoviy birikmalar bugungi kunda turmush tarzining barcha jabhalarida nomoyindir. KiMBiFT dan mana shu kabi muammolarni xal etishda asos etib olindi.

O'rganuvchilarning qiziqishini va saviyasini ortirish uchun ushbu metodik dastur qo'l keladi degan umiddamiz.

### REFERENCES

1. Mahaffy P. G. et al. Beyond "inert" ideas to teaching general chemistry from rich contexts: Visualizing the chemistry of climate change (VC3) //Journal of Chemical Education. – 2017. – T. 94. – №. 8. – C. 1027-1035.

2. Tilyabov M. U. et al. ELEKTRON DOSKALARNI MAKTAB JAMOASIGA TADBIG'ETISH. DI MENDELEYEV DAVRIY SISTEMASINING ELEKTRON MODEL. ZAMONAVIY PEDAGOGIKANI YANGICHA TALQINI ORQALI O'QUVCHINI JALB ETISH. VIRTUAL LABORATORIYA BO 'YICHA TAJRIBALAR TO'PLAMI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – T. 2. – №. 24. – C. 300-311.
3. Xayrullo o'g'li, U. B., & Tilyabov, M. U. (2023). MAKTAB LABORATORIYALARIDA HAYDASH USULI YORDAMIDA AZEATROP BO 'LMAGAN ARALASHMALARNI AJRATISH. HAYDASH ASBOB-USUKUNALARI BILAN ISHLASHDA O 'ZIGA XOS IMKONIYATLARDAN FOYDALANISH. *SCHOLAR*, 1(30), 110-116.
4. Xayrullo o'g'li, U. B., & Tilyabov, M. U. (2023). NATURAL INDICATOR: USE OF RED CABBAGE JUICE AS AN INDICATOR IN FOOD, COSMETIC INDUSTRY AND EDUCATIONAL LABORATORIES. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(13), 306-312.
5. Jasur o'g'li, Xoliqulov Hamro, and Maxsudjon Tilyabov Umurzokovich. "ELEKTRON DOSKALARNI MAKTAB JAMOASIGA TADBIG' ETISH. DI MENDELEYEV DAVRIY SISTEAMSINING ELEKTRON MODEL. ZAMONAVIY PEDAGOGIKANI YANGICHA TALQINI ORQALI O' QUVCHINI JALB ETISH. VIRTUAL LABORATORIYA BO' YICHA TAJRIBALAR TO' PLAMI." *ENG YAXSHI XIZMATLARI UCHUN* 1.6 (2023): 650-659.
6. Mojica, E. R. E., & Upmacis, R. K. (2021). Challenges encountered and students' reactions to practices utilized in a general chemistry laboratory course during the COVID-19 pandemic. *Journal of Chemical Education*, 99(2), 1053-1059.
7. Narzullayev, M., Xoliyorova, S., Pardayev, U., & Tilyabov, M. (2024). THE METHOD OF ORGANIZING CHEMISTRY LESSONS USING THE CASE STUDY METHOD. *Modern Science and Research*, 3(5), 119-123.
8. Amangeldievna, J. A., Adashboyevna, A. M. T., & Xayrullo og, P. U. (2024). THE ROLE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN CHEMICAL EDUCATION. *International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING*, 5(1), 711-716.
9. Xayrullo o'g'li, Ulug'bek, and Xurshida Rajabboyovna Kosimova. "REARRANGEMENT OF CARBOCATIONS DERIVED FROM ALCOHOLS." *Innovative Development in Educational Activities* 3.1 (2024): 49-55.
10. Xayrullo og, P. U., & Umurzokovich, T. M. (2024). TETRAFOSFOR GEPTASULFID ASOSIDA BORADIGAN OKSIDLANISH-QAYTARILISH JARAYONINI TURLI XIL METODLAR YORDAMIDA REAKSIYA TENGLAMASINI TENGLASHTIRISH USULLARI. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 7(1), 347-350.
11. Shernazarov, I., Karakhanova, L., Tilyabov, M., Elmuratova, D., & Saidkhanova, N. (2023). METHODOLOGY OF USING INTERNATIONAL ASSESSMENT PROGRAMS IN DEVELOPING THE SCIENTIFIC LITERACY OF FUTURE TEACHERS. *SPAST Abstracts*, 2(02).



12. Ergashovich, S. I., & Umurzokovich, T. M. (2023). Preparation for International Assessment Research by Forming Types of Functional Literacy in Future Chemistry Teachers. *Web of Technology: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 49-53.
13. Lewis, S. E., & Lewis, J. E. (2008). Seeking effectiveness and equity in a large college chemistry course: An HLM investigation of peer-led guided inquiry. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 45(7), 794-811.
14. Snyder, H. D., & Kucukkal, T. G. (2021). Computational chemistry activities with Avogadro and ORCA. *Journal of Chemical Education*, 98(4), 1335-1341.