

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



OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI SIFATINI ANIQLASHNING
FIZIK-KIMYOVIY USULLARI
FANI BO'YICHA
SILLABUS

Sirtqi bo'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

**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:	OOMCAΦKY06
Yil:	3
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Sirtqi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	10
Amaliy mashg'ulotlar	10
Labaratoriya mashg'ulotlari	8
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	152
Kredit miqdori:	6
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 uslublari bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	YMYMK12 Umumiy kimyo
2.	ЭКОН108 Эконометрика
3.	C&T04 Sanitariya va gigiena
4.	OOK108 Oziq-ovqat kimyosi

Ta'lim natijalari (TN)	
	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
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 asboblarning 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 uslublarini tanlay oladi;
TN7	oziq-ovqat mahsulotlarini fizikaviy-kimyoviy uslublar 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 uslub va mezonlari	2
M2	Oziq-ovqat mahsulotlarini fotoelektrokolorimetrik va spektral tadqiqot usullari	2
M3	Xromotografiya asoslari	2
M4	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi kislotalik, kletchatka va qandlarni aniqlash	2
M5	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi azotli moddalar, yog'lari va vitaminlarni aniqlash	2
JAMI:		10
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)		
A1	Oziq-ovqat mahsulotlarini oziqaviy va energetik qiymatini xisoblash	2
A2	Nisbiy zichlikni piknometrik va areometrik aniqlash usulini bajarish mohiyati, taxlilni amalga oshirish tartibi va natijalarga ishlov berish qoidalarini o'rganish	2
A3	Polyarimetrik taxlil usulini bajarish mohiyati, taxlilni amalga oshirish tartibi va natijalarga ishlov berish qoidalarini o'rganish	2
A4	Refraktometrik taxlil usulini bajarish mohiyati, taxlilni amalga oshirish tartibi va natijalarga ishlov berish qoidalarini o'rganish	2
A5	Osh tuzi va kletchatkani aniqlash usulini bajarish mohiyati, taxlilni amalga oshirish tartibi va natijalarga ishlov berish qoidalarini o'rganish	2
JAMI:		10
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya (L)		
L1	Mahsulot sifatini organoleptik baxolash	2
L2	Nisbiy zichlik va oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi quruq moddalarni refraktometrik usulda aniqlash	2
L3	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi namlikni quritish usulida aniqlash	2
L4	Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi osh tuzi va kul miqdorini aniqlash	2
JAMI:		8

Mustaqil ta'lim (MT)		
1	Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholash uslub va mezonlari.	8 soat
2	Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini baholash.	6 soat
3	Oziq-ovqat mahsulotlarini fizikaviy xususiyatlarini aniqlash.	8 soat
4	Oziq-ovqat mahsulotlarini fiziko-mexanikaviy xususiyatlarini aniqlash.	8 soat
5	Polyarimetriya asoslari.	8 soat
6	Refraktometriya asoslari.	8 soat
7	Fotokolorimetriya asoslari.	8 soat
8	Oziq-ovqat mahsulotlarini tadqiqot etishning spektral usullari.	8 soat
9	Oziq-ovqat mahsulotlarini tadqiqot etishni lyuminessent usullari	6 soat
10	Oziq-ovqat mahsulotlarining radiatsiyaviy xavfsizligi va toksik metallar bilan ifloslanishini baholash	8 soat
11	Xromotografiya asoslari.	8 soat
12	Oziq-ovqat mahsulotlarining namligini aniqlash.	6 soat
13	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi kul moddasini aniqlash.	8 soat
14	Osh tuzi miqdorini aniqlash.	6 soat
15	Titrlanadigan kislotalikni aniqlash	6 soat
16	Aktiv kislotalikni aniqlash	6 soat
17	Oziq-ovqat mahsulotlarigi qandlarni aniqlash.	8 soat
18	Kletchatkani aniqlash.	6 soat
19	Azotli moddalarni aniqlash.	8 soat
20	Oziq-ovqat mahsulotlaridagi yog'larni aniqlash.	8 soat
21	Vitaminlarni aniqlash.	6 soat
Jami		152

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.	Миколайчик И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие / И.Н. Миколайчик, Л.А.Морозова, Н.А.Субботина. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. 284 с.
4.	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.	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.
3.	Безопасность и качество пищевых продуктов=Practical Food Safety and Food Quality: практикум / Е.Г. Ковалева, С.Ю. Митропольская; [науч.ред. М.А.Миронов]; 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 loyihasi.
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.
10.	Шевелёва Г.И. Контроль качества продукции: Учебный комплекс. – Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2004. - 140с.
11.	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: Учебное пособие / Т.В. Подлегаева, А.Ю. Просеков. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности.- Кемерово, 2004.- 101 с.
12.	Скुरатовская О.У. Контроль качества продукции физико - химическими методами. 2 – е изд. перер. и доп.- М.: «ДеЛи принт», 2003. – 128 с.

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

a) 5 baho olish uchun talabaning 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'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 talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo‘l qo‘ymasa;
- 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 talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan xaqida umumiy tushunchaga ega bo‘lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo‘l qo‘yilsa;
- 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 talabaniing 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_di@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)

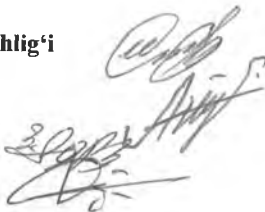
Mazkur Sillabus "Servis" kafedrasining 2024 yil 28 avgustdagi 1-sonli
yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubuyat bo'limi boshlig'i

Bo'lim boshlig'i

/Kafedra mudiri

Tuzuvchi



I. Shodmonov

F. Abdukarimov

I. Shukurov

J. Fayziev