

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI**



**OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI SIFATINI ANIQLASHNING
FIZIK-KIMYOVIY USULLARI
FANI BO'YICHA
SILLABUS
Kunduzgi ta'lim uchun**

Bilim sohasi:	1000 000 - Xizmatlar
Ta'lim sohasi:	1010 000 - Xizmat ko'rsatish sohasi
Ta'lim yo'nalishi:	61010200 - Aholi va turistlarning ovqatlanishini tashkil etish servisi

SAMARQAND – 2024



Modul / FAN SILLABUSI
Servis fakulteti
61010200 – Aholi va turistlarning
ovqatlanishini tashkil etish servisi
ta’lim yo’nalishi

Fan nomi:	Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini aniqlashning fizik-kimyoviy usullari
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	OOMCAΦKY1304
Yil:	2
Semestr:	3
Ta’lim shakli:	Kunduzgi
Mashg’ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	120
Ma’ruza	30
Amaliy mashg’ulotlar	-
Labaratoriya mashg’ulotlari	30
Seminar	-
Mustaqil ta’lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O’zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Talabalarda oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholash usul va mezonlari, asosiy fizik-kimyoviy tadqiqot usullari asoslari, namunalar, reaktivlar va laboratoriya asboblari taxlil o’tkazishga tayyorlash, tadqiqotlarni o’tkazish usullari bo’yicha bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.
------------	--

Fanni o’zlashtirish uchun zarur boshlang’ich bilimlar

1.	YMYMK12 Umumiy kimyo
2.	ЭКОH108 Ekonometrika
3.	C&Г04 Sanitariya va gigiena
4.	OOK108 Oziq-ovqat kimyosi

Ta’lim natijalari (TN)

	Bilimlar jihatidan:
TN1	oziq-ovqat mahsulotlarini asosiy fizikaviy tadqiqot usullarini, fizik-kimyoviy tadqiqot usullari turlarini bilishlari lozim;
TN2	oziq-ovqat mahsulotlarini tadqiqot etishning standart kimyoviy usullarini bilishlari lozim;
TN3	usullar asosida bajariladigan jarayon va hodisalar mohiyatini bilishlari kerak;
TN4	tadqiqotlashda ishlatiladigan asboblarni tuzilishini, ularni ishga tayyorlash va ishlatish qoidalarini, tadqiqot qilishda ishlatiladigan asosiy kimyoviy reaktivlarni, asosiy fizik-kimyoviy tahlillarni o’tkazish tartibini bilishlari kerak;
TN5	oziq-ovqat mahsulotlarini sifat ko’rsatkichlari va ularni aniqlash usullarini bilishi va ulardan foydalana olishi kerak.
	Ko’nikma jihatidan:
TN6	oziq-ovqat mahsulotlarini tadqiqot etishda fizikaviy-kimyoviy tadqiqot usullarini tanlay oladi;
TN7	oziq-ovqat mahsulotlarini fizikaviy-kimyoviy usullar yordamida tadqiqot qila oladi;
TN8	tadqiqotlarni va tahlilxona ishini tashkil eta oladi.
TN9	tadqiqotlashda qo’llaniladigan asosiy reaktivlarni tayyorlay oladi;
TN10	tadqiqotlardan olingan natijalarga ishlov bera oladi;
TN11	tadqiqotlar natijalarini izohlaydi va tushintiradi;
TN12	oziq-ovqat mahsulotlari sifati va xavfsizligini to’g’ri aniqlay oladi;

Fan mazmuni

Mashg’ulotlar shakli: ma’ruza (M)		Ajratilgan soat
M1	Kirish. Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baxolash usul va mezonlari	2
M2	Fizikaviy xususiyatlarni aniqlash	2
M3	Polyarimetriya asoslari	2
M4	Refraktometriya asoslari	2
M5	Fotoelektrokolorimetriya asoslari	2
M6	Oziq-ovqat mahsulotlarini tadqiqot etishning spektral usullari	2
M7	Xromotografiya asoslari	2
M8	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi namlik va kul moddasini aniqlash	2

M9	Kislotalikni aniqlash	2
M10	Osh tuzi va kletchatkani aniqlash	2
M11	Qandlarni aniqlash	4
M12	Azotli moddalarni aniqlash	2
M13	Oziq-ovqat maxsulotlaridagi yog'larni aniqlash	2
M14	Vitaminlarni aniklash	2
JAMI:		30
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya (L)		
L1	Mahsulot sifatini organoleptik baholash	4
L2	Nisbiy zichlikni aniqlash	2
L3	Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi quruq moddalarni refraktometrik usulda aniqlash	4
L4	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi namlikni quritish usulida aniqlash	4
L5	Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kul miqdorini aniqlash	4
L6	Osh tuzi miqdorini aniqlash	2
L7	Titrlanadigan kislotalikni aniqlash	2
L8	Aktiv kislotalikni aniqlash	2
L9	Sutda umumiy oqsil miqdorini formol titrlash usuli bilan aniqlash	2
L10	Yog'ni kislotali usul bilan aniqlash	2
L11	Vitaminlarni aniqlash	2
JAMI:		30
Mustaqil ta'lim (MT)		
1	Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholash uslub va mezonlari.	2 soat
2	Oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligini baholash.	2 soat
3	Oziq-ovqat mahsulotlarini fizikaviy xususiyatlarini aniqlash.	2 soat
4	Oziq-ovqat mahsulotlarini fiziko-mexanikaviy xususiyatlarini aniqlash.	2 soat
5	Polyarimetriya asoslari.	2 soat
6	Refraktometriya asoslari.	2 soat
7	Fotokolorimetriya asoslari.	2 soat
8	Oziq-ovqat maxsulotlarini tadqiqot etishning spektral usullari.	2 soat
9	Oziq-ovqat maxsulotlarini tadqiqot etishni lyuminessent usullari	4 soat
10	Oziq-ovqat mahsulotlarining radiatsiyaviy xavfsizligi va toksik metallar bilan ifloslanishini baxolash	4 soat
11	Xromotografiya asoslari.	2 soat
12	Oziq-ovqat mahsulotlarining namligini aniqlash.	4 soat
13	Oziq-ovqat maxsulotlaridagi kul moddasini aniqlash.	2 soat
14	Osh tuzi miqdorini aniqlash.	4 soat

15	Titrlanadigan kislotalikni aniqlash	4 soat
16	Aktiv kislotalikni aniqlash	2 soat
17	Oziq-ovqat maxsulotlarigi qandlarni aniqlash.	4 soat
18	Kletchatkani aniqlash.	4 soat
19	Azotli moddalarni aniqlash.	2 soat
20	Oziq-ovqat maxsulotlaridagi yog'larni aniqlash.	4 soat
21	Vitaminlarni aniqlash.	4 soat
JAMI:		60

Asosiy adabiyotlar	
1.	Fayziyev J.S., Qurbonov J.M. Oziq-ovqat mahsulotlari tadqiqotining fizik-kimyoviy uslublari. O'quv qo'llanma. – Toshkent, «Ilm-Ziyo», - 2009 y. – 240 b.
2.	J.S.Fayziev, SH.N.Ataxanov, YU.CH.Kenjaev, SH.D. Fayziev, X.M. Qanoatov, O.T.Mallaboev. Sut va sut mahsulotlarining texnik-kimyoviy nazorati. Darslik. Toshkent, “Turon-iqbol”, 2020.- 248 b.
3.	Муравьев А.Г., Филимонова Е.Н., Филаткина И.А., Орликова Е.К. Практикум по оценке качества и безопасности пищевых продуктов // Методическое пособие для учителя. – Под редакцией к.х.н. А.Г.Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2020. – 208 с.
4.	Миколойчик И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие / И.Н. Миколойчик, Л.А.Морозова, Н.А.Субботина. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. 284 с.
5.	Базарнова Ю.Г. Теоретические основы методов исследования пищевых продуктов: Учеб. пособие. – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 136 с.
Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Fayziev J.S., Mamarasulov Z.E., Kahhorov J.A. Taom va xizmatlar sifat ko'rsatkichlari fanidan laboratoriya ishlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatma. – Samarqand, 2018 y. – 24 b.
2.	Санитарные нормы безопасности и пищевой ценности продовольственного сырья и продуктов питания. Сан П и Н – 0138-03.
3.	Безопасность и качество пищевых продуктов=Practical Food Safety and Food Quality: практикум / Е.Г. Ковалева, С.Ю. Митропольская; [науч.ред. М.А.Мионов]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал.федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 76 с.
4.	O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “2019-2024 yillarda mamlakatda oziq – ovqat xavfsizligini ta'minlash milliy dasturini tasdiqlash

	to'g'risida ID-2722" qarori va qaror ilovasi loyixasi.
5.	O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 7 iyuldagi "Sut va sut mahsulotlarining xavfsizligi to'g'risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash haqida"gi 474-sonli qarori.
6.	O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 22 yanvardagi "Go'sht va go'sht mahsulotlarining xavfsizligi to'g'risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash haqida"gi 36-sonli qarori.
7.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 16 yanvardagi "Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini yanada ta'minlash chora tadbirlari to'g'risida" gi PF 5303 – sonli farmoni.
8.	O'zbekiston Respublikasining 1997 yil 30 avgustdagi "Oziq – ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to'g'risida" gi 483-1-sonli qonuni.
9.	Мешалкин А.В., Маркитанова О.А. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Методическое пособие по дисциплине "Методы исследования свойств сырья и продуктов питания" для студентов – бакалавров заочной формы обучения направления 260800 "Технология продукции и организация общественного питания". – Калуга: Изд-во КГУ им К.Э. Циолковского, 2017. – 92 с.

Talabanning 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 yorita olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'yilmasa;
- 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 xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- ftarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa.

b) 4 baho 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'yilmasa;

- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan 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 konspektga puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

c) 3 baho 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.

d) quyidagi hollarda talabanning 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 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 to'g'risida ma'lumot

Mualliflar:	Fayziev Junaydullo Sadievich – "Servis" kafedrası dotsenti, t.f.n.
E – mail:	fayziyev_dj@mail.ru
Tashkilot:	SamISI "Servis" kafedrası
Taqrizchilar:	R.Normaxmatov - Samarqand iqtisodiyot va servis instituti professori, t.f.d. S.Sanakulov – "Murodjonsut" MCHJ direktori

Mazkur Sillabus institut o'quv-uslubuy Kengashining 2024 yil 29.08 dagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan. (№ 1)

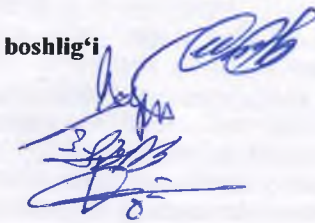
Mazkur Sillabus "Servis" kafedrasining 2024 yil 28.08 dagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubuyat bo'limi boshlig'i

Fakultet dekani

/Kafedra mudiri

Tuzuvchi



I. Shodmonov

N. Xudoyberdiyev

I. Shukurov

J. Fayziyev