

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI



**SHIFOBAXSH VA PARXEZBOB NON, MAKARON VA
QANDOLAT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQRISH
TEXNOLOGIYASI**

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi: 720000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishi: 60720100 – Oziq-ovqat texnologiyasi (non, makaron va
qandolat mahsulotlari)

Guliston – 2021

Fan kod SHPNMQMICHT1712	O'quv yili 2024-2025	Semestr 7-8	ECTS - Kreditlar 6+6=12	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6+6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
1. Shifobaxsh va parhezbob non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi	90+90=180	90+90=180	180+180=360	
2	<p style="text-align: center;">IFANNING MAZMUNI</p> <p>Fanning maqsad – talaba, shifobaxsh va parhezbob non, makaron va qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi ishlatiladigan xom ashyo va ozuqaviy qo'shimchlarni tavsifi, xossalari, ularning sifatiga qo'yiladigan talablar, unlarning turlarini, navlarini sifat ko'rsatkichlarini ularga qo'yiladigan talablari, hamda non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyo va materiallarning sifatlarini, ularning xossalari o'rgatish, ariqlash va nonvoychilik, qandolatchilik va makaron texnologiyasi ko'lami bo'yicha mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.</p> <p>Fanning vazifasi – talaba, shifobahsh va parhezbob non, makaron va qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi xom ashyo va ozuqaviy qo'shimchalar ilm-fan, texnika yutuqlari, hozirgi vaqtda tarmoqning muhim vazifalari, tarmoqda ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyo va ozuqaviy bo'yoqlar, ularning kimyoviy tarkibi, xossalari, turlari, navlari, sifat ko'rsatkichlari, me'yorlari haqidagi nazariy bilimlarni amalda tadbiq eta oladigan va muammolarini o'rgatishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu Non mahsulotlarini ishlab ciqarishda asosoy xom ashyo Nonvoyylik un. Bug'doy uni. Javdar uni. Unnig kimyoviy tarkibi.</p> <p>2-mavzu. Non mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'shimcha xom ashyo Kraxmal va Patoka. Shakar. Solod. Sut va sutmahsulotlari. Moylar va yog'lar.</p> <p>3-Mavzu. Xom ashyoni saqlash va ishlab chiqarishga tayyorlash Unni saqlash paytida xosil bo'ladigan jarayonlar. Xom ashyolarni ishlab chiqarishga tayyorlash.</p> <p>4-mavzu. Xamirni qorish. Xamirni qorishda xosil bo'ladigan jarayonlar. Xamiri qorish davomiyligini xamir va tayyor non xossalriga ta'siri.</p> <p>5-mavzu. Xamirni etilishi va bijg'ishi Bijg'ish usullari. Bijg'ish davomida xamida bo'ladigan o'zgarishlar.</p> <p>6-mavzu. Xamir tayyorlash usullari Xamirni qattiq opera va xamirturishlarda tayyorlash. Bug'doy unidan opera usulida xamir tayyorlash. Bug'doy unidan operasiz usulida xamir tayyorlash. Javdar unidan xamir tayyorlash.</p> <p>7-mavzu. Bug'doy va javdar unlaridan tayyorlangan xamirni bo'lish Xamirni bo'laklarga bo'lish. Xamir bo'laklarini yumaloq shaklga keltirish. Xamir</p>			

zuvalariga dam berish.

8-Mavzu. Non mahsulotlarini pishirish

Xamirni pishish davrida qizishi. Nonlarni pishish davrida mikrobiologik va biokimyoviy jarayonlarini ketishi. Nonni pishganligini aniqlash

9-mavzu. Non mahsulotlarini saqlash

Nonni saqlash va yuborish sharoitlari. Nonni qurishi.

10-mavzu. Non mahsulotlarini chiqish normalari

Non mahsulotlarini chiqishiga ta'sir qiladigan omillar. Texnologik yo'qotishlar va xarajatlar.

11-mavzu. Non mahsulotlarini sifatini yaxshilovchilari.

Ferment moddalari mavjud yaxshilovchilar. Yuqori aktiv moddalar. Sut zardobi va oziqaviy kislotalar.

12-mavzu: Non nuqsonlari va kasalliklari.

Sifati past unlar. Texnologik rejimlardan xosil bo'lgan nuqsonlar. Non kasalliklari.

13-mavzu: Nonning oziqaviy qiymati.

Nonning kimyoviy tarkibi va xazm bo'lishi. Nonning oqsil qiymati. Nonning mineral qiymati.

14-mavzu: Makaron mahsulotlari texnologiyasi

Asosiy va qo'shimcha xom asyo. Xamir tayyorlash. Xamirni presslash. Makaron mahsulotlarini quritish. Tayyor mahsulotlarni qadoqlash va saqlash.

15-mavzu: Qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi.

Qandolat mahsulotlarini turlari. Ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyosi. Assortimentlari. Qadoqlash va saqlash usullari

16-mavzu: Parhezbob va shifobaxsh non, makaron mahsulotlarini ishlab chiqishni asoslari.

Shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqishni umumiy talablari.

17-mavzu: Shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqarishni tashkil qilish.

Shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqarishni tashkil qilish.

18-mavzu: Shifobaxsh va parhezbob mahsulotlarini assortimenti.

Shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqish assortimenti.

19-mavzu: Shifobaxsh va parhezbob mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi

Shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqish texnologiyasi.

20-mavzu: Shifobaxsh va parhezbob mahsulotlarini tafsifi.

Shifobaxsh va parhezbob mahsulotlarini tafsifi.

21-mavzu: Shifobaxsh va parhezbob non mahsulotlari.

Shifobaxsh va parhezbob non mahsulotlari turlari.

22-mavzu: Shifobaxsh va parhezbob makaron mahsulotlari.

Shifobaxsh va parhezbob makaron mahsulotlari turlari

23-mavzu: Shifobaxsh va parhezbob qandolat mahsulotlari.

Shifobaxsh va parhezbob qandolat mahsulotlari turlari.

24-mavzu: Past kolloriyali yarim tayyor mahsulotlar

Past kolloriyali yarim tayyor mahsulotlar

25-mavzu: Xar xil kasaliklarda ishlatiladigan mahsulotlar.

Kasaliklar turlari va istemol qilinadigan mahsulotlar.

26-mavzu: Non mahsulotlarini assortimentlari

Non, bulka, shakarli nonlar va suxarilar

27-mavzu: Unli qandolat mahsulotlari

Unli qandolat mahsulotlarini resepturasi.Pryaniklar.Pecheniyalar.

28-mavzu:Uglevod miqdori past mahsulotlar.

Uglevod miqdori past mahsulotlar

29-mavzu:Oziqaviy tolalari yuqori bo'lgan mahsulotlar.

Oziqaviy tolalari yuqori bo'lgan mahsulotlar

30-mavzu:Meva va sabzavotlar bilan boyitilgan non mahsulotlari

Meva va sabzavotlar bilan boyitilgan non mahsulotlari

31-mavzu:Past kolloriyali qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarish.

Past kolloriyali qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarish

32-mavzu: Parhezbob va shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqishda bioaktiv donlarni ishlatish.

Parhezbob va shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqishda bioaktiv donlarni ishlatish.

33-mavzu: Parhezbob va shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqishda don murtagini ishlatish.

Parhezbob va shifobaxsh mahsulotlarini ishlab chiqishda don murtagini ishlatish.

34-mavzu:Xom ashyo, yarimtayyor va tayyor mahsulotlarni texnokimyoviy nazorati.

Xom ashyo, yarimtayyor va tayyor mahsulotlarni texnokimyoviy nazorati.

35-mavzu: Peaktivlarni tayyorlash.

Titrlash eritmalari. Shakar miqdorini aniqlash uchun reaktivlar tayyorlash.

36-mavzu:Mahsulotlarni sifatini aniqlash usullari.

Mahsulotlarni sifatini aniqlash usullari.

37-mavzu: Mahsulotlarni namligi va quruq moddalar miqdorini aniqlash.

Mahsulotlarni namligi va quruq moddalar miqdorini aniqlash.

38-mavzu: Mahsulotlarni shakar miqdorini aniqlash.

Mahsulotlarni shakar miqdorini aniqlash.

39-mavzu: Xom ashyolarni sifatini aniqlash.

Un,achitqilar,yog'lar,moylar.

40-mavzu: Tayyor mahsulotlarni sifatini nazorat qilish.

Non va non mahsulotlari sifati.

III.Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Mahsulotlarni davlat standartlari
2. Ishlab chiqarish laboratoriya vazifalari
3. Indikator va titrlash eritmalarini tayyorlash
- 4.Non mahsulotlarida sakar miqdorini aniqlash uchun reaktiv tayyorlash
- 5.Unli qandolat mahsulotlari tarkibida shakar miqdorini aniqlash uchun reaktiv tayyorlash.
6. Xamir tayyorlashda yarim tayyor xom ashyoni miqdorini hisoblash
- 7.Sakar va tuz eritmalarini miqdorini hisoblash
8. Texnologik rejani tuzish.
9. Non chiqishini nazorat qilish va hisoblash
10. Texnologik yo'qotish va xarajatlarni nazorati
11. Non va qandolat mahsulotlarida shakar miqdorini hisoblash
12. Qopsiz unni saqlash omborini xisobi
13. Pechlarni tanlash va hisoblash
14. Xom ashyo xisobi
15. Tayyor non mahsulotlari saqlash xonalarini hisoblash

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.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Mahsulotlarni sifatini tadqiq qilish usullari.
2. Mahsulotlarni namligini aniqlash.
3. Quruq moddalarni aniqlash usuli.
4. Kislota miqdorini aniqlash.
5. Mineral moddalar miqdorini aniqlash.
6. Unni organoleptik ko'rsatkichlarini aniqlash.
7. Unni oqligini aniqlash.
8. Unni namligini aniqlash.
9. Unni ombor zararkundalari bilan zararlanganini aniqlash.
10. Unni kislota sonini aniqlash.
11. Unni kleykovina sifati va miqdorini aniqlash.
12. Unni gaz xosil qilish qobiliyatini aniqlash.
13. Bug'doy unini sifatini laboratoriyada non pishirish usuli bilan aniqlash.
14. Unni avtolitik faoligini aniqlash.
15. Achitqini namligini aniqlash.
16. Achitqini kislota miqdorini aniqlash.
17. Presslangan achitqilarni sifat ko'rsatkichlarini aniqlash
18. Quruq achitqilarni ko'tarilish kuchini aniqlash.
19. Sutni kislota sonini aniqlash.
20. Margarinni namligi va uchuvchi moddalarini aniqlash
21. O'simlik moyini rangini aniqlash.
22. Nonni namligini aniqlash.
23. Nonni kislota sonini aniqlash.
24. Nonni govakligini aniqlash.
25. Unli qandolat mahsulotlarida namlik va quruq moddalarni aniqlash.
26. Unli qandolat mahsulotlarida kislota sonini aniqlash.
27. Unli qandolat mahsulotlarida shakar miqdorini aniqlash.
28. Makaron mahsulotlarini organoleptic korsatkichlarini aniqlash.
29. Makaron mahsulotlarini fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash.
30. Kraxmal patokasini sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.

Laboratoriya ishlarida talabalar xom ashyo va tayyor mahsulotlarning tuzilishi xususiyatlari, ularni sifat ko'rsatkichlari, kimyoviy tarkibi xossalari tahlil va tadqiq qilish bo'yicha amaliy ko'nikma va malaka hosil qiladilar.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Un turlari, navlari va sifat ko'rsatkichlari me'yorlari.

2. Non mahsulotlarini ishlab chiqarishda asosiy va qo'shimcha xom ashyolar
3. Makaron mahsulotlarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyolar.
4. Unli qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyolar.
5. Javdar unini ishlab chiqarish navlari
6. Sutni sifatiga va saqlash sharoitlariga talablar.
7. O'simlik moylarini ishlab chiqarish texnologiyalari
8. Limon kislotasi sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni saqlash shart-sharoitlari.
9. Non mahsulotlarini yaxshilovchilari
10. Ziravorlarning sifatiga qo'yiladigan talablar.
11. Non, non-bulka, qandolat va makaron mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noan'anaviy xom ashyolar.
12. Oziqaviy qo'shimchalari haqida ma'lumot.
13. Parxezbob non mahsulotlari turlari.
14. Shifobahsh va parxezbob non makaron va qandolat mahsulotlarini oziqaviy qiymati
15. Shifobahsh va parxezbob non makaron va qandolat mahsulotlarini inson organizmiga ahamiyati.

3 VII. Fan o'qitilishining natijalari (shakllangan kompetentsiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

-talaba shifobahsh va parxezbob non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan xom ashyo va oziqaviy qo'shimchlarni tahlil qilish; ananaviy va noan'anaviy xom ashyolar sifat ko'rsatkichlarini va iqtisodiy asoslangan holda to'g'ri tanlash xom ashyolar to'g'ri tanlash bo'yicha amaliy *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

-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 *malakalariga ega bo'lishi kerak.*

4 VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari

- ma'ruzalar
- Amaliy va laboratoriya ishlarni bajarish va xulosalash;
- Interfaol keys-stadilar;
- Blits-so'rov;
- Guruhlarda ishlash;
- Taqdimot qilish;
- Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar

5 IX. Kreditlarni olish uchun talabalar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalar to'la o'zlashtirish, tahlil natijalari to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat bo'yicha uchun berilgan vazifaga va topshiriqlarni bajarish,

yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

6

Asosiy adabiyotlar:

1. Majidov.Q.H.,Ashurov.F.B.,Sattarov.K.K. va boshqalar Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari. Darslik. G. Soliq print nashriyoti, 2021.260.b.
2. O'zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi; rivojlanish istiqbollari; muammolari", Darslik, prof. Turobjonov S.M. tahriri ostida, T.: "Fan va texnologiya", 2014 y, 460 b
3. Ayxodjaeva.N.K., Djaxongirova. G.Z. Non biokimyosi. Darslik. T.O'zbekiston islom akademiyasi.2020.340.b.
4. Vasiyev.M.G va boshqalar. Oziq-ovqat texnologiyalari asoslari. Darslik. T.Voris-nashriyot. 2012. 400 b.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T. "O'zbekiston", 2017, 488 b.
2. Djaxongirova G.Z., Maxmudova D.X. Non va non mahsulotlari ekspertizasi. – Monografiya, T.: Ijld-print, 2019.-240b.
3. Ravshanov S.S, Mirzaev J.D. Don va don mahsulotlari ekspertizasi. Darslik. O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi nashriyot-manbaa birlashmasi T.2020.203 b.
4. Sattarov K.K. Shifobahsh va parxezbob non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi fanidan o'quv uslubiy majmua. G. 2021. 180 b.

Axborot manbalari:

1. <https://hemis.guldu.uz/>
2. <http://portal.guldu.uz/>
3. <http://www.uzdon.uz/>
4. www.ziyonet.uz
5. <https://www.agro.uz/uz/>
6. <http://www.academy.uz/ru/>

7 Guliston davlat universitet tamonidan ishlab chiqilgan va tavsiya etilgan Guliston davlat universitet kengashining 202_ yil "___" _____dagi ___-sonli bayonnoma bilan tasdiqlangan.

8 **Fan/modul uchun mas'ullar:**
K.K.Sattarov- Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrası texnika fanlari doktori (DSc), dotsent,
J.Z. Xazratkulov – Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi.

9 **Taqrizchilar:**
G.Z.Djahongirova - TKTI, "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrası dotsenti, texnika fanlari falsafa doktori (PhD), dotsenti.
G.Q.Tuxtamishova - GULDU, "Oziq-ovqat texnologiyalari" kafedrası katta o'qituvchisi.