

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI**



“TASDIQLAYMAN”

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

[Signature]
dots. R.To'rayev

“16” 03 _____ 2023 yil

**KIMYO TARIXI VA METODOLOGIYASI
FANI BO‘YICHA SILLABUS**
(kunduzgi ta‘lim shakli uchun)

Bilim sohasi: 5001000 - Tabiiy fanlar, metematika va statistika
Ta‘lim sohasi: 530000 - Fizika va tabiiy fanlar
Ta‘lim yo‘nalishlari: 60530100- Kimyo

Termiz-2023



Modul/ FAN SILLABUSI

Kimyo fakulteti
60530100-Kimyo



Fan nomi:	Kimyo tarixi va metodologiyasi
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	KITB106
Yil:	2023/2024
Semestr:	1
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180 soat
Auditoriya soati:	60
Ma'ruza:	30
Amaliy mashg'ulotlar:	
Labaratoriya mashg'ulotlari:	
Seminar:	30
Mustaqil ta'lim:	120
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Yozma
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi(FM)

Ushbu fanni o'rganish jarayonida talabalar kimyo fanining alkimyo davridan boshlab hozirgi kungacha bo'lgan rivojlanish yo'li, asosiy qonunlari va nazariyalari, shakllanish bosqichlari hamda ilmiy metodologiyasi bilan tanishadilar.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar

- A. Lavuazening kimyoni fan sifatida shakllantirishi;
modda massasi saqlanishi va miqdoriy qonunlarning kashf etilishi;
D. I. Mendeleyevning davriy qonuni va davriy jadvali;
kimyoning asosiy bo'limlarga ajralishi.

Ta'lim natijalari:

Bilimlar jihatidan:

TN1	Ilmiy kashfiyotlar amalga oshgan tarixiy kontekstni tahlil qilish, ularning paydo bo'lishiga ta'sir etgan ijtimoiy, siyosiy va texnologik omillarni tushunadi;
TN2	Kimyo faniga hissa qo'shgan yirik olimlar — Antuan Lavuazye, Dmitriy Mendeleyev, Mari Kyuri, Linus Poling va boshqalar — faoliyati va ularning ilm-fan rivojiga qo'shgan hissasi haqida bilimga ega bo'ladi;

TN3	Qadimgi yunonlarning to'rt element haqidagi qarashlaridan tortib, zamonaviy kvant-mexanik kimyoviy bog'lanish nazariyalarigacha bo'lgan ilmiy rivojlanish bosqichlarini biladi. Qadimgi yunonlarning to'rt element haqidagi qarashlaridan tortib, zamonaviy kvant-mexanik kimyoviy bog'lanish nazariyalarigacha bo'lgan ilmiy rivojlanish bosqichlarini biladi;
Ko'nikmalar jihatidan:	
TN4	Ilmiy kashfiyotlarning ijtimoiy, iqtisodiy va sanoat sohasiga ta'sirini tahlil qila oladi;
TN5	Kimyo fanining inson hayoti, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, materialshunoslik va energetika sohasidagi ahamiyatini asoslab bera oladi;
TN6	Kimyoviy nazariyalar va tajribalar o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qiladi hamda ilmiy tafakkurda mantiqiy izchillikni qo'llay oladi;
Kompetensiyalar jihatidan:	
TN7	—kimyoviy nazariyalarning rivojlanish bosqichlarini tahlil qiladi va ularni zamonaviy ilmiy tushunchalar bilan bog'laydi;
TN8	—kimyoviy tajribalarni loyihalash va baholashda metodologik tamoyillarni qo'llaydi;
TN9	—klassik va zamonaviy ilmiy usullarni ishonchlilik va aniqlik nuqtayi nazaridan baholaydi;

№	Fan mazmuni	soat
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		
I-semestr		
M1	“Kimyo tarixi” faniga kirish.	2
M2	Alkimyo davri. Yunon-Misir alkimyosi.	2
M3	Arab alkimyosi.	2
M4	G'arb alkimyosi. G'arb alkimyogarlari va erishgan yutuqlari.	2
M5	Kimyoning birlashish davri.	2
M6	A.Lavuazening antiflogistik nazariyasi.	2
M7	Miqdoriy qonunlar davri.	2
M8	Kimyoning rivojlanish bosqichlari.	2
M9	Noorganik va analitik kimyoning rivojlanish bosqichlari.	2
M10	Organik kimyoning rivojlanishi.organik moddalarning dastlabki tuzilish nazariyalari.	2
M11	Fizikaviy kimyo fani tarixi. Kimyoviy termodinamikaning shakllanishi.	2
M12	Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi tarixi. Polimer kimyosining qisqacha tarixi.	2
M13	Sintetik tolalar olish va amaliy qo'llash. Lak bo'yoq materiallar texnologiyasi.	2

M14	Biokimyo fanining rivojlanish tarixi. Biokimyoning fan sifatida shakllanishi.	2
M15	Vitaminlar haqida asosiy ma'lumot. Sintetik vitaminlar haqida asosiy ma'lumot.	2
Jami soat		30
Mashg'ulot shakli: Seminar mashg'uloti (S)		
1-semestr		
S1	Insoniyat svilizatsiyasi va amaliy kimyo.	2
S2	Dastlabki kimyoda atom element tushunchalari. "Kimyo" iborasining kelib chiqish tarixi.	2
S3	Yunon-Misir alkimyosi.	2
S4	Arab alkimyosi. Mashhur arab alkimyogarlari va ularning yutuqlari.	2
S5	G'arb alkimyosi. Mashhur g'arb alkimyogarlari va ularning yutuqlari.	2
S6	Yatrokimyo va metallurgiya, texnokimyoning shakllanish bosqichlari.	2
S7	Flogiston nazariyasining vujudga kelishi. Gazlar tog'risidagi pnevmatik kimyoning rivojlanishi.	2
S8	A. Lavuazening flogiston nazariyasiga qarshi kurashi va ilmiy yutuqlari.	2
S9	Atom-molekulyar ta'limotning shakllanish bosqichlari.	2
S10	Davriy sistemaning shakllanishi. D.I. Mendeleyevning davriy sistemasi. Radioaktivlik.	2
S11	XVII-XX asrlarda analitik kimyoning rivoji.	2
S12	Organik kimyo va tuzilish nazariyasining yaratilishi. Butlerov, Kuper, Kekule ishlari.	2
S13	Hozirgi zamon kimyosining rivojlanish bosqichlari.	2
S14	XX asr va XXI asr boshlarida O'zbekistonda kimyo fanining taraqqiyoti.	2
S15	O'zbekiston kimyo sanoati.	2
Jami soat		30
Mustaqil ta'lim (MT)		
1-semestr		
1	Kimyo va alkimyoning kelib chiqishini tahlil qilish.	6
2	Qog'oz ishlab chiqarishning vujudga kelishi. Kitob nashr qilishning kashf qilinishi (Gutenberg) va uning amaliy ahamiyati.	6
3	Tajribaviy kimyoga asos solinishi.	6
4	Metallurgiyaning shakllanishi.	6
5	Bo'yoqlar sintezining shakllanishi.	6
6	Element to'g'risidagi tushunchalarning shakllanishi.	6

7	Pnevmonimyo. Boyle (1660) Mariott (1677) qonuni, Sharl-Gey-Lyussak qonunlarining (1802) kashf qilinishi.	6
8	Kavendish, Pristli va Sheyela kashfiyotlari.	6
9	M.V.Lomonosovning hayoti va ilmiy faoliyati.	6
10	A.L.Lavuazening antiflogistik nazariyasi.	6
11	Sharq olimlari va mutafakkirlarining kimyo tarixida tutgan muhim o'ri.	6
12	Atom tuzilishi va D.I. Mendeleyevning davriy sistemasi.	6
13	Valentlik tushunchasini shakllanishi.	6
14	Kimyo sohasidagi Nobel mukofoti sovrindorlari va yutuqlari.	6
15	Atom energiyasidan tinchlik maqsadlarda foydalanish prinsiplari.	6
16	Organik kimyoning rivojlanish tarixi. Organik moddalar sintezning shakllanishi.	6
17	Portlovchi moddalarning kashf etilishi.	6
18	XXI asrda biokimyo.	6
19	Kimyoviy nanotexnologiyaning shakllanishi va yutuqlari.	6
20	Molekular va supramolekular kimyo.	6

Asosiy adabiyotlar:

1.	Umarov B. B., Niyazxonov T.N. Kimyo tarixi.-Toshkent, "Navro'z", 2015, 576 b.
2.	Shomurotova Sh.X., Djurayeva F.A. — Toshkent: "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati" nashriyoti, 2017. - 216 b.
3	Nuralieva G.A., Ibragimova Yu.E., Kadirova Sh.L. Kimyo tarixi. O'quv qo'llanma. Toshkent; "Mumtoz-so'z" nashriyoti. 2019, - 200 b.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1.	Ro'ziyev E.A. Analitik kimyo tarixi. O'quv-uslubiy qo'llanma. - Samarqand: "SamDU" nashri, 2011, - 147 bet
2.	Turobjonov M. "Kimyo tarixidan saboqlar" "Fan va texnologiya", 2010
3.	Karimova D.A. "Kimyo tarixi". T. "Sano-standart" nashriyoti 2015
4.	Turobjonov M. "Kimyo tarixidan saboqlar" "Fan va texnologiya". 2010.

**Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda
quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:**

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

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritga olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymasga;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida anqk 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;
- mustakil topshiriqlarni to'liq va anik bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

b) 4 baxo olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymasga;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirisida 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 xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

v) 3 baxo olish uchun talabanning 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'yilmasa;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

g) Quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho 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 bosqikalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l quyilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa; Fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi haqida malumot

Muallif:	Turdimurodov Otabek
E-mail:	Otabekturdimurodov19@gmail.com
Tashkilot:	Termiz davlat universiteti
Taqrizchilar:	Razzaqova S.R. – O'zMU Kimyo fakultet Noorganik kimyo kafedrasini mudiri, PhD. Choriyeva N.B.- Termiz muhandislik texnologiya instituti. Kimyoviy texnologiya kafedrasini o'qituvchisi PhD.

Mazkur sillabus universitet o'quv -uslubiy Kengashining 2023-yil

26.08. A-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur sillabus noorganik kimyo kafedrasining 2023-yil 21.06.

A-sonli yig'ilish bayoni bilan maqullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i: A. Ibragimov
Fakultet dekani: X.X. Turayev
Kafedra mudiri: Sh.A. Kasimov
Tuzuvchi: O. Turdimurodov

