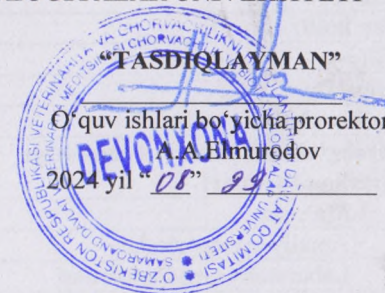


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



UMUMIY KIMYO

FANI BO'YICHA

SILLABUS

(Sirtqi ta'lim I-bosqich talabalari uchun)

Bilim sohasi:	500000	- Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	520000	- Atrof-muhit
Ta'lim yo'nalishi:	60520200	- Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi



Modul / FAN SILLABUSI
Sirtqi bo'lim
60520200 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi
ta'lim yo'nalishi



Fan nomi:	Umumiy kimyo
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	UK1106
Yil:	1
Semestr:	1
Ta'lim shakli:	Sirtqi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	12
Amaliy mashg'ulotlar	–
Laboratoriya mashg'ulotlari	16
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	152
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Fanni o'qitishdan maqsad – umumiy kimyo fanining asosiy maqsadi Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi mutaxassisligi talabalarining bilim darajasini kengaytirishga mo'ljallangan. Biotexnologik jarayonlarni tez rivojlanishi biopreparatlar muhim shartlardan biri ekanligini nazarda tutib, fan yutuqlaridan chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash va qishloq xo'jaligini ratsional ravishda kimyolashtirish dolzarb masalalarni o'rgatishdan, hamda hozirgi davr talablariga va zamon kutayotgan ekologiya muammolarini yecha oladigan mutaxassis tayyorlashdan iborat.
------------	---

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar

1.	Anorganik kimyo
2.	Organik kimyo
3.	Biologiya
4.	Fizika
5.	Matematika

Ta'lim natijalari (TN)

TN1	Bilimlar jihatidan: umumiy kimyo fanidan asosiy kimyoviy jarayonlar va kimyoviy moddalarning reaksiyaga kirishish qobiliyati to'g'risida bilimga ega
------------	--

- g) quyidagi hollarda talabanning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	Aminov Z. – SamDVMChBU, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida dotsenti. Aripova M. – SamDVMChBU, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida o'qituvchisi. Murodov X. – SamDVMChBU, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida o'qituvchisi. Hayitova.M. – SamDVMChBU, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida o'qituvchisi.
E-mail:	madina3429149@mail.com
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida
Taqrizchilar:	Tillayev S. – Sh.Rashidov nomidagi SamDU Biokimyo instituti “Organik sintez va bioorganik kimyo” kafedrasida dotsenti Fayzullayev N. - Sh.Rashidov nomidagi SamDU Biokimyo instituti “Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrasida mudiri, k.f.d., prof.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29 Agust dagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasining 2024 yil 27 Agust 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

/ O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

R. Ro'ziqulov

A.Nurniyozov

L.Safarova

Z. Aminov

M. Aripova

X. Murodov

M.Hayitova

	milliy bazasi
3.	www.Zivonet.uz .
4.	www.ximik.ru
5.	www.chemistry.ru

Talabning fan bo'yicha o'zlashtirish k o'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

v) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

	bo'lishlari kerak;
TN2	zamonaviy fizik, fizik-kimyoviy va kimyoviy analiz usullaridan qaysi biri afsalligi haqida tasavvurga ega bo'lishlari lozim;
TN3	tirik organizmda kechadigan kimyoviy jarayonlarining nazariy asoslari haqidagi tasavvurlari shakllanishi lozim;
TN4	kimyo fanlaridan olgan bilimlarni kimyoviy preparatlardan va dorivor moddalardan to'g'ri va samarali foydalanishda qo'llashni bilishlari kerak;
TN5	umumiy kimyo fani tushunchasi, asoslari, iqtisodiy rivojlanish omillari, iqtisodiy rivojlanish nazariyalari haqida tasavvurga ega bo'lishlari lozim
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN6	umumiy kimyo fanining hozirgi zamon yutuqlarini biladi;
TN7	moddaning agregat holatlari, eritmalarning xususiyatlari, kimyoviy jarayonlarda sodir bo'ladigan energetik o'zgarishlardan foydalanib mahsulotlarning ozuqaviy qiymatlarini baholashni biladi;
TN8	qon plazmasi (zardobi) shaklli elementlari, siydikning kimyoviy tarkibini tahlilida ushbu usullardan qaysi birini qo'llash aniq natija berishini aniqlay olish ko'nikmalariga ega bo'ladi.
TN9	kimyo fanlaridan olgan bilimlarni kimyoviy preparatlardan va dorivor moddalardan to'g'ri va samarali foydalanishni biladi.
TN10	ichimlik va oqova suvlarni tarkibini nazorat-tahlil qilishda qo'llashni, qishloq xo'jalik hayvonlaridan olinadigan mahsulotlarni ko'paytirishni biladi.

Fan mazmuni

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)

M1	Kirish. Kimyo fanining rivojlanishi va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati. Kimyoning asosiy qonunlari. D.I. Mendeleyevning elementlar davriy qonuni va kimyoviy elementlar davriy sistemasi
M2	Eritmalar va ular konsentratsiyasini ifodalash usullari. Elektrolitik dissotsilaniş nazariyasi. Ionli tenglamalar
M3	Metallmaslar. VII-A guruh elementlari. VI-A guruh elementlari. VI-A guruh elementlari.
M4	Metallmaslar. VII-A guruh elementlari. VI-A guruh elementlari. VI-A guruh elementlari.
M5	Atrof-muhit kimyosi. Tabiatda suv. Atmosfera tarkibi. Tuproq kimyosi
M6	Kimyoviy moddalar toksikologiyasi. Barqaror rivojlanish tamoyillari va yashil kimyo

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)

Amaliy mashg'ulotlar o'quv rejada asosan rejalashtirilmagan.

Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)

L1	Umumiy va noorganik kimyo laboratoriyasida ishlatiladigan asboblari va xavfsizlik texnikasi qoidalari bilan tanishish. Noorganik
----	--

	reaksiyalarning o'tkazish usullari..	
L2	Kimyoviy reaksiyalarning turlari Molekulyar og'irlikni aniqlash	
L3	Valentlik. Valentlik asosida formulalar tuzish, Ekvivalent tushunchasi	
L4	Anorganik birikmalarning muhim sinflari. Tuzlarning olinishi.	
L5	Suvning qattiqligi va uni yo'qotish usullari.	
L6	Suvning tarkibidagi kalsiy va magniy miqdorini aniqlash.	
L7	Tuproqlardagi og'ir metallar miqdorini tahlil qilish va ular bilan ifloslanishni oldini olish.	
L8	Organik sintezda chiqindisiz texnologiyalardan foydalanish.	

Mustaqil ta'lim (MT)

1.	Analitik kimyo fanining paydo bo'lish tarixi. Fanning metodi va rivojlanishi.	4
2.	Sifat tahlilida ishlatiladigan idishlar va asboblari. Analitik reaksiyalarning o'tkazish usullari, sezgirligi va yo'nalganligi.	4
3.	Elektrolitik dissosilanish nazariyasi. Kimyoviy muvozanat. Bufer eritmalar.	4
4.	Kationlarni cho'ktirishda cho'kmalarning hosil bo'lishi va uning erishi bilan EK orasidagi bog'lanish. Cho'kmalarning hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi omillar.	4
5.	Uchinchi guruh kationlarini ochishda asoslarning amfoterligidan tahlil jarayonida foydalanish.	4
6.	To'rtinchi va beshinchi guruh kationlari birikmalarining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati.	4
7.	Miqdoriy tahlil. Kimyoviy, fizika-kimyoviy, fizikaviy tahlil usullari. Tortma tahlil. Tortma tahlilning mohiyati.	4
8.	Hajmiy tahlil. Standart, ishchi eritmalar. Titrlangan va standart eritmalar.	4
9.	Titrlash jarayoni. Titrlashda ekvivalent nuqtani topish. Indikatorlar. Hajmiy tahlildagi hisoblashlar. Neytrallanish usuli. Neytrallanish usulining mohiyati.	4
10.	Fizik kimyoning vujudga kelishi va rivojlanishi. Bu fanning biotexnologiya, chorvachilikdagi roli va ahamiyati.	4
11.	Elektrolit eritmalaridagi pH ning qiymati, bufer eritmalarining tirik organizmdagi roli.	4
12.	Xromotografik tahlil usullari: gaz xromatografiyasi, yupqa qatlam xromatografiyasi, qog'oz xromatografiyasi.	4
13.	Kolloid eritmalar haqida umumiy tushuncha va ularni sinflanishi.	4
14.	Chin eritmalar. Kolloid eritmalar. Dag'al dispers sistemalar.	4
15.	Yuqori molekulyar birikmalarning eritmaları. Gellar va iviqlar ularni hosil qilish yo'llari.	6
16.	Polimerlarni olinishi va q/x ahamiyati. Tabiiy va sintetik kauchuklar	6
17.	Ko'p atomli spirtlar, fenol asosida sintez qilinadigan smolalar	6
18.	Polifenollar	6
19.	Sanoatda atsetilen va fenol-formaldegid smolasi sintezi.	6

20.	Aromatik va to'yinmagan ikki asosli karbon kislotalar	6
21.	To'yinmagan va yog' karbon kislotalar xossalari	6
22.	Yog'lardan sovun ishlab chiqarish	6
23.	Mumlar va ularning kimyoviy xossalari	6
24.	Glyukozani bijg'ishidan olinadigan mahsulotlar	6
25.	Saxarozani qand lavlagi va shakarqamichdan olinishi	6
26.	Biologik ahamiyatga ega tabiiy peptidlar	6
27.	Almashinadigan va almashinmaydigan aminokislotalar	6
28.	Oqsillarning tirik o'simliklarda va tirik organizmlarda ahamiyati	6
29.	Purin asoslari	6
30.	Olti a'zoli va ikki geteroatomli geterohalqali birikmalar	6

Asosiy adabiyotlar

1.	N.A. Parpiyev, A.G. Muftaxov. Anorganik kimyoning nazariy asoslari-Toshkent. "O'zbekiston" 2000 yil. 375-bet.
2.	N.A. Parpiyev, A.G. Muftaxov, H.R.Rahimov. Anorganik kimyo – Toshkent. "O'zbekiston" 2003 yil. 504-bet.
3.	X.R. To'xtayev, A.T. Sharipov, S.N. Aminov. Noorganik kimyo – Toshkent "Fan va texnologiya" 2018 yil. 560-bet.

Qo'shimcha adabiyotlar

1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 b.
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 b.
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 b.
4.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.
5.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.
6.	Z.Aminov, Sh.Nazarov "Anorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari" - Samarqand "Sardor poligraf" 2001 yil
7.	Silberberg Martin S., Principles of general chemistry/ Martin S Silberberg-3-ed. Published McGraw Hill, - New York, 2013, 792.p.
8.	Shriver and Atkins, Inorganic chemistry, Fifth Edition, 2010/ P.W.Atkins, T.L.Owerton and Company,- New York, 2010, 825.p.

Axborot manbalari

1.	www.gov.uz -O'zbekiston Respublikasi hukumat portal.
2.	www.lex.uz -O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari Ma'lumotlari