

# Journal of Natural Science

*No1 (6)  
2022*

<http://natscience.jspi.uz>



<u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p><b>Бош муҳаррир –</b> У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p><b>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова,</b> PhD, доц.</p> <p><b>Масъул котиб-</b> Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.</li><li>2. Шилова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)</li><li>3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya</li><li>5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор</li><li>6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>7. Насимов А– СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>8. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор</li><li>9. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц</li><li>10. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.</li><li>11. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.</li><li>12. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф</li><li>13. Муродов К-СамДУ к.ф.н., доц.</li><li>14. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>15. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.</li><li>16. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц</li><li>17. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.</li><li>18. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)</li><li>19. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц</li><li>20. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)</li><li>21. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>22. Муминова Н-ЖДПИ к.ф.н., доц</li><li>23. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц</li><li>24. Инатова М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD)</li></ol>
<p><b>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</b></p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANIDA LABORATORIYA  
VA AMALIY MASHG'ULOTLARNI TASHKIL ETISHNING TA'LIM  
SAMARADORLIGIGA TA'SIRI**

*Rahmonova Umida Toshpulatovna- Magstrant*

*Sultonov Marat Mirzayevich-ilmii rahbar*

**Jizzax Davlat Pedagogika Instituti**

**Annotatsiya.** Umumta'lim maktablarida kimyo xonasi, laboratoriya mashg'ulotlari o'tkaziladigan xona va reaktivlar saqlanadigan preparatxonadan foydalanishning qonun va qoidalari haqida fikr-mulohazalar bildirildi.

**Kalit so'zlar:** kimyo fani, tabiiy fanlar, kimyoviy moddalar, laboratoriya, shtativi, probirkalar, shisha tayyoqcha, menzurka, voronka.

**Аннотация.** Ознакомление с правилами и условиями хранения и использование реактивов в кабинете химия на уроках и лабораторных работах по предмету химия в общеобразовательных школах.

**Ключевие слова.** предмет химия, естественные науки, химические элементы, лабораторный штатив, пробирки, стенменная палочка, мензурка варонка.

**Annotation.** Acquaintance with rules how to save and use the chemicals and reagents in the laboratory tests and experiments on the chemistry lessons in the secondary schools.

**Key words.** chemistry subject, natural science, chemical elements, lab tripod, test-tubes, glass stick, beaker and funnel.

Shiddat bilan rivojlanayotgan bugungi kun zamonaviy ta'lim va o'qituvchilar oldiga qator vazifalarni qo'yimoqda. Ushbu vazifalarni to'laqonli amalga oshirishda o'quv – laboratoriya xonalarini jihozlash va ular faoliyatini to'g'ri tashkil qilish muhim ahamiyatga ega. Kimyo fanini puxta o'zlashtirish uchun dars jarayonida olingan barcha bilimlarni amaliyotda qo'llash samara beradi. Shuning uchun darsda o'rganilgan barcha qonuniyatlar, ilmiy tushunchalar kimyoviy tajribalarni bajarish asosida mustahkamlanadi. Bu o'z navbatida, mustaqil amaliy, laboratoriya tajribalarini yuqori saviyada tashkil etishni taqozo etadi. Xususan, har bir o'quvchining bilimi eshitgani, ko'rgani bilan kifoyalanmaydi. U bilimni tajribada amalda bajarishni va bajargan ishini yodda saqlashni istaydi. Shuning uchun maktabda kimyo asoslarini o'qitish zarur kimyoviy tajribalarni tashkil etmasdan rivojlana olmayadi. Kimyo fanini o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlari o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kimyoviy tajribalar moddalar va kimyoviy reaksiyalar haqidagi bilim manbai, o'quvchilarning bilimini oshirish, darsga bo'lgan qiziqishini, dunyoqarashini, shuningdek kimyoviy bilimlarni amalda qo'llash tasavvurlarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirda kimyo fani katta yutuqlarga erishgan bir davrda mustaqil O'zbekiston yoshlarining bilimga yangilikka intiluvchanliklari juda yuqori. Shuning maktabda kimyo o'qitishning nazariy saviyasini oshirish, uning amaliy mazmunini kuchaytirishdan iborat. Kimyoviy tajribaning roli bugun har qachongidan ham ortgan. Tajribalarning bajarilishi va namoyish etilishi kimyo fanini o'qitishning muvaffaqiyatini ta'minlashning asosiy omillaridan biriga aylangan.

Fan xonalarining zamonaviy jihozlanishi, o'qitish jarayonida ko'rgazmalilik usulidan foydalanish o'qituvchi va o'quvchi faoliyatining qiziqarli, samarali o'tishiga keng imkoniyat yaratadi. Bu jarayon o'quvchining o'rganilayotgan mavzularni hissiy idrok etishi, tushuncha va qonuniyatlarning mantiqiy hamda nazariy jihatdan bog'liqligiga ishonch hosil qilish, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llay olishiga yordam beradi.

Maktablardagi o'quv laboratoriya xonalarini asbob- uskunalar bilan jihozlashning tartib va talablariga rioya qilish, o'quv jarayoniga ilg'or pedagogic texnologiyalarni olib kirish mustaqil fikrlovchi, ijodkor, barkamol shaxsni tarbiyalashda muhim ahamiyatga ega. Shu bois umumta'lim maktablarini asbob- uskunalar bilan namunaviy loyihalar asosida jihozlash va ulardan foydalanish tartib qoidalariga rioya qilish taqozo etadi:

- ilmiy talablar
- ruhiy fiziologik talablar
- xavfsizlik texnikasi va gigienik talablar
- texnik estetik talablar

Rasmiy va ta'limiy hujjatlar hamda o'quv xonasiga qo'yilgan talablar quydagilar:

1. Fan va laboratoriya xonasining pasporti, uning funksional yo'nalishlarga tegishli jihozlar, asboblari, texnik vositalar, o'quv qo'llanmalari, darsliklar, uslubiy- didaktik qo'llanmalar va ularning ro'yxati
2. laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarning sinflar kesimida tuzilgan ro'yxati.
3. Laboratoriya mashg'ulotlari ishlanmalari.
4. Laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar bo'yicha o'quvchilarning hisobotlari.
5. O'quv yili uchun fan xonasi ish rejasi.
6. Texnik xavfsizlik qoidalarini va sanitariya- gigiyena qoidalarini
7. DTS talablariga mos metodik materiallar va texnik vositalar bilan ta'minlash.
8. Dastur talablari asosida yo'nalishlarning texnologik jarayonga mosligi.

9. Didaktik materiallar, topshiriqlar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari, test nazorat ishlari to'plamlarining mavjudligi.

10. Darslik mavzusi va ko'rgazmalilikning mutanosibligini ta'minlash.

11. O'quvchilarning fan haqidagi tasavvurlarini shakllantiradigan o'quv jihozlarning mavjudligi.

12. O'quv xonasidagi devoriy materiallari: o'quv faoliyatini rejalashtirish bo'yicha yo'riqnoma, o'quv dasturini bajarishda o'zlashtiriladigan bilim, ko'nikma va malaka, uy vazifasini bajarishga doir xar hil yo'riqnomalar mavjudligi.

13. Reyting oynasi.

14. Yetarli miqdorda sifatli parta- stul.

15. Sifatli yozuv taxtasi (doska).

16. O'qituvchi uchun stol- stul va javon.

17. Yetarli yoritilganlik (yorug'likning chap tomondan tushishiga rioya qilish).

18. Dars va laboratoriya ishlari jadvali.

19. Ta'limiy devoriy vositalar (kimyoviy elementlar davriy jadvali, kimyoviy jarayonlarga oid devoriy ko'rgazmalar).

Laboratoriya mashg'ulotini tashkil etish va o'tkazishda laborantning vazifalari quydagilar:

-xonadagi asbob va jihozlarni tartibli saqlash, xonani ozoda tutish

-kimyoviy idish, asboblardan va ba'zi yordamchi materiallarni qulay o'rinlarga joylashtirish

-o'qituvchi yordamida inverter asbob hamda reaktivlarni hisobga olish daftarini yuritish

-o'qituvchining topshirig'iga muvofiq kimyo xonasiga zarur reaktiv va materiallarni keltirish

-alohida tuzilgan grafik daftari asosida darsga kerakli o'quv qurollarini tayyorlash

-tibbiy qutisida birinchi tez tibbiy yordam ko'rsatish uchun zarur dori- darmonlar bo'lishini nazorat qilish.

Bundan tashqari laboratoriya ishini bajarayotganda o'quvchilarning xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishni laborant kuzatib turadi. U o'zining nazariy va amaliy bilimini doim oshirib borishi, har yili o'qituvchi imtihonidan o'tib turishi lozim. Har kuni ish oxirida xonadagi elektr asboblarining o'chirilganini, stollarda reaktivlar qolmaganini, suv va gaz jumraklari bekitilganini tekshirib, so'ng xonani qulflaydi. Har bir laborantda xalat, ko'zoynak, rezina qo'lqop bo'lishi kerak. Laborant doimo ozoda kiyingan bo'lishi, saranjom-sarishta ishlashi, moddalar bilan ishlagandan so'ng qo'lini, albatta, sovunlab yuvishi lozim. Laboratoriyada sintetik kiyimlar kiyish tavsiya etilmaydi.

Kimyo fani va ayniqsa uning laboratoriyalari qiziqarli bo`lishi bilan bir qatorda o`ta mas`uliyatli hisoblanadi. Laboratoriya ishini nasbatan murakkabroqlarini o`qituvchi va laborant ko`rgazmali tajriba sifatida avval o`zi o`quvchilarga ko`rsatib bersa yanada maqsadga muvofiq bo`ladi, qolaversa laboratoriya mashg`ulotiga barcha o`quvchilarni o`z vaqtida yetib kelishlarini ta`minlash ham juda muhimdir. Agar biror o`quvchi mashg`ulotga kech kelsa u tajribani mazmunini, ishlar ketma-ketligin tushunolmaydi natijada yana hammadan orqada qoladi. Tajribani iloji boricha hamma bir vaqtda boshlab, bir vaqtda tugatishi yaxshi natija beradi. Tajribalarni bajarishda ishni bajarish tartibiga qat`iy amal qilinishi kerak. Vaqtni avvaldan belgilab qo`yish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari tajribalarni bajarishda oddiydan – murakkabga tamoyiliga amal qilish maqsadga muvofiq bo`ladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:**

- 1.A.E. Yangibayev,M.Qarshiyeva “Umumiy o`rta ta`lim maktablarida kimyo fanidan labaratoriya ishlarini tashkil etish va o`tkazish” Qo`llanma. Toshkent. 2010 yil.59 bet
- 2.T.S.Nazarova,A.A Grabetskiy,V.N Lavrova. Maktabda Ximiyadan tajriba o`tkazish.T. “O`qituvchi”.1992.6-11,104-105 bet.
- 3.G.R Xamidova.Kimyo o`qitish metodikasi umumiy kursidan ma`ruzalar matni.Toshkent.2001 yil 45-bet.
- 4.Nishonov M,Teshaboyev S,Maktabda kimyodan labaratoriya ishlari T.O`qituvchi.1995 yil.104- bet.
5. Omonov H.T. Kimyogarlik kasbi: yutuq va muammolar.// “Kasb ta`limi”: muammolar va yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy seminari materiallari.–Toshkent: oshkent Moliya instituti, 2011. – 56-57 b.
- 6.Rahmatullaev N.G`., Omonov H.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o`qitish metodikasi. Universitetlar va pedagogika oliy o`quv yurtlarining “Kimyo” mutaxassisliklari uchun darslik. –Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2013. -361 b.
7. Maktabda kimyo Ma`naviy- ma`rifiy, ta`limiy jurnal. 2010 yil 12-son, 2016 yil 6-son.