

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

“KELISHILDI”
O‘zbekiston Respublikasi
Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi
“14” 08 2020 yil



**AKADEMIK LITSEYLARDA KIMYO FANIDAN
NAMUNAVIY O‘QUV DASTURI**
(Umumta‘lim fanlar)

TOSHKENT – 2020

Ushbu dastur O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi huzuridagi Oliy, o‘rta maxsus va professional ta’lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2020-yil 14-avgustdagi № 3-son majlis bayoni bilan ma’qullangan hamda Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2020-yil 14-avgustdagi 418-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

Jubanova Genjagul Aymuratovna, TATU NF akademik litseyi

TUSHUNTIRISH XATI

Hozirgi ilm-fan, texnika va sanoat jadal rivojlanayotgan, ijtimoiy, ekologik holat munosabatlari muntazam o'rganilayotgan vaqtda maktablarda kimyo fanini mazmun jihatdan yangicha o'qitish ham zaruriyat, ham zamon talabidir.

Umumiy o'rta maktablari va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida kimyo fanini o'qitish, uning fan-texnika taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalari va kundalik hayotda tutgan o'rni bilan belgilanadi.

Kimyo fanini o'qitishning maqsadi: o'quvchilarga eng muhim kimyoviy elementlar, moddalarning xossalari, tuzilishi, tarkibi, anorganik va organik moddalar orasidagi bog'liqliklar, ularning xilma-xilligi, tabiat va inson hayotidagi ahamiyati haqidagi bilimlarni berish, o'quvchilarning ilmiy-amaliy dunyoqarashini kengaytirish, mantiqiy va ijodiy fikrlashini shakllantirishdan iborat.

Kimyo fanini o'qitishning vazifalari:

asosiy kimyoviy tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlar asosida moddalarning xossalari, tuzilishi, tarkibi, ular orasidagi bog'liqliklar, ularning amaliy ahamiyati haqidagi bilimlarni berish;

ta'lim-tarbiya jarayonida kimyo fanining mazmunini hozirgi ijtimoiy hayot, fan-texnika va texnologiyalar taraqqiyoti bilan bog'lash asosida o'quvchilarni ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirish;

kimyoviy ishlab chiqarishning ekologiyaga ta'sirini bilish, tabiat va uning barcha boyliklariga oqilona munosabatda bo'lish fazilatlarini yosh avlod ongiga singdirish;

kimyoviy moddalardan kundalik turmushda foydalana olish hamda kimyo o'quv xonasida xavfsizlik qoidalari bilan tanishtirish va amal qilishga o'rgatish;

qadimda yashab ijod etgan buyuk allomalar va hozirgi kimyogar olimlarning kimyo fani rivojiga oid ishlari bilan tanishtirish orqali o'quvchilarni milliy istiqlol va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, kimyodan olgan bilimlarini hayotda qo'llay olish kompetensiyalarini shakllantirishdan iborat.

Ushbu o'quv dasturida boblar kesimida mavzularga ajratilgan umumiy soatlar hajmi keltirilgan bo'lib, ularning taqsimlanishi o'qituvchi tomonidan ijodiy yondoshgan holda amalga oshiriladi. Jumladan, taqvim rejani tuzushda mavzular o'quv dasturida boblarga ajratilgan (mavzularga berilgan) umumiy soat hajmidan chiqmagan holda taqsimlanishi zarur.

Shuningdek, o'quvchilarning Davlat ta'lim standartini o'zlashtirish yuzasidan o'tkazilgan monitoring natijalariga ko'ra o'quvchilar bilimida aniqlangan bo'shliqlarni to'ldirish maqsadida mavzularga ajratilgan soat hajmini 15% gacha o'zgartirish va metodik kengash yig'lishida kelishilgan holda maktab pedagogika kengashida muhokama qilinib tasdiqlanishi maqsadga muvofiqdir.

Mazkur dasturda tavsiya etilayotgan adabiyotlar ro'yxatidan fan o'qituvchilari ijodiy yondoshgan holda mavzularni kengaytirib o'qitishda foydalanishlari mumkin.

O'quv dasturining boshida har bir sinf o'quvchilarining o'quv faoliyati natijalariga qo'yiladigan talablar keltirilgan. Bu o'z o'rnida o'quv yili boshlanishida pedagoglarning harakat strategiyasini belgilab beradi.

2019-2020 o'quv yillarida o'rta umumta'lim maktablarining 7, 10, 11-sinflarida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 60-apreldagi "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 187-son qarori bilan tasdiqlangan malaka talablari asosida tuzilgan bo'lib, Xalq ta'limi vazirining 2017-yil 3-iyundagi 190-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan o'quv dasturlaridan;

2019 – 2020 o'quv yillarida o'rta umumta'lim maktablarining 8-9-sinflarida O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining 2010-yil 1-iyuldagi 62/2 /4/1-sonli qo'shma hay'at majlisining qarori "Umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida o'qitiladigan umumta'lim fanlari hamda oliy ta'limda davom ettiriladigan fanlar dasturlari uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash to'g'risida"gi qo'shma hay'at majlisining qarori bilan tasdiqlangan optimallashtirilgan o'quv dasturidan amaliyotda foydalaniladi.

(I-KURS)

ORGANIK KIMYO (72 soat)

O'quvchilarning o'quv faoliyatining natijalariga qo'yiladigan talablar:

organik birikmalarning tarkibi, olinishi, xossalari haqida tushunchalarga ega bo'lish;

kundalik turmushda foydalanish sohalari, oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi haqida bilish;

organik birikmalarning xossalari va olinishi bo'yicha masalalarni yechish.

organik birikmalarning umumiy va oddiy tuzilish formulasi, gamologlari, izomerlarining trivial, IYUPAK, ratsional nomlarini yozma va og'zaki ifodalay olish;

kimyoviy qonuniyatlar asosida olgan bilimlaridan hayotiy faoliyatda foydalanish;

media manbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topish, saralash va ulardan samarali foydalanish;

bilim va tajribalari asosida hayot davomidagi kundalik turmushda uchraydigan muammolarni hal etish;

tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni, mahsulotlardan tejab foydalanishni, fanning rivojlanishini, bu yo'nalishda kimyogarlarning olib borayotgan ishlari haqida bilish va fan, texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish;

kimyoning kasbiy soha yo'nalishlari haqida bilish.

I BOB. Organik kimyoning asosiy tushuncha va qonunlari

(8soat)

Organik kimyo uglerod birikmalarining kimyosidir. Organik va anorganik moddalar, ularning farqlari, insonga dastlab ma'lum bo'lgan organik moddalar. Organik kimyo tarixi. Organik birikmalarning o'ziga xos xususiyati.

Organik birikmalar tuzilish nazariyasi. Butlerov tuzilish nazariyasi, organik birikmalarda uglerod IV valentligi, uglerod atomlarining o'zaro C-C bog'

hosil qila olish qobiliyati, Organik birikmalarning oksidlanish darajasini va valentligini topish.

Izomeriya tushunchasi, turlari. Izomerlarga ta'rif. To'yingan uglevodorodlar izomeriyasi.

Organik birikmalarning sinflanishi. Organik birikmalarga xos reaksiya turlari. To'yingan, to'yinmagan, ochiq, yopiq zanjirli uglevodorodlar, kislorodli, azotli organik birikmalar haqida umumiy tushuncha.

I laboratoriya ishi. Sifat reaksiyalari. Organik moddalardagi uglerod, vodorod, xlor, azot va oltingugurtning sifat jihatdan aniqlash.

II-bob. Uglevodorodlar (28 soat)

Alkanlar. Alkanlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Radikallar nomlanishi. Sistematik nomenklaturasi.

Alkanlar nomlanishi. Izomeriya. Alkanlarning xalqaro nomenklaturasi bo'yicha nomlanishi. Sistematik va ratsional nomenklatura. Izomeriya.

Alkanlar. Olinishi va fizik xossalari. To'yingan uglevodorodlarning A.Vyurs reaksiyasi bo'yicha olinishi. Laboratoriya sharoitida (metan) olinish usullari. Fizik xossalari.

Alkanlar. Kimyoviy xossalari va ishlatilishi. Alkanlarning yonishi. Katalitik va termik krekning. Galogenlash, digidrogenlash reaksiyasi. To'yingan uglevodorod birinchi vakili-metanni ishlatilish sohalari. Gibridlanish. Organik birikmalarda gibridlanish.

Organik birikmalarning gibridlanishi: sp , sp^2 , sp^3 gibridlanish haqida tushuncha berish va misollar keltirish.

Sikloalkanlar. Sikloalkanlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistematik nomenklaturasi. Olinishi.

Sikloalkanlarning fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Sikloalkanlarning amalda suvda erishi, agregat holati, sikloalkanlarga xos birikish reaksiyasi. N.D.Zelinskiyning sikloalkanni gidrogenlab benzol olinish reaksiyasi. Ishlatilish sohalari.

Alkenlar. Alkenlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Sistematik nomenklaturasi. Alkenlar izomeriyasi. Olinishi. Alkenlarning nomlanishi. Izomeriya. Olinishi. Geometrik izomeriyasi. Etilenni laboratoriyada, etilen qatori uglevodorodlarining degidrogenlash va to'yingan uglevodorodlar digalogenli hosilalarining metallar bilan reaksiyasi asosida olinishi.

Alkenlar. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi. Alkenlarning fizik xossasi, gidrogenlash, galogenlash reaksiyalari. Etilenning polimerlanish reaksiyasi. Ishlatilish sohalari.

Alkadienlar. Alkadienlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistematik nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Alkinlar Alkinlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistematik nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Aromatik birikmalar. Arenlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriyai. Sistematik nomenklaturasi.

Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi

Organik birikmalarda uglerod atomining gibridlanishi.

Gibridlanish, gibridlangan orbitallar, gibridlanish holati.

Masala va mashqlar yechish.

Uglevodorodlarning tabiiy manbalari. Tabiiy gaz va toshko'mir

Uglevodorodlarning tabiiy manbalari. Neft va neftni qayta ishlash mahsulotlari. Kreking

2-1 laboratoriya ishi Metanning laboratoriya da olinishi

2-2 laboratoriya ishi Etilenning etil spirtidan olinishi Etilenning etil spirtidan olinishi.

2-3 laboratoriya ishi Atsetilenning olinishi.

O'rganilgan mavzular yuzasidan mashqlar bajarish va masalalar yechish. 1-Nazorat ishi.

Organik kimyoning asosiy tushuncha va qonunlari, alkanlar sikloalkanlar, ularning fizik, kimyoviy xossalari, ishlatilish sohalari, ahamiyatiga oid masalalar yechish.

III-bob. Kislородli organik birikmalar (28 soat)

Spirtlar. Bir atomli to'yingan spirtlarning umumiy formulasi. Molekulalarning tuzilishi Gomologik qatori. Izomeriya. Sistemik nomenklaturasi. Olinishi.

Spirtlar. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi. Bir atomli to'yingan spirtlarning fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Ko'p atomli spirtlar. Ikki atomli spirtlarning umumiy formulasi. Glikol atamasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi. Glitserin. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Fenollar. Fenol va krezol. Molekulalarning tuzilishi. Izomeriya Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Aldegidlar. Aldegidlarning umumiy formulasi. Molekulalarning tuzilishi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistemik va trivial nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Ketonlar. Ketonlarning umumiy formulasi. Molekulalarning tuzilishi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistemik nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Karbon kislotalar. Karbon kislotalarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistemik va trivial nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Oddiy efirlar. Oddiy efirlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistemik nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Murakkab efirlar. Murakkab efirlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Izomeriya. Sistemik nomenklaturasi. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Yog'lar. Yog'larning umumiy formulasi. Molekulalarning tuzilishi. Tabiatda uchrashi. Qattiq va suyuq yog'lar. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Uglevodlar. Monosaxaridlar. Monosaxaridlarning umumiy formulasi. Ayrim vakillari: riboza, dezoksiriboza, glyukoza, fruktoza. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi. Uglevodlar. Di-, Polisaxaridlar.

Disaxaridlar. Maltoza va saxaroza. Tabiatda uchrashi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

Polisaharidlar. Kraxmal. Selluloza. Tabiatda uchrashi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

I-bob. Organik kimyo. Azotli organik birikmalar (8 soat)

1.Aminlar. Aromatik aminlar. Aminlarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. 1 lamchi, 2 lamchi, 3 lamchi aminlar haqida tushuncha. Izomeriyasi. Sistematik nomenklatura. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

2.Anilin. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi.

3.Nitrobirikmalar. Nitrobirikmalarning umumiy formulasi. Gomologik qatori. Sistematik nomenklatura. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari.

4.Aminokislotalar. Aminokislotalarning tuzilishi, umumiy formulasi. Alanin, glitsin, lizin, glutamin, serin, sistein, fenilalanin. Klassifikatsiyasi. Izomeriyasi. Sistematik nomenklatura. Olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi. Oqsillar. Umumiy xossalari. Biuret reaksiyasi. Ahamiyati.

5.Oqsillar. Oqsillarning tuzilishi, xossalari (rangli reaksiyalari, gidrolizlanishi, genaturallanishi) oqsillarni ozuqa sifatida ishlatilishi.

Nuklein kislotalar haqida umumiy tushuncha. Nuklein kislotalarning tirik organizmdagi roli

6.Yuqori molekulyar birikmalar. Tabiiy, sintetik, va sun'iy yuqori molekulyar birikmalar. Monomer, makromolekula, polimer, tuzilishi svenosi, polimerlanish darajasi, o'rtacha molekulyar massa. Polimerlanish, polikondensatlanish, sopolimerlanish reaksiyalari.

Polimerlarning tuzilishi. Plastmassalar va ularni xalq xo'jaligida ishlatilishi. (polietilen, polipropilen, polihloravinil, polistirol, fenolformaldegid). Kauchuklar. Sintetik tolalar. Geterosiklik birikmalar haqida umumiy tushuncha. Plastmassalarni aniqlash.

3-1 laboratoriya ishi. Glitserinni suvda eritish va uning mis (II)-gidroksid bilan reaksiyasi.

3-2 laboratoriya ishi. Karbon kislotalarning olinishi va xossalari

3-3 laboratoriya ishi. Glukozaning mis (II)-gidroksid bilan reaksiyasi.

3-4 laboratoriya ishi. Oqsillar uchun sifat reaksiyalari.

O'rganilgan mavzular yuzasidan mashqlar bajarish va masalalar yechish. 2-Nazorat ishi.

Kurs davomida o'rganilgan mavzular yuzasidan mashqlar bajarish va masalalar yechish.

Adabiyotlar:12,14,16,18,21,23,26,27,28,31,32,33,39,44,45,46,50,51,52, 54,55,61, 62,63,67

**Kimyo kursining mavzularini rejalashtirish
(1- kurs)**

№	Boblar nomi	Jami soatlar taqsimoti			
		jami	nazariy	amaliy	laboratoriya tajribasi soni
1	Organik kimyoning asosiy tushuncha va qonunlari	8	4	2	2
2	Uglevodorodlar	26	12	12	2
3	Kislorodli organik birikmalar	28	14	12	
4	Azotli organik birikmalar	8	6	2	2
	Jami	72	36	30	6

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasining 1997-yil 29-avgustdagi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasining 1997-yil 29-avgustdagi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida"gi Qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1999-yil 16-avgustdagi "Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 390-sonli qarori.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2004-yil 21-maydagi "2004-2009-yillarda Maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi to'g'risida"gi PF-3431-sonli farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirli va Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2010-yil 1-iyuldagi "Umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida o'qitiladigan umumta'lim fanlari hamda oliy ta'limda davom ettiriladigan fanlar dasturlari uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash to'g'risida"gi 6/2/4/1-sonli qo'shma hay'at majlisi qarori.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrda "Chet tillarini o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1875-sonli qarori.
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013-yil 8-maydagi "Uzluksiz ta'lim tizimining chet tillar bo'yicha davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 124-sonli qarori.

8. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi “Umumiy o‘rta ta’lim va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 187-son qarori.

9. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 15-martdagi “Umumiy o‘rta ta’lim to‘g‘risidagi Nizomni tasdiqlash haqida”gi 140-sonli qarori.

10. Internet saytlari: n.s’ortal.ru/shkola/chemistry, tana.ucoz.ru/load/uroki_ximii, eduscan.allbest.ru/’edagogics, eduscan.net/standart/020200 pedagogika.websib.ru/node/29825)

11. “Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishning zamonaviy metodologiyasi: muammo va yechimlar” mavzusidagi aniq va tabiiy fanlar o‘qituvchilari respublika Forumi tavsiyalari, “Ma’rifat” gazetasi 2016 yil 16 dekabr 99-soni).

12. Kimyoni mustaqil o‘rganish. -T., O‘qituvchi, 2013

13. Kimyo va hozirgi zamon.-T., O‘qituvchi, 2002

14. V.V. Sorokin va boshqalar “Kimyoni bilasizmi?” -T., O‘qituvchi, 2005.

15. V.Y.Vivyurskiy “Kimyodan bilim olishni va foydalanishni o‘rganaylik”.-T., O‘qituvchi, 1991.

16. G.P.Xomchenko, I.G.Xomchenko. “Kimyo” – O‘qituvchi, Toshkent 2010

17. A.I. Busev Ta’rif, tushuncha va terminlar. –T., 2000.

18. Kimyo darslarida o‘quv asbob uskunalaridan foydalanish. –T.: O‘qituvchi, 1985.

19. K.To‘ychiev va boshqalar “Kimyodan savollar, mashqlar, masalalar”.-T.: O‘qituvchi, 1990.

20. Q.Axmerov O‘zbekiston kimyogarlari.-T., FAN, 1974

21. T.Y.Nasriddinov, I.R.Asqarov Ximiya o‘qitishda mehnat muhofazasi va havfsizlik texnikasi. –T., O‘qituvchi, 1995.

22. I.R.Asqarov, K.G`opirov, A.Rustamov, M.Rahimov Kimyodan testlar.-T., O‘qituvchi, 1997.

23. M.M.Abdulxaeva, M.Mardonov. Kimyo – «O‘zbekiston», Toshkent 2002

24. I.R.Asqarov, K.Gopirov Kimyo asoslari – «O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi», Toshkent 2011

25. I.R.Asqarov, Bahodirova M.A. Kimyo savol-javoblar masalalar va ularning yechish usullari.; – «G‘.G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi», Toshkent 2013

26. I.R.Askarov, K.G‘opirov, Sh.M.Qirgizov «Kimyoviy bilimlar sarchashmasi» O‘zbekiston, Toshkent, 2013

27. S.Masharipov Kimyo Akademik licey uquvchilari ushun. Toshkent O‘qituvchi 2017y

28. S.Masharipov «Kimyodan namunaviy testlar va ularning yechimlari» Toshkent O‘qituvchi 2015 y.

29. A.Abdusamatov, R.Ziyayev, B.Akbarov “Kimyodan testlar” O‘qituvchi – NMU 2011.

30. Umumiy o‘tra ta’limning Davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturi Toshkent “Sharq”NMK 1999 3-son

31. A.Mutalibov “Organik kimyodan masalalar to‘plami va ularning yechimi” 10-sinflar uchun G.Gulom nomidagi NMIU Toshkent 2018

32. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман “ Органическая химия. Основы общей химии” для 11 класса общеобразовательных учреждений. Москва “Просвещение”1999 5-издание.

33. Методика преподавания органической химии Просвещении 1990.

34. К.Нишонов, Х.Исоков, С.Тешабоев олий ўқув юртларига кирувчилар учун қўлланма 1993 йил Т., «Ўқитувчи».

35. К.Тўйчиев ва бошқалар Органик кимёдан саволлар, машқлар, масалалар 1990 Т., «Ўқитувчи»

ДОЙИМКА