

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**



TASDIQLAYMAN"
Urganch davlat universiteti rektori
P. Abdullayev

**SHAROB TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI
FAN DASTURI**

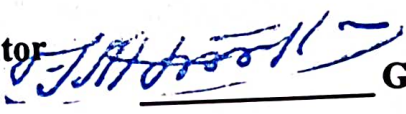
Kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi:	400 000 – Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	410 000 – Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishlari:	5411000 – Mevachilik va uzumchilik

Urganch - 2023

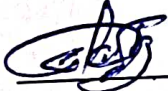
Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti Kengashining 2024 yil «__» __dagi №__ - sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor:  S.U. Xodjaniyazov

Akademik faoliyat va registrator departamenti boshlig'i  G. Matlatipov

Mazkur o'quv dastur Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari fakulteti Kengashining 2024 yil «__» __dagi yig'ilishda muhokoma qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (№__ - sonli bayonnomasi)

Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari fakulteti dekani;

 J.Sh. Ruzimov

Mazkur o'quv dastur «Biotexnologiya» kafedrasining 2024 yil «__» __dagi yig'ilishda muhokoma qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (№__ - sonli bayonnomasi)

«Biotexnologiya» kafedrasi mudiri:

 Babadjanova S.X.

Fan/modul kodi TFE4304		O'quv yili 2024-2025	Semester 8	ECTS - Kreditlar 2	
Fan/modul turi Tanlov fanlar		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Sharob tayyorlash texnologiyasi	30		30	60
I.Fanning mazmuni					
Ushbu fan dasturi, "Sharob tayyorlash texnologiyasi" fanining tarixi, rivojlanish bosqichlari kelajagi va istiqboli rejalaridan kelib chiqqan holda, korxonalarida ishlatiladigan xom-ashyolarni tavsifi, ularning tuzilishi, solod, pivo ishlab chiqarish sohasining prinsipial sxemalarini o'rgatish, jarayonlar va uskunalarni uzviy bog'liqligi masalalarini o'rgatishni o'z ichiga qamraydi.					
2.	"Sharob tayyorlash texnologiyasi " fani asosiy mutaxassis fanlar blokiga kiritilgan kurs va asosiy fanlardan biri hisoblanib, Oziq-ovqat texnologiyasi (biyg'ish mahsulotlari, alkogolli va alkogolsiz ichimliklar texnologiyasi) bakalavriat ta'lim yo'nalishlarida o'qitiladi. Mazkur fan boshqa mutaxassis fanlarning nazariy va uslubiy asosini tashkil qilib, o'z rivojida mutaxassislik fanlari uchun zamin bo'lib xizmat qiladi.				
Fanning maqsadi va vazifalari: "Sharob tayyorlash texnologiyasi " fanini o'qitishdan maqsad – talabalarga pivo mahsulotlarini ishlab chiqarishda uni tarkibidagi kimyoviy, biyokimyoviy moddalarni va texnologik ishlovda yuz beradigan jarayonlarni va inson organizimiga ta'sirini o'rgatishdan iborat.					
Fanning vazifasi – talabalarni mustaqil fikrlashga, xom-ashyo, yarim va tayyor mahsulotni kimyoviy, biokimyoviy tarkibini, texnologik ishlovlar natijasida yuz beradigan o'zgarishlarni, pivo ishlab chiqarish tizimini insonlarni talablariga mos chanqoq bosdi ichimliklarni ishlab chiqarishda talab va omillarni o'rganishdan, shu bilan birga yangi xom-ashyo manbaalari, yangi mahsulot turlari, takomillashgan yangi pivo ishlab navlarni yaxshilash, texnologiyarini yaratishni o'ratishdan iborat.					
Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. Talaba:					
- Sharob ishlab chiqarishdagi asosiy va qo'shimcha mahsulotlarining komponentlari, ularning tavsifi; Sharob ichimliklarini ishlab chiqarishdagi asosiy xom-ashyolarning strukturasi va fizik-kimyoviy xossalarini; solod ishlab chiqarish texnologiyasini, solod maydalash va zator tayyorlash, pishirish jarayonlarini olib borish; qulmoqning tarifi, qulmoq bilan qaynatish; achitqilar rassalari haqida,					

bijg'itish ularning texnologik jarayonlarda o'zgarishi hamda tayyor maxsulotning sifati haqida *tasavvurga ega bo'lishi*;

- Sharob ishlab chiqarishda har bir xom-ashyolarning xossalarini; pishirish jarayonidagi oqsilli tanaffus jarayonlari; ekstraktiv moddalarni ahamiyatini; uzum, sharobbop uzum navlarining spetsefik xususiyatlarini ajrata olish; xar bir ajitqilarni maxsus reseptura asosida qo'llay olishni *bilishi va zamonaviy uslubiy yondashuvlar asosida ulardan foydalana olishi*;

Ishlab chiqarishda yo'qotishlarni oldini olish; xom-ashyoga texnologik baho berish; xom-ashyoni tejash usullarini bilish, pivo ichimliklarini ishlab chiqarish texnologiyasi fanidan olgan bilimni ishlab chiqarishni olib borishda qo'llay olish; xom-ashyoni texnologik jixatlarini baholay olish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari):

1. **Uzumchilik va sharobchilikning dunyo bo'yicha tarixi, hozirgi ahvoli va rivojlanish istiqbollari.** Uzumchilik va sharobchilikning dunyo bo'yicha tarixi. Uzumchilik va sharobchilikning hozirgi ahvoli. Uzumchilik va sharobchilikning rivojlanish istiqbollari.

2. **Uzumdan sharbat ajratib olish texnologiyasi va sharbatini achishi haqida umumiy ma'lumot.** Uzumni pishish darajasi va uni uzish usuli. Uzumni qayta ishlashga qabul qilish. Uzumni maydalash va sharbat ajratish. Bijg'ish bosqichlari.

3. **Uzum sharoblari klassifikatsiyasi. Oq va qizil xo'raki sharoblar tayyorlash texnologiyasi.** Sharob mahsulotlarining inson uchun ahamiyati. Sharoblarning guruhlanishi. Sharobning kimyoviy tarkibi. Xo'raki oq sharob tayyorlash texnologiyasi. Qizil xo'raki sharoblarning umumiy texnologiyasi.

4. **Desertli va quvvatli sharoblar tayyorlash texnologiyasi.** Desert va quvvatli sharoblarning o'ziga xos xususiyatlari. Desert sharoblar turlari. Quvvatli sharoblar turlari.

5. **Sharobmaterialni saqlash. Sharobni tindirish va barkarorlashtirish.** Sharobmaterialni saqlash vaqtidagi fizikaviy jarayonlar. Sharobmaterialni saqlash vaqtidagi bioximiyaviy jarayonlar. Sharobmaterialni saqlash vaqtida bajariladigan ishlar. Sharobmaterialni «perelivka» qilish usullari. Sharob barkarorligining asosiy omillari. Sharob loykalanish turlari. Biologik loykalanish. Bioximiyaviy loykalanish.

6. **Sharobning organoleptik tahlili (degustatsiyasi).** Turli his qilish organlari yordamida degustatsiyalash paytida baholanadigan usullari. Degustatsiyalash texnikasi. Baholashning ball tizimi. Degustatsiyaga sharobni uzatish tartibi.

7. **Sharobni butilikalarga quyish.** Sharob tarkibining normalligi va quyishga chidamligini tekshirish. Sharobni qadoqlash uchun idishlar. Butilikalarni issiqlikka va kimyoviy chidamligiga tekshirish. Sharobni qadoqlash.

III. Amaliy mashg'ulot mavzulari

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Uzumni texnik navlaridan namuna olish tartibi va ularning sifat ko'rsatgichlari tahlil qilish.

2. Har xil sharobbop uzum navlari uzumboshi va g'ujumini mexanik tahlil qilish.
3. Uzum g'ujumi sharbati tarkibidagi qandlikni aniqlash.
4. Sharobbop uzum navlari tavsifi bilan tanishish.
5. Birlamchi sharob tsexi bilan tanishish
6. Xo'raki sharob turlari bilan tanishish.
7. Boshqa turdagi mevalardan olinadigan sharob turlari bilan tanishish.
8. Tayyor vino mahsulotlarini shisha idishlarga va bochkalarga quyish

IV. "Sharob tayyorlash texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	Bajarish muddati	Hajmi (soatda)
1.	O'zbekiston xududida uzumchilik va vinochilikning rivojlanishi.	Taqqimot tayyorlash	Fevral 2025	6
2.	Uzumni pishib yetilishi va uni nazorat qilish			
3.	Vino maxsulotlari ishlab chiqarishda oltingugurt angidiridini qo'llanilishi.	Seminar shaklida topshirish	Fevral 2025	3
4.	Vinomaterialni saqlash va unda ro'y beradigan jarayonlar.	Taqqimot tayyorlash	Fevral 2025	3
5.	Vinolarning kasallik, kamchilik, nuqsonlari, ularni oldini olish va tuzatish.	Test tayyorlash	Fevral 2025	3
6.	Desert vinolar texnologiyasi.	Taqqimot tayyorlash	Mart 2025	3
7.	Konyak tayyorlash.	Seminar shaklida topshirish	Mart 2025	3
8.	Vino mahsulotlari tayyorlanadigan mevalar va rezavorlar ularni kimyoviy tarkibi.	Test tayyorlash	Mart 2025	3
9.	Meva va rezavorlardan olingan sharbatga ishlov berish va ularni konservalash.	Seminar shaklida topshirish	Mart 2025	3
10.	Uzum sharbatini tayyorlash va ularni saqlash usullari.	Test tayyorlash	Aprel 2025	6
11.	Uzum va meva-rezavor sharoblarining biokimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari.			

12.	Bijg'ish turlari va uzum sharbatida spirtli bijg'ishning mohiyati.	Seminar shaklida topshirish	Aprel 2025	3
13.	Xo'raki, kuchli va shampan sharoblari tayyorlash texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.	Seminar shaklida topshirish	Aprel 2025	6
14.	Achitqilar, ularni tayyorlash texnologiyasi, sof achitqilardan foydalanishning mohiyati.			
15.	Dastlabki sharobni tindirish, etiltirish va qadoqlash texnologiyasi.	Taqdimot tayyorlash	Aprel 2025	6
16.	Sharobchilikda egalizatsiya va kupajlash texnologiyasi va uning mohiyati.			
17.	Sharob kasalliklari va ularni keltirib chiqaruvchi omillar.	Test tayyorlash	May 2025	3
18.	Sharob nuqsonlari va ularni keltirib chiqaruvchi omillar.	Taqdimot tayyorlash	May 2025	3
19.	Sharob kasalliklari va nuqsonlarini bartaraf etish yo'llari.	Seminar shaklida topshirish	May 2025	6
20.	Sharobbob uzum navlari klassifikatsiyasi.			
Jami:				60

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)
Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- 3.
- Sharob ishlab chiqarishda muammolari va istiqbollari, oziq-ovqat sanoati korxonalarining o'zaro bog'liqligini;
 - Sharob ichimliklari ishlab chiqarishda fan va texnika rivojlanishining o'rni va roli;
 - Sharob ishlab chiqarish texnologiyalarining ilmiy asoslarini;
 - Sharob ishlab chiqarishda issiqlik-fizik xossalari;
 - kimyoviy, fizik-mexanik va biologik kontaminantlar haqida *tasavvurga ega bo'lishi kerak*;
 - sharob ichimliklari optimal termik ishlov berishni asoslash mexanizmlarini, ishlab chiqarish chiqindilari, asosiy jarayonlarning prinsipial sxemasini;
 - qishloq xo'jalik xom ashyosini saqlash va qayta ishlashning nazariy asoslarini;
 - xavfsiz ingibitorlar, vitaminlar, qand o'rindoshlari, hid va rang beruvchi komponentlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslarini;
 - pivo va sharob ishlab chiqarish umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga

mo'ljallangan jihozlarni;

-qishloq xo'jalik xom ashyosi va ulardan qayta ishlab tayyorlangan mahsulotlarini qabul qilishda va iste'molchilariga jo'natish tartibini;

-yordamchi materiallarning sifatini aniqlashni;

-kimyoviy moddalarning toksik xususiyatlari va sinflanishini;

-yog', moy, un, yorma, omixta em, non, makaron, qandolat, vino, pivo, spirt, go'sht, sut, baliq va konserva mahsulotlari ishlab chiqarishning va qayta ishlashning prinsipial sxemasi, tayyor mahsulotlarga qo'yiladigan talablarni, bijg'ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasini, bijg'ish sanoati korxonalari tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlarini, don mahsulotlarining umumiy texnologiyasi, yog'-moy sanoati xom ashy ova mahsulotlarini, distillangan yog' kislotalari va sovun ishlab shiqarish texnologiyalari sxemalari haqida;

-biologik xavf-xatar, kimyoviy va fizik xavf-xatarlarning o'zaro munosabatini *bilishi va ulardan foydalana olishi kerak*;

-qishloq xo'jalik xom ashyosini xavfsiz texnologiya asosida birlamchi ishlov berish va chuqur qayta ishlash;

-sharob ularni qadoqlash-o'rash va xavfsizlantirish;

-sharob ishlab chiqarish umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga mo'ljallangan jihozlarni tanlash va hisoblash;

-don va don mahsulotlari, o'simlik moylari, go'sht, sut, baliq va konserva mahsulotlari sifatini nazorat qilish, bijg'ish mahsulotlari sifatini taxlil qilish, non, makaron va qandolat mahsulotlari sifatiga qo'yiladigan talablarni aniqlay bilish;

sharob ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash va ulardan ratsional foydalanish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- 4.
- ma'ruzalar;
 - individual topshiriqlar;
 - guruhlarda ishlash
 - aqliy xujum
 - muammoli vaziyatlar
 - prezentatsiyalar namoishi

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

5. Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yecha olish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yarata olish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha (yozma ishni, test yoki og'zaki shakildagi nazorat) topshirish.

Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati

VIII. Asosiy adabiyotlar

- 6.
1. Bo'riyev X.Ch., Rizayev R.M. Meva-uzum mahsulotlarini biokimyosi vatexnologiyasi. – T.: Mehnat, 1996.
 2. Bo'riyev X.Ch., Jo'rayev R., Alimov O. Meva-sabzavotlarni saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: Mehnat, 2002

	3. P.M Malsev Texnologiya brodilных proizvodstv Moskva, Пищевaya promyshlennost 1980 yil. 4. K.A Kalunyans, V.L YArovenko i dr. Texnologiya soloda, pivo i bezalkogolных napitkov M., Kolos 1992 yil. 5. G.I. Kosmenskiy Texnologiya soloda, pivo i bezalkogolных napitkov Minsk, Dizayn PRO 1998 yil. 6. Glazunov A.M., Tsarnau I.M. Texnologiya vin i konyakov. – M.: Agropromizdat,1990. 7. Sholts E.P., Ponamaryov V.F. Texnologiya pererabotki vinograda. – M.: Kolos,1990. 8.N.Sh.Abdullayev, J.R.Xo'shvaqtoy, X.Sa'dullayev, I.U.Xaydarov - Pivo,vino mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi Buxoro 2019 y. IX. Qo'shimcha adabiyotlar 9. Oripov R. Sulaymonov I., Umirzoqov E. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. – T.: Mehnat, 1991. 10. Shirokov E.P. Praktikum po xraneniyu i pererabotki plodov i ovohey. – M.: Kolos,1989. 11. Vinogradstvo i vinodeliya. Pod. Redaktsey E.A.Vernovskogo. – M.: Kolos,1984. 12.Kur'yashov N.A., Ageeva N.M. Texnologiya vina. – M.: Kolos, 1993. 13. Texnologiya pererabotki produktsii rastenievodstva. Kollektiv avtorov. Pod. red. N.M. Lichko.– M.: Kolos, 2000. X. Elektron ta'lim resurslari 14. http://www.ziyonet.uz. 15. http://www.tan.com.ua. 16. http://www.cimbria.com 17. www.twirpx.com 18. http://slavoliya.ua.
7.	Fan dasturi Urganch davlat universiteti ilmiy kengashi tomonidan 2024 - yil “ ” _____dagi №__ bayonnomaga asosan tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun ma'sullar: X.Sh.Xudayberganov “Biotexnologiya” kafedrasi stajyor o'qituvchisi Sh.Yu.Sultanova “Biotexnologiya” kafedrasi stajyor o'qituvchisi
9.	Taqrizchilar: A.Yu.Tadjiyev - UrDU, “Biotexnologiya” kafedrasi o'qituvchisi, dots., b.f.n. Sh.R.Qurambaev - UrDU, “Oziq-ovqat texnologiyasi” kafedrasi, dots., t.f.n.