

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLJIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI



Termiz davlat universiteti

Qayd ishlari prorektori

prof. R.To'rayev

_____ 2024 yil

MODDA TUZILISHI

FANINING O'QUV DASTURI

Kechki ta'lim shakli uchun

Bilim sohasi: 500000 - Tabiiy fanlar, matematika va statistika

Ta'lim sohasi: 530000 - Fizika va tabiiy fanlar

Ta'lim yo'nalishi: 60530100 - Kimyo (turlari bo'yicha)

Fan/modul kodi MDTB204	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4	Kreditlar 4
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Modda tuzilishi	60	60
2.	<p>1. Fanning mazmuni</p> <p>Ushbu o'quv dastur kimyo fanini o'rganishda zarur bo'lgan bilimlarni talabalarga yetkazuvchi nazariy va amaliy fanlarning eng muhimlaridan biri bo'lgan "Modda tuzilishi" kursi bo'yicha tuzilgan bo'lib, u universitetlarning kimyo ixtisosligi bo'yicha bakalavrlar tayyorlaydigan ta'lim yo'nalish uchun mo'ljallangan.</p> <p>Bu fan atomlar, molekular va ionlardan tashkil topgan kimyoviy moddalarga xos bo'lgan tuzilish va xususiyatlarni o'rganish va bilish natijasida ularni osonlik bilan identifikatsiyalash, ega bo'lishi kerak bo'lgan xossalari oldindan aytib qo'yilgan materiallarni yaratishning ilmiy asoslarini o'rgatadi.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – bo'lajak bakalavrlarga mikrozarrachalardan tashkil topgan moddalarni turli xil tashqi maydonlar bilan ta'sirlashuvi natijasida makrosistemalarda ro'y beradigan jarayonlar asosida ularning mexanizmi, kvant-mexanik sabablarini tushuntirishga va bu yo'lda amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishga erishishga xizmat qiladi. Shuningdek, talabalarni moddalarga xos bo'lgan turli fizik-kimyoviy xususiyatlar, ularning kelib chiqish sabablari bilan tanishtirish, bu maqsadlarga erishish yo'lida qo'llaniladigan usullar va uskunalarni, ularning ishlash prinsiplari bilan tanishtirish va olingan natijalarni tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - o'quv fanini o'rganish va o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr: hozirgi zamon modda tuzilishi xaqida ma'lumotlarni; kimyoning nazariy tushunchalarini qo'llagan holda elementlarning davriy sistemasiga asoslanib, kimyoviy elementlarning xossalari; moddalarning tuzilishi va uning xossalari o'rtasidagi bog'lanish; elektromanfiylik konsepsiyasi; molekularni hosil bo'lish sabablari va shartlari; molekulararo ta'sir xillari va ularning hosil bo'lish sabablari; ichki molekular xarakterlar va ularning xillari; vodorod bog'ining hosil bo'lish sabablari xaqida tasavvurga ega bo'lishi;</p> <p>vodorod bog'ining turlari va uning modda xossalarga ta'sirini; modda bilan elektr va boshqa maydonlarining ta'sirlashuv sabablarini; mikrozarrachalarning dualistik tabiatini; Shredinger tenglamasining qo'llanilishini; rezonans nazariyasi va valent bog'lar metodini; Xyukkel metodini bilishi va ulardan foydalana olishi;</p> <p>- Shredinger tenglamasini takribiy echish; kvant sonlarining fizik</p>	60	120

ma'nosi o'rganish; aylanma xarakat spektridan foydalanib kimyoviy bog'ning uzunligini xisoblash; molekulaning simmetriya elementlarini aniqlash; molekulaning gibridlanishi, geometriyasi va simmetriyasi xaqida xulosa qila olish; YaMR spektridan xulosalar chiqarish; optik spektroskopiya ma'lumotlari asosida kimyoviy birikmaning tuzilishi to'g'risida tegishli xulosalar chiqarish; Lambert-Berning yutilish qonuni va undan foydalanish; spektral parametrlari yordamida modda tuzilishining fazoviy xolati va eritmadagi tautomer ko'rinishlarini aniqlash; infrakizil va yadro magnit rezonansi yordamida molekula tuzilishini aniqlash; moddalar tuzilishini aniqlashda ultrabinafsha, infrakizil yadro magnit rezonansi va mass-spektroskopiya turlarini birgalikda ishlatish *ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.*

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari).

1- mavzu. Modda tuzilishi zamonaviy kimyoning nazariy asosi

Asosiy tushunchalar. Fundamental va elementar zarrachalar. Atom yadrosining tuzilishi to'g'risidagi hozirgi zamon ta'limotlari. Atom Moddalar va maydonlarni tashkil qiluvchi fundamental va elementar zarrachalar. Ularning xillari va sinflanishi. Leptonlar, adronlar va barionlar. Fermionlar va bozonlar. Antizarrachalar to'g'risida tushuncha. Atom yadrosining tuzilishi. Xidaki Yukava nazariyasi. Yadroning energetik holatlari. Yadrolarning barqarorligini ta'minlashda pionlarning roli. Proton va neytronlar nuklonlarning ikki xil yashash shakli ekanligi.

2- mavzu. Moddalarning agregat va fazaviy holatlari

Moddalarning qattiq, suyuq, bug' (gaz) holatlari, ularning mavjud bo'lish shart-sharoitlari va o'ziga xos xususiyatlari. Bug' va gaz holatlari o'rtasidagi farq. Kritik temperatura va kritik parametrlar. Moddalarning plazma holati va plazmalarning xillari. Termoyadroviy sintez. Moddalarning kristall va amorf holatlardagi o'ziga xos xususiyatlari. Kristallanishning shart-sharoitlari. Kristallarda uzoq tartibning mavjudligi. Suyuq kristallar to'g'risida tushuncha.

3- mavzu. Moddalardagi kimyoviy bog'lanishning xillari

Moddalarning molekular va kristallkimyoviy tuzilishga ega bo'lishining ulardagi kimyoviy bog'larning turiga bog'liqligi. Elementlar atomlarining nisbiy elektromanfiylik tushunchasi. Ionlanish potentsiali va elektronga moyillik. Ion bog'lanishning kovalentlik darajasi. Koulson formulasi. Kristallarning xillari: atom, molekular, ion va metall kristallar, ularning o'ziga xos xususiyatlari va tuzilishi. Atom, ion, kovalent, Van-der-Vaals radiuslari to'g'risida tushuncha

5- mavzu. Gibridlanish va fazoviy tuzilishi o'rtasidagi bog'lanish.

Molekulalarning barqaror geometrik konfiguratsiyasi tushunchasi, uni aniqlash usullari. Gillespinning elektron juftlarini o'zaro itarish to'g'risidagi nazariyasi. Molekulaning geometriyasini, yadrolararo masofalar-atomlarning kovalent radiuslarini, valent burchaklarini difraksiyon va spektroskopik usullar vositasida aniqlash. Gibridlanish xili bilan molekulalarning fazoviy tuzilishi

o'rtasidagi bog'lanish. Chiziqli, planar va uch o'lchamli tuzilishga ega bo'lgan molekullar. Kompleks birikmalardagi markaziy atom orbitalarining gibridlanishi.

6- mavzu. Molekulalarning simmetriya elementlari

Simmetriya tekisligi, simmetriya o'qi, simmetriya markazi va simmetriya operatsiyalari. Ekvivalentlik (aynillik) simmetriya elementiga ega bo'lgan molekullar. Nuktaviy va translyatsion guruh nazariyasi to'g'risida tushuncha

7- mavzu. Ichki molekulyar aylanish va konformasiyalar

Ichki aylanish va uning xillari. Erkin, noerkin ichki aylanishlar. Molekulalarning fazoviy inversiyasi. Ichki aylanishning sodir bo'la olmaslik sabablari. Buriqish izomerlarining paydo bo'lishi. cis-trans izomerlar.

8- mavzu. Dielektriklar va molekulalarning elektr xususiyatlari

Dielektriklar va molekulalarning elektr xususiyatlari, ularning musbat zaryadlangan yadrolar va manfiy zaryadlangan elektronlardan tashkil topgan ekanligining natijasi ekanligi, elementlar atomlarining har xil nisbiy elektromanfiylikka ega ekanligi. Elektr dipol va kvadrupol momentining paydo bo'lishini klassik va kvant mexanika asosida tushuntirish. Qutbsiz va qutbli molekulalarning simmetriyasi, dipol va kvadrupol momenti. Dipol momentining temperaturaga bog'liqligi va uni tajribaviy aniqlash usullari.

9- mavzu. Molekula tashqi elektr maydonida

Tashqi elektr maydonida molekulalarning orientatsion, atom va elektron qutblanuvchanligi. Qutblanuvchanlik anizotropiyasi. Elektretlar to'g'risida tushuncha. Spontan elektr qutblanish va domenlar. Segnetoelektriklar.

10- mavzu. Molekulyar doimiyliklar hisoblangan dipol momenti

Molekulyar doimiyliklar hisoblangan dipol momenti va qutblanuvchanlikni moddalarning makroskopik xossalari—dielektrik doimiylik va sindirish ko'rsatkichi bilan bog'lanishi. Klauzius-Mossotti-Debay tenglamasi. Lorens-Lorents tenglamasi. Molyar refraksiyaga tegishli qonuniyatlar. Refraksiyani hisoblashning empirik sxemasi.

11- mavzu. Molekulalarning magnit xususiyatlari

Molekula tashqi magnit maydonida. Molekulalarning magnit momenti va magnitlanuvchanligi.

Yadrolar va elektronlarning mexanik va magnit momentlari, va ularning tashqi magnit maydoni bilan ta'sirlashuvi. Giromagnit nisbat. Yadro magnit rezonansi (YaMR) ning sharti. Kimyoviy siljish. Spin-spin ta'siri. Elektron paramagnit rezonansi (EPR) sharti. Erkin radikalalar boshqa paramagnit zarrachalar va markazlar. g-omil. Elektronlar va yadro spinlarining o'zaro ta'siri.

12- mavzu. Molekulalarning energetikasi.

Molekulalarning o'rtacha energetik xossalari. Molekula atomlarning

2. Минкин В.И., Сямкин Б.Я., Миньяев Р.М. Теория строения молекул. Ростов на Дону. «Феникс», 1997. 560 с.
3. Матакова С.А., Мчедлидзе М.Т. Строение вещества. Методические указания. — М.2008.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Nurullayev SH.P., Xoliqov A J., Qayumov J.S.. Analitik, fizikaviy va kolloid kimyo. Fizikaviy kimyo qismi: Darslik T.: "Iqtisod-Moliya", 2018.- 268 b.
2. Akbarov H.I., Tillayev P.S., Sa'dullayev B.U.. Fizikaviy kimyo, Toshkent, Universitet, 2014, 436 bet.
3. Стромберг А.Г., Семченко Д.П. Физическая химия. М. "Химия": 2002.

Axborot manbaalari

1. <https://uz.khanacademy.org/>
2. <http://www.chem.msu.ru>
3. <http://www.rushim.ru>
4. <http://www.Zivo.net>

7. Fanning o'quv dasturi Termiz davlat universitetining o'quv metodik Kengashi tomonidan tasdiqlangan. (2024 yil "26" 06) 11 sonli bayonnoma)

8 Fan/moduli uchun ma'sullar:

Geldiyev Y.A. — "Fizikaviy kimyo" kafedrasida katta o'qituvchisi, kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori.
Eshonqulov S.S. — TerDU, "Fizikaviy kimyo" kafedrasida o'qituvchisi.
Umirova G.A. — TerDU, "Fizikaviy kimyo" kafedrasida mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori.

9. Taqrizchi:

Akbarov H.I. — O'zMU, "Fizikaviy kimyo" kafedrasida mudiri, kimyo fanlari doktori, prof.
Kattayev N.T. — O'zMU, "Fizikaviy kimyo" kafedrasida professori, kimyo fanlari doktori

<p>ma'lumotlarni; kimyoning nazariy tushunchalarini qo'llagan holda elementlarning davriy sistemasiga asoslanib, kimyoviy elementlarning xossalari; moddalarning tuzilishi va uning xossalari o'rtasidagi bog'lanish; elektromanfiylik konsepsiyasi; molekullarni hosil bo'lish sabablari va shartlari; molekullararo ta'sir xillari va ularning hosil bo'lish sabablari; ichkimolekular xarakatlar va ularning xillari; vodorod bog'ining hosil bo'lish sabablari xaqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</p> <p>vodorod bog'ining turlari va uning modda xossalriga ta'sirini; modda bilan elektr va boshqa maydonlarining ta'sirlashuv sabablarini; mikrozarxachalarning dualistik tabiatini; Shredinger tenglamasining qo'llanilishini; rezonans nazariyasi va valent bog'lar metodini; Xyukkel metodini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</p> <p>- Shredinger tenglamasini takribiy echish; kvant sonlarining fizik ma'nosi o'rganish; aylanma xarakat spektridan foydalanib kimyoviy bog'ning uzunligini xisoblash; molekulaning simmetriya elementlarini aniqlash; molekulaning gibridlanishi, geometriyasi va simmetriyasi xaqida xulosa qila olish; YaMIR spektridan xulosalar chiqarish; optik spektroskopiya ma'lumotlari asosida kimyoviy birikmaning tuzilishi to'g'risida tegishli xulosalar chiqarish; Lambert-Berning yutilish qonuni va undan foydalanish; spektral parametrlari yordamida modda tuzilishining fazoviy xolati va eritmada tautomer ko'rinishlarini aniqlash; infrakizil va yadro magnit rezonansi yordamida molekula tuzilishini aniqlash; moddalar tuzilishini aniqlashda ultrabinafsha, infrakizil yadro magnit rezonansi va mass-spektroskopiya turlarini birgalikda ishlatish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.</p>	<p>4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • amaliy mashg'ulotlar; • ilmiy-tadqiqot elementlarini o'zida tutgan amaliy mashg'ulotlar; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • individual referatlar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
<p>5. VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga old nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish. Referatlar yozish va himoya qilish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ismi muvaffaqiyatli topshirish.</p>	<p>6. Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Ixtiyorova G.A., Yulchibayev A.A. Modda tuzulishi. O'quv qo'llanma. 2014 y.</p>

<p>effektiv to'plami sifatida mavjud bo'lishining energetik mezonini. Molekulalarning erkin atomlardan hosil bo'lish energiyasi. Ayrim kimyoviy bog'larning parsial energiyalari. Kimyoviy bog'larning uzilish energiyasi. Molekulalarning hosil bo'lish energiyasini yarim empirik usullar vositasida additivlik qoidasiga binoan hisoblash.</p> <p>13-mavzu. Molekulalararo ta'sir va uning xillari</p> <p>Gaz, suyuq va qattiq holatdagi makrojisim energiyasini undagi ayrim zarxachalar ichki energiyalarining va shu zarxachalarning o'zaro ta'sirlashuv energiyalarining yig'indisi sifatida ifodalash.</p> <p>Siyaklashtirilgan gazlardagi molekullararo ta'sirni dispersion, induksion va orientatsion ta'sirlarning additiv yig'indisi sifatida ifodalash.</p> <p>14-mavzu. Molekulalarning elektron-tebranma-aylanma holatlari.</p> <p>Molekulalarning optik spektroskopiyasi</p> <p>Molekulalarning optik sohadagi energetik pog'onalari. Molekulaning to'liq energiyasi uning elektron, tebranma va aylanma harakat energiyalarining yig'indisi ekanligi. Molekulalarning aylanma harakat Aylanma harakat qilayotgan ikki atomli molekulan klassik mexanika asosida qattiq rotator sifatida tushuntirish. Aylanma harakat spektri va aylanma energetik pog'onalar sistemasi. Aylanma harakat qilayotgan ko'p atomli molekullarning harakat miqdori momenti va kinetik energiyasini klassik mexanika asosida ifodalash.</p>	<p>15-mavzu. Molekulalarning elektron holatlari va elektron spektrlari</p> <p>Elektron holatlar. Ikki atomli molekullarning potentsial energiyasi va ko'p atomli molekullarning potentsial sirtlari. Ikki atomli molekullarning elektron holatlarini orbital moment proeksiyasi va elektronning spiniga binoan belgilash. Ikki atomli molekullar elektron to'liqin funksiyalarining simmetriya xususiyatlari. Ko'p atomli molekullarning elektron holatlari va elektron to'liqin funksiyalarini sinflarga bo'lish. Har xil elektron holatidagi molekullar xossalarning farqlanishi.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p>Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Ma'ruza mashg'ulotlarida olgan bilim va ko'nikmalarni misol va masalalar yechish bilan mustahkamlaydilar hamda yanada boyitadilar. Bunga jamoa bo'lib mashq qilish yo'li bilan va mustaqil ishlash yo'li bilan erishiladi.</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <p>1. Elementar zarxachalar va ularning klassifikatsiyasi. Maydon, nurlanish</p>
--	--

<p>va zarrachalar oqimi tushunchasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Molekulalarning elektr xossalari. Qutblanuvchanlik va uning xillari. Refraksiya. 3. Magnit xossalari. Molekulalarning magnit momenti. Molekulalardagi yadro va elektronlarning magnit momentlari. 4. Molekulararo ta'sir va uning xillari. Dispersion, induksion va oriyentatsion ta'sirlar va ularning energiyasi. 5. Molekulalarning energetik bog'onalari va ular orasidagi o'tishlar. Spektrlari. 6. Molekulalarning tebranma harakati va tebranma spektrlari. Molekulalarning elektron spektrlari. 7. Ikki atomli molekulaning turli elektron holatlaridagi dissotsilanish energiyasi. 8. Elektron, tebranma va aylanma spektrlar asosida molekular (molekular ionlar, radikalalar, komplekslar)ga tegishli geometrik parametrlar, tuzilish bilan bog'liq bo'lgan boshqa xil ma'lumotlarni olish. 9. Ikki atomli molekular elektron to'liq funksiyalarining simmetriya xususiyatlari. 10. Ko'p atomli molekularning elektron holatlari va elektron to'liq funksiyalarini simflarga bo'lish. 11. Har xil elektron holatidagi molekular xossalarning farqlanishi. 12. Molekulalarning aylanma, tebranma va elektron spektrlari. 13. Molekulalarning energetikasi. 14. Molekulalarning fazoviy tuzilishi. 15. Simmetriya elementlari. <p>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Talabalarning mustaqil ish shakllari</p> <p>“Modda tuzilishi” fanini o'rganuvchi talabalar auditoriyada olgan bilimlarini mustaxkamlash va iqtisodiyotdagi amaliy masalalarni yechishda ko'nikma hosil qilish uchun mustaqil ta'lim tizimiga asoslanib, kafedra o'qituvchilari rahbarligida, mustaqil ish bajaradilar. Bunda ular qo'shimcha adabiyotlarni o'rganib, xamda internet saytlaridan foydalanib referatlar va ilmiy ma'ruzalar tayyorlaydilar, amaliy mashg'ulot mavzusiga doir uy vazifalarini bajaradilar, ko'rgazmali qurollar va taqdimotlar tayyorlaydilar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementar zarrachalarning kashf qilinish tarixi va eng muhim xarakteristikalari. 2. Metallar va yarim o'tkazgichlardagi kimyoviy bog'ni taqqosiy o'rganish va tushuntirish. 3. Kimyoviy bog'larning hosil bo'lishini molekulyar orbitalar usuli yordamida tushuntirish. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Atom va molekulyar termlarning ifodalaniishi. 5. Kvant mexanikada fazoviy kvantlanish konsepsiyasi. 6. Plank doimiyi va noaniqlik ifodasi. 7. Shredinger tenglamasi. To'liq funksiyasining fizik ma'nosi. 8. Modda va maydonning diskret tuzilishga ega ekanligi. Plank gipotезasi. Foton va fonon. 9. Nur va oqimlarning interferensiyasi va difraksiyasi. De-Broyl gipotезasi va formulasi. 10. Fermi-Dirak va BozeEynsteyn statistikasi. Fermionlar va bozonlar 11. Kvant sonlarining kelib chiqishi va fizik ma'nosi. Pauli prinsipi. 12. Tunnel effekti va uni tushuntirish. 13. Fizik maydonlar va ularning xillari. Massa va energiya o'rtasidagi bog'lanish va ularning o'zaro ekvivalentligi. 14. Molekulalararo ta'sir va uning xillari. 15. Vodород bog'i, uning hosil bo'lish shartlari va ahamiyati. 16. Moddalarning turli ranglarga ega bo'lish sabablari. Akademik Terenin ishlari. 17. Rentgen nurlari va Mozli qonuni. Harakteristik va «oq» rentgen nurlarining paydo bo'lishi. 18. Rentgenografiya, elektronografiya va neytronografiya usullarini o'zaro taqqoslash. 19. Moddalarning infraqizil spektri-yutilish spektri sifatida. 20. Nurning kombimatsion sochilishi nurlanish spektri ekanligi va uning sabablari. 21. Kompleks birikmalardagi kimyoviy bog'lanishni tushuntiruvchi nazariyalar. 22. Atom yadrolarining barqarorlik va beqarorlik sabablari. 23. Moddalarning amorf holati va bu holatga xos xususiyatlar. Suyuq kristallar va ularning qo'llanilishi. 24. Yorug'likning qutblanishi va optik faol moddalar. 25. Paravodorod va ortovodorod, ortogeliy va parageliy va ularning xususiyatlari. 26. Kerr va Faradey effektlari. 27. Fotoelektron (FES) va Rentgenoelektron (RES) spektroskopiyasi. 28. EPR –spektroskopiyaning kimyoda qo'llanilishi. 29. Frank-Kondon prinsipi. Predissotsiatsiya. 30. Molekulyar orbitalar va ularning xillari. <p>Izoh- Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari hamda ularning bajarilish shakllari, tegishli maksimal ball va topshirish muddatlari modul – kredit bo'yicha sillabusda keltiriladi.</p>
<p>3.</p> <p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: o'quv fanini o'rganish va o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr: hozirgi zamon modda tuzilishi xaqida</p>	