

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARAQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi: 32-60510100

2024 yil "09" 19



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I.Xalmuradov

2024 yil " " "

**UMUMIY KIMYO VA FIZIKA FANIDAN
FAN DASTURI**

Bilim sohasi:	500000 -	Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	510000 -	Biologik va turdosh fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60510100 -	Biologiya

Fan/modul kodi KF1110 KF1210		O'quv yili 2024-2025	Semestr 1/2	ECTS – Kreditlar 6/4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)	
	Umumiy kimyo va fizika	82/ 60	98/60	180/120	
2.	I. Fanning mazmuni Umumiy kimyo va fizika fani 1-semestr kimyo qismi 2-semestr fizika qismi o'qitiladi . Umumiy kimyo fanini o'qitishdan maqsad - talabalarga kimyoviy elementlar davriy sistemasi, atom tuzilishi, kimyoviy bog'lanish, moddalarning tuzilishi, eritmalar, kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat, oksidlanish - qaytarilish reaksiyalari, kimyoviy moddalarni tahlil qilish usullari, kimyoviy termodinamika asoslari, fazalararo muvozanat, dispers sistemalar va sirt xodisalarini hamda qishloq xo'jaligida mineral o'g'itlar, o'simliklarni himoya qilishning kimyoviy vositalari, ularning o'sishini, tartibiga soluvchi moddalarni o'rgatishdan iborat. Umumiy fizika fanining asosiy maqsadi talabalarni asosiy fizik hodisalar, ularning mexanizmlari, qonuniyatlari va amaliy qo'llanishlari bilan tanishtirishdir. Umumiy fizika fanining asosiy vazifasi talabalarda ilmiy-amaliy dunyoqarashni, ya'ni fizikaviy hodisalarning tabiatini to'g'ri tasavvur qilish, tabiiy fanlar sohasida qo'yilgan har bir aniq vazifalar mazmunini umumiy fizika qonunlari bilan bog'lash; asosiy fizikaviy o'lchov asbob-uskunalaridan foydalana bilish; fizika fanining rivojida o'zbek allomalarining qo'shgan hissalaridan g'ururlanishni shakllantirishdir; talabalarning mustaqil ishlash malakasini, tahliliy mulohaza yuritish qobiliyatini, shuningdek asosiy va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish mahoratini o'stirish. II. Asosiy nazariy qism II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-semestr Ma'ruza 1 – Mavzu: Kirish. Kimyoning asosiy tushunchalari. Kimyoning asosiy stexiometrik qonunlari. Umumiy kimyoga kirish. Kimyo fani va uning vazifalari va fanlar ichida tutgan o'rni. Atom molekulyar ta'limot, kimyoning				

asosiy tushunchalari (atom, molekula, modda, allotropiya hodisasi kimyoviy element, kimyoviy belgi, kimyoviy formula, kimyoviy tenglama). Fizikaviy va kimyoviy hodisalar, sublimatsiya hodisasi, valentlik, muhim noorganik birikmalarning sinflari. Kimyoning asosiy qonunlari. Massaning saqlanish qonuni. Tarkibning doimiylik qonuni. Hajmiy nisbatlar qonuni. Karrali nisbatlar qonuni. Avagadro qonuni. Ekvivalentlik qonuni.

2 – Mavzu: Atom tuzilishi. Yadro tarkibi. Atom tuzilishi proton, neytron, elektron. Atom va molekulalarning absolyut va nisbiy massalari, atomlarda elektron qavatlarining tuzilishi, elektron qavatlarda elektronlarning to'lib borish tartibi, Pauli prinsipi, Hund qoidasi, Klechkovskiy qoidasi. Asosiy holatdagi atomlar konfiguratsiyasining tuzish prinsiplari. Atomlarning asosiy xarakteristikalar.

3 – Mavzu: Davriy qonun va davriy sistema. Davriy qonunning ochilishi. Davriy jadvalning tuzilishi. Elementlardagi davriy o'zgaradigan qonuniyatlar.

4 – Mavzu: Kimyoviy bog'lanishlar. Kimyoviy bog'lanish turlari. Kovalent, ion va metall bog'lanish. Gibridlanish va uning turlari. Qattiq jismlarning tuzilishi.

5 – Mavzu: Kimyoviy reaksiyalar energetikasi. Gess qonuni. Reaksiyalar energetikasi. Termodinamika qonunlari. Entalpiya va entropiya. Gess qonuni va uning ahamiyati.

6 – Mavzu: Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat. Kimyoviy reaksiyalar tezligi va unga ta'sir etuvchi omillar. Katalizatorlar. Kimyoviy muvozanat va uni siljitish yo'llari. Le-Shatellye prinsipi. Muvozanat konstantasi.

7 – Mavzu: Eritmalar. Eruvchanlik. Eritmalar konsentratsiyasi. dispers sistemalar va eritmalar. Gaz, suyuq va qattiq moddalarning suvda erishi. Eruvchanlik va eruvchanlik ko'paytmasi. To'yinmagan, to'yingan va o'ta to'yingan eritmalar. Eritmalar konsentratsiyasini ifodalash usullari. Konsentrlangan va suyultirilgan eritmalar. Gidratlar va solvatlar

8 – Mavzu: Erish jarayonida eritmalarining kolligativ xossalari. o'zgarishi orqali eritma konsentratsiyasini hisoblash. Osmos hodisasi, Raul qonunlari, Krioskopik va ebulaskopik konstantalar.

9 – Mavzu: Elektrolitik dissotsiylanish nazariyasi. Elektrolitlar va noelektrolitlar. Elektrolitik dissotsiylanish nazariyasi. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar. Suyultirish qonuni. Elektrolitlar eritmalarida boradigan jarayonlar. Suvning elektrolitik dissotsiylanish tenglamasi. Eritma pH i va uning ahamiyati. Indikatorlar.

10 – Mavzu: Tuzlar gidrolizi. Gidroliz darajasi va konstantasi. Eruvchanlik ko'paytmasi Gidrolizni kuchaytiruvchi omillar.

11 – Mavzu: Oksidlanish qaytarish reaksiyalari Oksidlanish-qaytarilish jarayonlari. Elektrokimyo. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining turlari. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tenglamalari uchun koeffitsientlarni tanlash. Koeffitsientlar tanlashning ikki usuli: elektron-balans usuli, ion-elektron usuli. Bundan tashqari kislorod va tenglama tuzish usuli.

12 – Mavzu: Elektrokimyo. Faradey qonunlari. Elektroliz jarayoni. Metallarning kuchlanish qatori. Elektrodlarda boradigan oksidlanish- qaytarilish jarayonlari. Faraday qonunlari. Elektrolizning ahamiyati.

13 - Mavzu: Metalmaslar kimyosi va ularning biologik ahamiyati. Metalmaslarning kashf qilinishi, tabiatda tarqalishi, olinishi, kimyoviy va fizik xossalari va ishlatilishi.

14 - Mavzu: Metallar kimyosi va ularning biologik ahamiyati. Metallarning kashf qilinishi, tabiatda tarqalishi, olinishi, kimyoviy va fizik xossalari va ishlatilishi.

15 - Mavzu: Makro va mikroelementlar. Kamyob va noyob elementlar, mikroelementlarning va makroelementlarning tabiatda tarqalishi.

2-semestr Ma'ruza

M1 Kirish. Moddiy nuqta kinematikasi. Ilgarilanma va aylanma harakatda tezlik va tezlanish. Aylanma harakat kinematikasi. Dinamikaning asosiy qonunlari. Impuls va uning saqlanish qonuni.

M2 Kuch, massa. Kuch turlari. Elastik va ishqalanish kuchlari. Gravitasion kuch. Og'irlik kuchi. Jism og'irligi Kuchlarning ishi. Energiya va energiyaning saqlanish qonuni. Qattiq jismlarning aylanma harakati. Kuch impulsi momenti. Jism impulsi momenti. Qattiq jismning inersiya momenti.

M3 Suyuqliklar mexanikasi. Bernuli tenglamasi. Stoks va Puazeliy. Tebranish va to'lqinlar. Tebranma harakat tenglamasi. So'nuvchi va majburiy tebranishlar. Rezanans. To'lqin tenglamasi. Tovush.

M4 Molekulyar fizika. Gazlar kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Ideal gaz qonunlari. Ideal gaz holat tenglamasi. Gazlarning icerik energiyasi. Gazlarning issiqlik sig'iimlari. Mayer tenglamasi. Ko'chish hodisalari. Real gazning holat tenglamasi. Kritik holat. Gazlarni suyultirish.

M5 Termodinamika qonunlari. Adiabatik jarayon. Karno sikli. Suyuqliklarning hossalari. Chegaraviy hodisalar. Sirt taranglik. Kapillyar hodisalar. Qattiq jismlarning fizik xossalari

M6 Elektr zaryad. Kulon konuni. Elektr maydon kuchlanganligi.

Maydonlar superpozitsiyasi. Potensial. Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Elektr maydon energiyasi.

M7 O'zgarmas elektr toki qonunlari. Tarmoqlangan zanjirlar. Kirxgof qoidalar. Turli muhitlarda elektr toki. Suyuqliklarda elektr toki Faradey qonunlari. Gazlarda va yarim o'tkazgichlarda elektr toki. Toklarning magnit ta'siri. Magnit maydoni va uning xossalari. Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik.

M8 Elektr konturdagi tebranishlar. O'zgaruvchan tok. Sig'im va induktiv qarshiliklar. Uch fazali tok.

M9 Optika. Yorug'lik qonunlari. Geometrik optika. Linzalar. Yorug'lik dispersiyasi. Yorug'lik interferensiyasi va difraksiyasi. Difraksion panjara.

M10 Yorug'likning qutblanishi. Bryuster va Malyus qonunlari. Yorug'likning anizotrop muhit orqali o'tishi

M11 Yorug'likning kvant tabiati. Fotonlar. Fotoeffekt hodisasi. Eynshteyn tenglamasi. Fotoelementlar va ularning qo'llanilishi

M12 Atom fizikasi elementlari. Bor postulatlari. Yadro fizikasi elementlari. Radioaktivlik. Yadro energiyasidan tinchlik maqsadlarida foydalanish

III. Laboratoriya mashg'ulotlari:

1-semestr

1. Laboratoriyada ishlash tartibi. Ish jurnali (Laboratoriya jurnali). Laboratoriyada ishlaganda rioya qilinadigan ehtiyot choralari. Birinchi yordam ko'rsatish. Kimyoviy idishlar va asboblardan ishlash.
2. Moddalarning tozalash usullari. Qattiq moddalarni qo'shimchalardan tozalash, sublimatsiyalash, suyuqliklarni tozalash, gaz moddalarni tozalash. Moddalarning tozaligi va fizik konstantalarini aniqlash. Moddalarning molekulyar, ekvivalent va atom massalarini aniqlash.
3. Kimyoviy reaksiya tezligi va unga ta'sir etuvchi omillarga doir tajribalar.
4. Kimyoviy muvozanat va unga ta'sir etuvchi omillar, katalizga doir tajribalar.
5. Eritmalar. Eritmalar turlari va eritma konsentratsiyalariga doir tajribalarni o'rganish.
6. Elektrolitik dissotsiatsiya. Elektrolit eritmalarining elektr o'tkazuvchanligi. Ionli jarayonlar (ion almashinish reaksiyalari).
7. Tuzlarning gidrolizi va unga ta'sir etuvchi omillarni doir tajribalarni bajarish. Eritmalarining muhitini o'rganish.
8. Oksidlanish-qaytarilishi reaksiyalari va oksidlanish-qaytarilishi reaksiyalariga muhitni ta'siriga doir tajribalarni o'rganish.
9. Elektroliz. Moddalarning suvdagi eritmalarini elektroliz qilishga doir tajribalar. Galvanik element tayyorlash.
10. Metalmaslarning olinishi, xossalari doir tajribalarni bajarish va

o'rganish.

11. Metallarning olinishi, xossalariга doir tajribalarni bajarish va o'rganish.

2-semestr

1. Matematik mayatnik yodamida erkin tushish tezlanishini aniqlash.
2. Gorizontga qiy otilgan jismning harakatini o'rganish.
3. Qattiq jismlarning chiziqli kengaish koefisientini aniqlash
4. Gaz qonunlarini o'rganish.
5. Uiston ko'prigi yordamida qattiq jismlarning qarshiligini aniqlash
6. Magnit maydonining tokli o'tkazgichga ta'sir kuchini aniqlash.
7. Yorug'lik interferensiyasini nyuton xalqalari yordamida aniqlash
8. Difraksion prizma yordamida yorug'lik cgrtrlarini o'rganish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1-semestr

1. Atom tuzilishi va D.I. Mendeleevning davriy sistemasi.
2. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar haqidagi tushunchalarni misollar bilan mustahkamlash.
3. O'rta, nordon, asosli, kompleks va qo'sh tuzlarning dissotsilanishi.
4. Tuzlar gidrolizi.
5. Elementlarning davriy o'zgaruvchan xossalari. Gorizont o'xshashlik. Eritmalar konsentratsiyasi, eruvchanlik va eruvchanlik ko'paytmasiga doir masalalar echish.
6. Kimyoviy reaksiyalarning turlari.
7. Temir va qora metallar kimyosi, biologik ahamiyati
8. Alyuminiyning olinishi, xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati
9. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarga doir masalalar echish.
10. Ftorning kashf qilinish tarixi, tabiiy minerallari xossalari va ishlatilishi.
11. Oltin va kumushning olinishi, xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati
12. Selen va uning birikmalarining xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati
13. Tellur va uning birikmalarining xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati
14. Yod va uning birikmalarining xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati
15. Oltinugurt va uning birikmalarining xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati
16. Kislorod va uning birikmalarining xossalari va ishlatilishi, biologik ahamiyati

2-semestr

1. Kinematikaning asosiy tushunchalari. Kinematikada harakat turlari. Ilgarianma va aylanma harakat.
2. Kinematikada tebranma harakat. Tebranma harakat tenglamasi va uning xarakteristikallari. Erkin va majburiy tebranishlar.
3. Nyuton qonunlari. Kuch va uning birliklari.
4. Tabiatda kuchlar. Elastik, og'irlik va ishqalanish kuchlari.
5. Mexanikada fizikaviy kattaiklar: impuls, ish, quvvat, energiya. O'lchov

	birliklari va saqlanish qonunlari 6. Suyuqlik va gazlar mexanikasi. Bosim. Paskal qonuni. Uzluksizik tenglamasi. 7. Moddalarning tuzilishi. Molekula o'lchami va massasi. Molekulyar kinetik nazariyaning asoslari. 8. Ideal gaz molekulyar-kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Temperatura. Gaz molekullari-ning harakat tezligi. Ideal gaz qonunlari 9. Moddalarning issiqlik sig'imi. Issiqlik miqdori. Issiqlik balansi tenglamasi 10. Termodinamikaning birinchi qonuni va uning izojarayonlarga tadbiqu. Issiqlik dvigatellari. 11. Elektrostatika asoslari. Elektr zaryadi. Kulon qonuni. Elektr maydoni va uning xarakteristikallari. 12. O'zgaras tok qonunlari. Elektr zanjiri uchun Om qonuni. 13. Turli muhitlarda elektr toki. 14. Magnit maydoni va uni xarakterlovchi fizik kattaiklar. Amper kuchi. Lorents kuchi. 15. Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik. 16. Elektr konturdagi tebranishlar. O'zgaruvchan tok. Aktiv, sig'im va induktiv qarshiliklar. Uch fazali tok. 17. Yorug'likni xarakterlovchi fizik kattaliklar. 18. Linza. Linza formulasi. Yig'uvchi va sochivchi linza. Linzalarda tasvir yasash. 19. Yorug'likning to'qin xossalari. 20. Yorug'likning kvant xossalari.
3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • Umumiy kimyoning hozirgi zamon holati, uning rivojlanish yo'llari, kimyoviy elementlar va ular birikmalarining xossalari, yangi xossalarga ega bo'lgan moddalarni sintez qilishda nazariy kimyo qonuniyatlarini qo'llashni bilish va ulardan foydalana olish, hozirgi zamon modda tuzilishi haqida ma'lumotlar, kimyoviy bog'lanish turlari va tabiati to'g'risida <i>haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • talaba turli xil konstantastiyali eritmalarini tayyorlash, noorganik birikmalarni sintez qilish, ularni ajratib olish, tozalash va tadqiqot qilish; ma'lum usullardan foydalanib tajribalar o'tkazish, mavzularga oid masalalarni ishlash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; • talaba olgan bilimlarini amaliyotga qo'llay olish, mustaqil ravishda olingan bilimlar asosida reaksiya tenglamalarini hususan istalgan tuzni yoki kimyoviy birikmani elektrolitik dissotsiyanlash, gidrolizlanish, oksidlanish – qaytarish, elektroliz tenglamalarini mustaqil tuza olish <i>malakasiga ega bo'lishi kerak</i>. • "Umumiy fizika" fanidan talabalar, tabiyat qonunlari to'g'risida va dolzarb muammoli tadqiqotlarning metodologik asoslari haqida <i>tasavvur va</i>

	bilimga ega bo'lishi; • Talaba "Umumiy fizika" fanining alohida fan sifatida mavqeyiga ega bo'lishi, fizika fanining dolzarb muammolarini to'g'ri talqin qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. • Talaba o'zlashtirayotgan fan bo'yicha egallagan bilimlarini tahlil qilish to'plangan bilimlarini ilmiy va pedagogik amaliyotda samarali qo'llash malakalariga ega bo'lishi kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • klasterlar • test • blis – savollar • munozara, • o'z-o'zini nazorat. • "Aqliy hujum", • "Muammo"; • Krossvord • Annogrammalar • Ko'chma dars mashg'ulotlari
5.	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	Asosiy adabiyotlar: (Umumiy kimyo uchun) 1. N.Fayzullayev, U.Norqulov "Kimyo asoslari" (biologiya yo'nalishlari uchun darslik) 2023-yil. 2. H.Nasimov., N.Fayzullayev., M.Isaqlulova., X.Tashpulatov., "Anorganik kimyo" (o'quv qo'llanma)- Samarqand: SamDU nashriyoti, 2020.-404 b. 3. N.I.Mo'minova., I.E.Abduraxmanov "Umumiy va anorganik kimyo" (o'quv qo'llanma)- Toshkent: Lesson press 2019 y. 336 bet. 4. Lutfullayev E.L., Normurodov Z.N., Berdiyev A.T. Anorganik kimyodan amaliy mashg'ulotlar (o'quv qo'llanma)Toshkent-2006 y 168b. (Umumiy fizika uchun) 5. I.V.Savelyev. Umumiy fizika kursi. Moskva. : Astrel. 2004 6. Sivuxin. Umumiy fizika kursi. Moskva. : fiz. mat. lit. 2002 7. D.V.A.A.Gribov, N.I.Prokofyeva. "Основны физики". M.Gordarina. 1998. 8. M.Ismoilov, P. Xabibullayev, M. Xalilun. «Fizika kursi», T. O'zbekiston. 2000

	9. V.S. Volkenshteyn. Umumiy fizika kursidan masalalar to'plami. 2001. 10. V.A. Iveronova Umumiy fizikadan laboratoriya ishlari Moskva 1995. Sankt-Petrburk. "Книжный мир". Qo'shimcha adabiyotlar: Umumiy kimyo (uchun) 11. Nasimov H.M., Abilkosimova G.M., Toshpulatov D.T., Isoqulova M.N., "Noorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari (d-elementlar). O'quv-uslubiy qo'llanma.- Samarqand: SamDU nashri 2019- 108 bet. 12. U.M. Norqulov., D.A. Kurbanova., M.Z. Kurbonova., "Umumiy kimyo" (o'quv qo'llanma) Samarqand: SamDU nashriyoti 2021-yi 540 bet. 13. N.Parpiyev., Sh.Kadirova., D.Raxmonova., Y.Ibragimova. Noorganik kimyo I,II,III bosqich o'quv qo'llanma Toshkent 2020 y. – 170 b. Umumiy fizika (uchun) 14. S.P. Strelkov. Mexanika. Toshkent.: O'qituvchi. 1977. 15. A.K. Kikoin, I.K. Kikoin. Molekulyar fizika. Toshkent. O'qituvchi. 1978. 16. E.G. Kalashnikov. Elektr. Toshkent.: O'qituvchi. 1979. 17. G.S. Lansberg. Optika. Toshkent.: O'qituvchi, 1981 18. I.A. Radchenko. Molekulyarnaya fizika. Moskva.: Nauka, 1982 19. U.Abduraxmonov, M. M Rusak, B.J. Yusupov Elektrostatika. T. Universitet. 1993. 20. U.Abduraxmonov, M. M Rusak, B.J. Yusupov. Qo'zg'almas zaryadlar elektr maydonidagi o'tkazgichlar va dielektiriklar. T. Universitet. 1994 Internet manbalar: 1. www.gov.uz.- O'zbekiston respublikasi hukumati portali 2. www.khanakademy.org
7.	Fan dasturi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2024 yil _____dagi __-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: U.M.Norqulov – SamDU, "Noorganik kimyo va materialshunoslik" kafedrası professori M.N.Isaqulova – SamDU, "Noorganik kimyo va materialshunoslik" kafedrası assistenti I.Djabbarov- SamDU, "Umumiy fizika" kafedrası dotsenti
9.	Taqrizchilar: N.X.Musulmonov - O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti tabiiy fanlar fakulteti dekani, professor, t.f.n.. X.Sh.Toshpulatov – Sharof Rashidov nomidagi SamDU noorganik kimyo va materialshunoslik kafedrası dotsenti, k.f.n.. U.Zoxidov- SamDU-Umumiy fizika kafedrası dotsenti Z.Mamatov – O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti aniq va tabiiy fanlar fakulteti fizika kafedrası mudiri

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida "Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlari"ni ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Biokimyo instituti Kimyo yo'nalishi uchun.

Ishchi guruh raisi:

X.T.Trobov

Ishchi guruh a'zosi:

X.Sh.Tashpulatov

Muxandislik fizikasi instituti uchun

Ishchi guruh raisi:

J.Ruzimurodov

Ishchi guruh a'zosi:

B.Omonov

**Noorganik kimyo va
materialshunoslik kafedra mudiri:**

I.E.Abduraxmanov

Umumiy fizika kafedrasi mudiri:

R.Rajabov

Biokimyo instituti direktori:

S.X.O'roqov

**Muxandislik fizikasi instituti
direktori**

A.Absanov

**SamDU o'quv ishlari
bo'yicha prorektor:**

prof. A.Soleyev