



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIJY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi

, №BD-60710200-121

2023 yil

SamD Urektori:

R.I.Xalmuradov

25.12

2023 yil " "



Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	300000 – ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi:	320000 – ishlab chiqarish texnologiyasi
Ta'lim yo'nalishi:	60710200 – Biotexnologiya (tarmoqlar bo'yicha)

SAMARQAND-2023

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, 60710200-biotexnologiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan "Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi" fanining fan dasturiga

TAQRIZ

60710200-biotexnologiya yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi fanini o'zlashtirish jarayonida magistrant, farmasevtik moddalarning xillari va ahamiyati, aminokislotalar biosintezini biotexnologiyasi, organik kislotalar ishlab chiqarish texnologiyasi, oqsil preparatlari ishlab chiqarish texnologiyasi, qishloq xo'jaligi uchun antibiotiklar ishlab chiqarish texnologiyasi, qishloq xo'jaligi uchun entomopatogen preparatlar ishlab chiqarish texnologiyasi, fermentlarni mikrobiologik sintezlash texnologiyasi, organik moddalarni mikrobiologik transformatsiyasi bo'yicha nazariy ma'lumotlarga ega bo'lishi, unda mikroorganizmlar yordamida turli oksid tabiatli va boshqa moddalar olish texnologiyasiga, fermentlar yordamida biologik faol moddalar sintez qilishga, biokataliz asosida biyog'ish jarayonini nazorat qilish, gen muxandisligi yordamida olingan organizmlarni ishlab chiqarishda qo'llashga yo'naltirilgan mutaxassislikka oid zamonaviy tashkilot usullari haqida ilmiy bilimlarni aniqlay bilish ko'nikmalari shakllanishi talab etilmoqda.

60710200-biotexnologiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan "Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi" uchun tayyorlangan fan dasturi o'z mazmuni va tuzilishida DTS da nazarda tutilgan barcha talablarni qamrab olgan bo'lib, dastur muallifi ma'ruza, amaliyot va mustaqil ta'lim topshiriqlari mavzularini tuzishda tushunchalarning uzviyligi va ketma-ketligiga, talabalar tomonidan oson o'zlashtirishni ta'minlovchi imkoniyatlarni taqdim etishga qaratilgan.

Umuman olganda, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, 60710200-biotexnologiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan "Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi" fani uchun tayyorlangan fan dasturi shu tipdagi me'yoriy hujjatlarga qo'yilgan talablar mos tarzda ishlab chiqilgan, uni amaliyotga joriy etishni tavsiya etaman.

SamDU, "O'simliklar fiziologiyasi
va mikrobiologiya" kafedrasining mudiri,
Ph.D., dotsent

Avutxonov B.S.



Fan/modul kodi OOTA13505	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5	ECTS – Kreditlar 5	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami soat
	Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari	60	90	150
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – “Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” fanini o'qitishdan maqsad talabalarda oziq-ovqat va oziqa mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonlari hamda biotexnologik usullar asosida ekologik toza oziqa mahsulotlari va xom-ashyolari ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalari, konstruksiyalari va ishlash prinsiplari bo'yicha bilim va ko'nikmani shakllantirishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: Oziq -ovqat texnologiyasi asoslari faniga kirish. Oziq-ovqat texnologiyasi xomashyolari Don mahsulotlari texnologiyasi Non va non mahsulotlari texnologiyasi Makaron mahsulotlari texnologiyasi Qandolatchilik mahsulotlari texnologiyasi Qand ishlab chiqarish texnologiyasi Yog' va moylar texnologiyasi Go'sht va go'sht mahsulotlari texnologiyasi Sut va sut mahsulotlari texnologiyasi Konservalangan mahsulotlar texnologiyasi Turli ozuqa qo'shimchalari ishlab chiqarish texnologiyasi III. Amaliy (yoki seminar yoki laboratoriya) mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishning xomashyolari Don mahsulotlari umumiy texnologiyasi O'simlik moylarini ishlab chiqarish texnologiyasi Mayonez va salat moyi ishlab chiqarish texnologiyasi MAYONEZ ISHLAB CHIQAIRISH			

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, 60710200-biotexnologiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan "Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi" fanining fan dasturiga

T A Q R I Z

Bugungi kunda 60710200-biotexnologiya yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar turli darajada tuzilgan tirik materiallardagi Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi mohiyatini o'rganish bilan birga, farmasevtik moddalarning xillari va ahamiyati, aminokislotalar biosintezi texnologiyasi, organik kislotalar ishlab chiqarish texnologiyasi, oqsil preparatlari ishlab chiqarish texnologiyasi, qishloq xo'jaligi uchun antibiotiklar ishlab chiqarish texnologiyasi, qishloq xo'jaligi uchun bakterial o'g'itlar ishlab chiqarish texnologiyasi, qishloq xo'jaligi uchun entomopatojen preparatlar ishlab chiqarish texnologiyasi, fermentlarni mikrobiologik sintezlash texnologiyasi, organik moddalarni mikrobiologik transformatsiyasi bo'yicha bilim va tushunchalarni egallashlari talab etilmoqda.

Bu borada, 60710200-biotexnologiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan "Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi" fani uchun tayyorlangan fan dasturida yuqoridagi jihatlar alohida e'tibor qaratilgan.

Fan dasturini shakllantirishda muallif mazmunan Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi borasidagi zamonaviy yo'nalishlarni qamrab olishga harakat qilgan va erishgan. Mazzular ketma-ketligi va uzluksizligi magistrantlarning fan mazmuni to'g'ri tushunib olishlariga zamin yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, 60710200-biotexnologiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan "Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi" fani uchun tayyorlangan fan dasturi shu tipdagi me'yoriy hujjatlarga qo'yilgan talablar mos tarzda ishlab chiqilgan, undan amaliyotda foydalanish mumkin, deb hisoblayman.

SamDU, "Odam va hayvonlar fiziologiyasi
va biokimyosi" kafedrasini mudiri, dotsent

Kuziyev M.S.



Sovun ishlab chiqarish texnologiyasi Go'sht va go'sht mahsulotlari texnologiyasi Sutni qayta ishlash va sut mahsulotlari texnologiyasi Makaron mahsulotlarining texnologiyasi Marmelad va pastilla mahsulotlari texnologiyasi Shokolat mahsulotlari texnologiyasi Shakar ishlab chiqarish texnologiyasi Konserva mahsulotlari texnologiyasi IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar 1. Lizin ishlab chiqarish texnologiyasi 2. Biotexnologik usulda olingan oziq-ovqat mahsulotlarini genetik xavfsizligi. 3. Asparagin va glyutamin aminokislotalarni ishlab chiqarish biotexnologiyasi 4. Meva va sabzavotlardan pyure ishlab chiqarish biotexnologiyasi 5. Soya mahsulotlari ishlab chiqarish biotexnologiyasi. 6. Kofe mahsulotlari ishlab chiqarish biotexnologik asoslari. 7. Mikroorganizmlarni kulturalashning biotexnologik jarayonlari. 8. Biotexnologik usullar yordamida oziqa mahsulotlari uchun ishlatiladigan oqsillar olish. 9. Choy mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi. 10. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalaniladigan oziqa qo'shimchalari va ingredientlari. 11. Oziq-ovqat mahsulotlarining oziqa qiymatini oshirishda biotexnologiyaning roli. 12. Oziq-ovqat biotexnologiyasi fanining zamonaviy yo'nalishlari. 13. Ichimlik suvini tozalashning biotexnologik usullari. 14. Suv o'tlaridan oqsillar olish biotexnologiyasi. 15. Vitamin B2 ishlab chiqarish texnologiyasi 16. Alkogolsiz ichimliklar ishlab chiqarishning biotexnologik usullari. 17. Non mahsulotlari ishlab chiqarishda fermentlarning ahamiyati 18. Go'sht mahsulotlari ishlab chiqarishda biotexnologiyaning roli	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari ishlab chiqarishni texnologik jarayonlari, asosiy uskunalari va jihozlari, asosiy uskuna va jihozlardan foydalanish, biotexnologik jarayonlarda qo'llaniladigan asosiy xom-ashyo va manbalar, jarayonlarni tashkil etishning asosiy prinsiplari. Texnologik jarayonlarda ikkilamchi xoni-ashyo va materiallardan foydalanish imkoniyatlari ulardan foydalanish usullarini haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi;
---	---

-texnologik jarayonlarni tashkil etish va amalga oshirishda zarur bo'ladigan produktent, manba va mahsulot turlariga qo'yilgan davlat nazorati bo'yicha talablar va standartlar, ozuqa xomashyosi tayyorlashda biotexnologik usullardan samarali foydalanish, oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan mikroorganizmlar, ularni turlari va xususiyatlari, oziq-ovqat ishlab chiqarish korxonalari chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi, olinadigan mahsulot turining xususiyatidan kelib chiqib texnologik jarayon, muvofiq uskunalar va jihozlarni tanlash, biotexnologik jarayonlarni amalga oshirishda o'ta zarur bo'lgan texnik, mehnat va fuqaro muhofazasi, biotexnologik sanoat miqyosida mikroorganizmlarni o'stirish texnologiyasi, fermentlar, organik kislotalar va shu kabi o'ta zarur mahsulotlarni olish texnologiyalari, jarayonlarni tashkil etish manbalarini tanlash, jarayonlarni jadallashtirish, ishlab chiqarish tizimini mo'tadillashtirish, mahsulot tannarxini arzonlashtirish imkoniyatlarini shakllantirishda iqtisodiy-ijtimoiy va ekologik talablardan kelib chiqib tanlash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; -fermentlari asosida glyukoza, glyukoza-fruktoza siropi, oqsil gidrolizati olish, biotexnologik jarayonlar uchun ozuqa muhitini tayyorlash, jarayonlarni amalga oshirishda havoni tozalash uskunalaridan foydalanish usullari, qoldiq mahsulotlar va chiqindilarning utilitatsiyasi, tayyor mahsulotga qo'yilgan talablar, sterilizatsiyalangan xom ashyo olish uskunalari va texnologiyasi, biotexnologik jarayonlarni amalga oshirish va nazorat qilish, nazorat qilish detektorlari va ularning turlarini bilishi va ulardan foydalana olishi <i>malakasiga ega bo'lishi kerak</i>.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • Multimediya • "Aqliyxujum" • "Klaster"
VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazoratshakllaridaberilganvazifatopshiriqlarnibajarish, yakuniynazoratishinitopshirish	Asosiy adabiyotlar: 1. M.G' VASIYEV, Q.O.DADAYEV, I.B.ISABOYEV, Z.Sh.SAPAYEVA, Z.J.G'ULOMOVA Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari. Toshkent "Vorits-nashriyot" 2012

2. Majidov Q.H. Ashurov F.B. Sattarov K.K. Ashurov F.N. Majidova N.K. OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYASI ASOSLARI Buxoro-2020 "Durdona" nashriyoti 3. S.Tursunov, Z.Muqumov, B.Norinboyev Donni saqlash va dashtabgi ishlash texnologiyasi Toshkent "Ijod-Press" 2019 4. Xo'jamshukurov N.A., D.Q.Maksumova, Biotexnologik jarayon jixozlari.Darslik. T.:Tafakkur bo'stoni.2014 Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birgaquramiz, T. "O'zbekiston", 2017. 2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurttaraqqiyoti va xalq farovonligining garovi, T. "O'zbekiston", 2017. 3. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatinibirgalikda barpo etamiz, T. "O'zbekiston", 2016. Axborotmanbalari (saytlar): 1. www.biotechnology.ru 2. www.biotech.com 3. www.ziyounet.uz 4. www.studybiotechnology.com 5. www.twirpx.com	7. Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2023 yil 30.08. 1, -son bayonnomasi bilan ma'qullangan. 8. Fan/modul uchun mas'ullar: Akramov I – SamDU, "Genetika va biotexnologiya" kafedrasii assistenti 9. Taqrizchilar: M.S.Kuziyev – SamDU, "Odam va hayvonlar fiziologiyasi va biokimyo" kafedrasii mudiri, dotsent B.Avutxonov – SamDU, "O'simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya" kafedrasii mudiri, dotsent
---	--

Genetika va biotexnologiya kafedrasii mudiri, Ro'ziyev F.A.

Biokimyo institutii direktori, O'roqov S.X.

SamDU o'quv uslubii boshqarma boshligi, S.Samadov

"Kelishilgan"

SamDU o'quv ishlari bo'yicha I - prorektor:

prof. A.S. Soleyev