



Muhandislik  
Qarshi BT

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

**QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**"TASDIQLAYMAN"**

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O.SH.Bazarov

2024 yil

Ro'yxatga olindi № 04/02/017

27" iyun 2024 yil

**"OZIQ-OVQAT XOM ASHIYOSI"**

**FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
	720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'natishlari:	60710200-Biotexnologiya (oziq-ovqat oziqa, kimyoviy mahsulotlar va qishloq xo'jaligi)

Qarshi 2024-yil

## “OZIQ-OVQAT XOM ASHYOSI”

### FANINING O'QUV DASTURI

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
OOX2406	2024-2025	4	6	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Oziq-ovqat xom ashyosi	30/60	90	180
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni.</b></p> <p>Oziq-ovqat xomashyosi – oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan xomashyolarni tavsifi, tarkibi, turlari va saqlash shart-sharoitlarini o'rgatadi. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatiga me'yoriy hujjatlar tomonidan qo'yiladigan talablarni, ularni saqlashning optimal sharoitlari va muddatlari, shuningdek fanning tarixi, istiqboli, fan negizini qamraydi.</p> <p>Tez buziladigan xomashyoni tashiladigan va uzoq muddatli mahsulotlarga qayta ishlash orqali oziq-ovqat sanoati mintaqalararo mahsulot almashinuvi imkoniyatini beradi va tez buziladigan qishloq xo'jaligi xom ashyosini iste'mol qilishning mavsumiylikini engishga imkon beradi.</p> <p>Fanning maqsadi - talabalarda oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi ishlatiladigan xomashyolar tavsifi, xossalari, ularning sifatiga qo'yiladigan talablar, unarning turlarini, navlarini sifat ko'rsatkichlarini ularga qo'yiladigan talablarni, xamda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan asosiy va qo'shimcha xomashyo va materiallarning sifatlarini, ularning xossalari o'rgatish va aniqlash ko'lami bo'yicha mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.</p> <p>Fanning vazifasi - oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi xomashyolar ilm fan, texnika yutuqlari, hozirgi vaqtda tarmoqning muxim vazifalari, tarmoqda ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xomashyo va ozuqaviy bo'yoqlar, ularning kimyoviy tarkibi, xossalari, turlari, navlari, sifat ko'rsatkichlari, meyorlari haqidagi nazariy bilimlarni amalda tadbir etaladigan va muammolarini o'rgatishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1-mavzu. Donli ekin turlari.</b></p> <p>Don ekinlari klassifikatsiyasi. Morfologik va anatomik xususiyatlariga ko'ra don ekinlarining tuzilishi. Donlarni kimyoviy tarkibi, sifatiga qo'yiladigan talablar.</p> <p style="text-align: center;"><b>2-mavzu. Moyli va efir moyli o'simliklar</b></p> <p>Moyli va efir moyli o'simliklar haqida umumiy ma'lumot. Sifat ko'rsatkichlari</p>			

### **3-mavzu. Yem sifatida yetishtiriladigan ekinlar (o'klar)**

Ozuqa va omixta yemning umumiy tavsiloti. Yem sifatida ekiladigan ekinlarning umumiy tavsili Hayvonlarning olinadigan ozuqa xomashyosi Mineral xomashyolar, mikroelementlar

### **4-mavzu: Un klassifikatsiyasi va qo'llanilishi.**

Bug'doy unining navlari, uning kimyoviy tarkibi. Javdar unining navlari, uning kimyoviy tarkibi. Bug'doy va javdar unlarining sifatiga qo'yiladigan talablar. Nonbop bug'doy va javdar unlarining, makaronbop bug'doy unining tavsifi.

### **5-mavzu: Solod va solod preparatlari.**

Solodning qo'llanilishi. Solodning ayrim turlarini olishning prinsipial sxemasi. Fermentlashtirilgan va fermentlashtirilmagan javdar solodi sifatiga qo'yiladigan talablar. Solod ekstraktlari, ularning oziq - ovqat sanoatida qo'llanilishi.

### **6-mavzu. Yangi meva va sabzavotlar.**

Meva va sabzavotlar klassifikatsiyasi. Meva va sabzavotlar turlarining tavsifi. Ozuqaviy qiymati. Alohida turlarining tavsifi. Konservalangan meva va sabzavotlar yarim tayyor mahsulotlari (pulpa, pyure, qaynatmalar, pripaslar). Oziq-ovqat sanoatida qo'llanilishi.

### **7-mavzu. Shakar va asal.**

Shakarning qo'llanilishi. Shakar olishning texnologik sxemasi. Shakar sifatiga qo'yiladigan talablar. Asal. Tarkibi va xossalari. Asal sifatiga qo'yiladigan talablar. Sun'iy asal.

### **8-mavzu. Ta'm beruvchi mahsulotlar.**

Ziravorlar. Ziravorlarning sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni qadoqlash va saqlash. Osh tuzi. Uning tarkibi va olinish usullari. Osh tuzi sifatiga qo'yiladigan talablar. Suv. Suv sifatiga qo'yiladigan talablar.

### **9-mavzu. Ozuqaviy yog'lar va moylar.**

O'zbekistonda yog'-moy sanoatining hozirgi holati va uning kelajakda rivojlantirilishi. Ozuqaviy yog'lar va moylar oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi xom-ashyo, ularning mahsulot xossalari va ozuqaviy qimmatiga ta'siri. Ularning sifatiga qo'yiladigan talablar.

### **10-mavzu. Sut va sut mahsulotlari.**

Sigir suti, uning tarkibi, ozuqaviy qiymati. Sutning fizikaviy, kimyoviy va bakteritsid xossalari. Sut konservalari: quyultirilgan va quritilgan sut mahsulotlari. Ularning sifatiga va saqlash sharoitlariga talablar.

### **11-mavzu. Go'sht mahsulotlari.**

Go'sht mahsulotlari turlari. Go'sht mahsulotlarining tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Go'sht mahsulotlari sifatiga va saqlash sharoitlariga qo'yiladigan talablar.

## **12-mavzu. Baliq mahsulotlari.**

Baliq mahsulotlari turlari. Baliq mahsulotlarining tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Baliq mahsulotlari sifatiga va saqlash sharoitlariga qo'yiladigan talablar.

## **13-mavzu. Sub, endokrin ferment mahsulotlari, qondan oziq-ovqat sanoatida foydalanish**

Sub mahsulotlarining turlari. Sub mahsulotlariga ishlov berish. Sub mahsulotlarining energetik qiymati. Endokrin-ferment mahsulotlarining ahamiyati

## **14-mavzu: Tuxum va tuxum mahsulotlari.**

Tuxum va tuxum mahsulotlarini qo'llash. Tuxumning tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Tuxumni saqlash usullari va muddatlari, massasi va sifati bo'yicha klassifikatsiyalash. Tuxum mahsulotlari sifatiga va saqlash sharoitlariga qo'yiladigan talablar.

## **15-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi noan'anaviy xom ashyolar.**

Meva-rezavor va sabzavotlardan tayyorlangan kukunlar, sharbat, pyure. Yong'oqlar. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noan'anaviy un turlari (amarant, guruch, jo'xori, oq jo'xori, suli, arpa va boshqalar.). Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda oziq-ovqat sanoati ikkilamchi xom ashyolarini qo'llash.

### **III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar** **((Laboratoriya ishlari), (Seminar mashg'ulotlari), (Kurs ishi), (Mustaqil ta'lim)** **o'quv rejada ko'rsatilgan turi (nomi) bo'yicha yoziladi**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi, amaliy mashg'ulot mavzusidan kelib chiqib muzey va ishlab chiqarish korxonalariga ekskursiyalarni tashqil qilish maqsadga muvofiq.

1 Oziq-ovqat sanoatida xom-ashyo sifatida o'rganiladigan donli ekinlar, ularning sifati va kimyoviy tarkibini baholash

2 Mahsulotning organoleptika va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini standart talablariga mosligini tahlil qilish

3 Pomol partiyasini tuzish.

4 Moyli va efir moyli o'simliklarning sifar ko'rsatkichlarini o'rganish

5 Omuxta yem mahsulotining assortimenti va sifat ko'rsatkichlarini o'rganish

6 Unning organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish.

7 Unning oqligini aniqlash

- 8 Solodning organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish
- 9 Solod ekstraktini aniqlashni o'rganish
- 10 Meva-rezavor va sabzavotlardan tayyorlangan kukunlarni olish sxemasini tuzish
- 11 Meva sharbatini shirinligini oshirish usullarini o'rganish
- 12 Shakarning sifatini o'rganish.
- 13 Qand rangini aniqlash uslubini o'rganish
- 14 Asal sifatini o'rganish
- 15 Oziq-ovqat mahsulotlari xom ashyolarini tarkibida quruq modda miqdorini hisoblash.
- 16 Tuzning sifatini o'rganish
- 17 Aromatik moddalar va oziq-ovqat kislotalarining sifatini o'rganish.
- 18 Zararli oziq-ovqat qo'shimchalarini o'rganish
- 19 Ta'm beruvchi mahsulotlarning sifatini o'rganish
- 20 Oziqaviy yog'larning sifatini aniqlash
- 21 Yog'larning turlari bilan tanishish va yog'dagi namlikni o'rganish
- 22 Margarinni sifatini o'rganish
- 23 Sut va sut mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarni baholashni o'rganish
- 24 Quruq yog'siz sut qoldig'i va sutning boshqa tarkibiy qismlarining quruq moddasini o'rganish
- 25 Go'sht mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarini o'rganish.
- 26 Go'sht mahsulotlarini xavfsizlik mezonlarini o'rganish.
- 27 Baliq va baliq mahsulotlari organoleptik sifatni baholash usullarini o'rganish.
- 28 Baliq va baliq mahsulotlar sifatini mikrobiologik va laboratoriya usullarini o'rganish
- 29 Tuxumni sifatini ovoskop uskunasi yordamida o'rganish
- 30 Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi noan'anaviy xom ashyolarning sifat ko'rsatkichlarini o'rganish

### **VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Un turlari, navlari va sifat ko'rsatkichlari me'yorlari.
2. Solod preparatlari.
3. Asal olinishi.
4. Yangi va rezavor mevalarning sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni saqlash shart-sharoitlari.
5. Suyuq shakar. Olinishi va qo'llanilishi.
6. Sutni sifatiga va saqlash sharoitlariga talablar.
7. Sariyog' va yog'larni olishning texnologik sxemasi.
8. Limon kislotasi sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni saqlash shart-sharoitlari.
9. Tuxumning nuqsonlari.
10. Ziravorlarning sifatiga qo'yiladigan talablar.
11. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noan'anaviy

	<p>xom ashyolar.</p> <p>12. Oziqaviy qo'shimchalari haqida ma'lumot.</p> <p>13. Oziqaviy qo'shimchalarining saqlash shart-sharoitlari.</p> <p>14. Go'sht va baliq mahsulotlari turlari</p> <p>15. Yog'- moy mahsulotlari turlari.</p>
3.	<p><b>V.Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>O'zbekistonda oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xom ashyo turlari sifatini va uning ahamiyati bo'yicha mustaqil fikr bildiradi olishini; ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyo va ta'm beruvchi qo'shimchalar tavsif bera olishini; ularning turiga ko'ra kimyoviy tarkibini tushuntirib bera olishini; sochiluvchan xom ashyolar xossalarini ta'riflay olishini; mahsulotlar sifatini meyorlashning ahamiyatini ta'riflay olishini hamda ularni ko'rsatkichlarini mustaqil ravishda aniqlay olishini haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• talaba oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish qo'llaniladigan xom ashyo va ta'm beruvchi qo'shimchalarni tahlil qilish; ananaviy va noan'anaviy xom ashyolar sifat ko'rsatkichlarini va iqtisodiy asoslangan holda to'g'ri tanlash, xom ashyolarni to'g'ri tanlash bo'yicha amaliy <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>;</li> <li>• talaba ishlab chiqarishda qo'llaniladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyolarni tahlil qilish; ularni texnologiyada samarali ishlatish; asosiy va qo'shimcha xom ashyo turiga qarab texnologik rejimlarning optimal ko'rsatkichlari va ish rejimlarini belgilash <i>malakalariga ega bo'lishi kerak</i>.</li> </ul>
4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
5.	<p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan oziq-ovqat sohalari haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>1. M.G. Vasiev, M.A. Vasieva, J.D.Mirzayev "Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi" Darslik, T.: "Mehnat", 2002. – 190 b.</p>



	<p>2.P.M. Tursunxodjayev, N.K.Ayxodjayeva, D.Mamedova “Tarmoq texnologiyasi” O’quv qo’llanma, T.:“Iqtisod-Moliya”, 2014-160 bet.</p> <p>3. Normahmatov R. Tovarshunoslik. -T.: Mehnat, 2004. -520 bet.</p> <p>4.M.G'.Vasiyev, Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari. -T.: Voris-nashriyoti, 2012. - 400 bet.</p> <p>5. M.G. Vasiev, M.A. Vasieva, X.J.Ilolov, M.A. Saidxodjaeva “ Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi” Darslik, T.: “Mehnat”, 2003. – 222 b.</p> <p style="text-align: center;"><b>Qo’shimcha adabiyotlar</b></p> <p>6. Shavkat Mirziyoyev. Milliy taraqqiyot va yo’limizni qat’iyat bilan davor ettirib, yangi bosqichga ko’taramiz. I-jild. – T.: «O‘zbekiston» NMIU, 2017. 124b</p> <p>7. A.Fatxullayev, A.A.Fatxullayev “O‘zbekistonda go’sht sanoatining rivojlanish tarixi go’sht va go’sht mahsulotlari texnologiyasi”. -T.: Iqtisod-Moliya, 2017. -256 bet.</p> <p>8. N.Q.P.Serkayev “Yog’lar va moyli xomashyolar kimyosi” -T.: TKTI. 2013. -110 bet.</p> <p>9. Q.O.Dodaev “Go’sht, baliq, sut va konservalangan mahsulotlar xavfsizligi” -T.: -160 bet.</p> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbaalari</b></p> <p>1. <a href="https://oziq-ovqat.uz/site/index">https://oziq-ovqat.uz/site/index</a></p> <p>2. <a href="https://stat.uz/uz/">https://stat.uz/uz/</a></p> <p>3. <a href="http://www.chamber.uz/ru/index">http://www.chamber.uz/ru/index</a></p>
7.	<b>Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</b>
8.	<b>Fan/modul uchun mas’ullar:</b> <b>Z.D.Xolmurodova</b> - “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasi dotsenti
9.	<b>Taqrizchilar:</b> <b>F.U.Suvanova</b> -“Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasi professori <b>N.Xujaqulova</b> -BuxMTI “O’MT” kafedrasi dotsenti