

03-1517

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI



«TASDIQLAYMAN»

Umumiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha
prorektor, prof.

K.A.Samiyev

2025 y.

**02.00.17 – “Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov
berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va
biotexnologiyasi”**

ixtisoslik fanidan kirish imtihon

DASTURI

Buxoro – 2025

Tuzuvchilar: t.f.n., prof. G.T.Zaripov

Taqrizchilar: b.f.d., prof. S.Bo'riyev
t.f.d., prof. A.Oltiyev

Ushbu dastur kafedra yig'ilishining 2025 yil " 6 " sentabr dagi
2-sonli majlisida tasdiqlangan

Ushbu dastur universitet kengashining 2025 yil " 28 " oktabr
dagi 3-sonli majlisida tasdiqlangan

istiqbollariga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi // Xalq so'zi gazetasi 2017 yil 16 yanvar, №11

4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent, O'zbekiston nashriyoti, 2017.

5. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent, O'zbekiston nashriyoti, 2017.

6. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, O'zbekiston nashriyoti, 2016.

7. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, O'zbekiston nashriyoti, 2017.

8. Kovda V.A., Rozanov B.G. Pochvovedeniye.1,2 qism. M., Izd-vo Vysshaya shkola, 1988.

9. Abdullayev X.A. O'zbekiston tuproqlari. Toshkent, 1973.

11. Abdullayev X.A., Tursunov L.T. Tuproqshunoslik asoslari. Toshkent, 1994.

Internet saytlari:

1. <http://e-lib.qmii.uz/ebooks.php>
2. www.ziynet.uz
3. www.nature.uz
4. www.pedagog.uz
12. www.maik.ru

Kafedra mudiri



A. Qobilov

ANNOTATSIYA

Bugungi kunda qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat sanoati mamlakat iqtisodiyotining strategik tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Ushbu sohada yuqori samaradorlikka erishish, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash dolzarb masalalardan sanaladi.

02.00.17 – “Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi bo'yicha tayyorlanayotgan o'quv dasturining maqsadi – mahsulot sifatini saqlash, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish hamda innovatsion biotexnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha chuqur nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.

Mazkur yo'nalishda ta'lim olayotgan mutaxassislar qishloq xo'jalik mahsulotlarini dastlabki ishlov berish, ularni saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyalarini, shuningdek, biotexnologik jarayonlarning fizik-kimyoviy asoslarini o'rganadilar. Dastur talabalarga mahsulot sifatini yaxshilash, chiqindisiz texnologiyalarni ishlab chiqish, energiya tejamkor va ekologik toza ishlab chiqarish tizimlarini yaratish bo'yicha ilmiy asoslangan yondashuvlarni egallash imkonini beradi.

Shuningdek, ushbu dastur O'zbekiston Respublikasining “Qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi – 2030”, “Oziq-ovqat xavfsizligi konsepsiyasi” hamda “Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi”da belgilangan ustuvor yo'nalishlarga muvofiq ishlab chiqilgan bo'lib, milliy oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarish va innovatsion biotexnologik yechimlarni joriy etishga qaratilgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 yanvardagi PF-5635-sonli «2017–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini «Faol investisiyalar va ijtimoiy rivojlanish yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida»gi Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 20 oktyabrdagi 841- sonli “2030 yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi milliy maqsad va vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi Qaror hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dastur muayyan darajada xizmat qiladi.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan bir qancha xalqaro dasturlar qabul qilingan bo'lib, ularning eng asosiysi bu “Yer yuzi axolisini ozuqaviy xavfsiz mahsulotlar bilan ta'minlash. Bu borada jaxon xamjamiyati tomonidan ulkan ishlar olib borilmoqda. Ilmiy tadqiqotlarning bu tomonga yunaltirilishi xozirgi kunning muxim talabi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining “Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi bo‘limi” ning 20.12.2018 yildagi majlisida 2 ta yangi xalqaro kunni e‘lon qilish qarorini qabul qildi:

10 fevral sog‘lom, to‘yimli, oqsillarga boy dukkakli ekinlar ijobiy dinamikasini saqlab qolish maqsadida “Don ekinlari kuni”.

7 iyun zamonaviy oziq-ovqat tizimlari o‘rtasidagi munosabatlar masalasi tobora dolzarb bo‘lib kelayotganini e‘tirof etgan holda “Jahon oziq-ovqat xavfsizligi kuni” e‘lon qilindi.

BMT o‘z qarorida “Xavfsiz oziq-ovqatsiz, oziq-ovqat xavfsizligi yo‘q” degan xaqiqatni aniq tan oladi¹.

6. Adizov R.T. “Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi”. Darslik.- T.: Fan, 2012, - 427 b.

7. Adizov R.T., Ergasheva H.B., Boboev S.D., Qafforov A.H. «Don va don mahsulotlari tovarshunosligi». Toshkent.: «Ilm Ziyo», 2004 y.

8. Adizov R.T., Ergasheva H.B., Mirholikov T.T., Gafforov A.H. «Donshunoslik asoslari». Toshkent.: «Ilm Ziyo», 2004 y.

9. Adizov R.T., A.X.Gaffarov, S.Yu.Husenov “Donni tozalash va maydalash texnologiyasi” O‘quv qo‘llanma, T. 2006.

10. Bo‘riev X.Ch., Jo‘raev R., O.Alimov «Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlov berish texnologiyasi (darslik). Toshkent-2003. -147 b.

11. Л.Я. Ауэрман., Технология хлебопекарного производства “Профессия” 2002 г,

12. И.В.Баранова. Пищевая ценность хлебобулочных изделий диетического назначения с растительными криопорошками дисс. Москва 1994 г

13. Т.Б.Цыганова Технология хлебопекарного производства., Москва 2002 г.

14. Turobjonov S.M. tahriri ostida “O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi; rivojlanish istiqbollari; muammolari”. Darslik, T.: “Fan va texnologiyalar”. 2014. 460 bet.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida” gi qonuni // - T.: 23 sentabr, 2020.

2. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutqi // Toshkent: “O‘zbekiston”, 2016. – 56 b.

3. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat‘iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari 2017 yil

		yechimiga ilmiy-ijodiy yondashilgan; Javobda PhD doktoranturaga kiruvchining mustaqil mushohada yuritish qobiliyati seziladi; Ijodiy yondashuv mavjud; Amaliy topshiriqni tahlil qilish qobiliyatiga ega;	3-4 1-2 0-1 9-13
3	4-8	Masalaning mohiyati tushunilgan, ammo mazmun va natijalar yuzaki yoritilgan, amaliy topshiriq to'liq bajarilmagan; Mushohada bayonida va topshiriqni yechishda fikr tarqoqligi kuzatiladi; Javoblarda mantiqiylik tamoyili buzilgan. Topshiriqni yoritishda va uni amaliy jihatdan asoslashda tasavvurga ega, ammo tahlil va xulosa yo'q;	3-4 1-2 1-1 0-1
4	0 – 3	Masalaning qo'yilishi bo'yicha aniq tasavvurga ega emas; Umuman javob yozilmagan; amaliy topshiriqning yechimi yo'q; Noto'g'ri javob va ma'lumot berilgan; O'quv adabiyotidan aynan so'zma-so'z ko'chirilgan.	4-8 0-3

TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR

Asosiy adabiyotlar:

- 1.Qodirov Y. Yoglarni qayta ishlash texnologiyasi dan laboratoriya mashg'ulotlari. T, 2002.
2. Q.X.Majidov, S.Sh.Ismatov, N.K.Majidova. Yoglarni qayta ishlash texnologiyasi, darslik ,Buxoro 2024.
- 3.Qodirov Y, Salidjanova V. Moyli xom-ashyolar biokimyosi va tovarshunosligidan laboratoriya mashg'ulotlari. T. 2002
4. Арутюнян Н.С., Корнена Е.П. и др. «Технология переработки жиров» -М.: Пищепромиздат, 1998.
5. Беззубов Л.П. «Химия жиров», М. Пищепромиздат, 1975 г.

02.00.17 – “Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi bo'yicha tuzilgan malakaviy imtihon dasturining asosiy mazmuni

Tadqiqotchilarda qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish va qayta ishlash texnologiyalari sohasida ilmiy-tadqiqot, innovasiya va ishlanma faoliyatini amalga oshirish kompetensiyalarini shakllantirish, ilmiy yangilik va amaliyotga tatbiq imkoniyatiga ega tadqiqotlar olib borish salohiyatini rivojlantirish. Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fanining hozirgi zamon dolzarb ilmiy va amaliy muammolari hamda mutahassislarni tayyorlashdagi asosiy masalalari.

Dasturning maqsadi va ahamiyati - tadqiqotchilarda Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fanining mohiyati, tarmoqlari, o'rganish bosqichlari, hozirgi holati haqida bilim berishdan iborat.

ASOSIY QISM

Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi faniga kirish

Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fanining maqsadi, vazifalari, predmeti, obyekti va o'rganish uslublari. Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fanining rivojlanish tarixi. Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fani muammolari

Yog' va moylar ishlab chiqarish texnologiyasi

1. Moyli urug'larni saqlash usullari, urug'larni saqlashda kechadigan jarayonlar.
2. Presslash usulida moy olish bo'yicha umumiy tushunchalar
3. Yog va moylarning hamroh moddalari. Hamroh moddalarning axamiyati va ularning sinflanishi.
4. Mitsellani distillyatsiyalash. Distillyatsiya jarayonida xarorat ,vaakum va ochiq bugning o' mi.

5. Rafinatsiyalashda gidromexanik jarayonlar.
6. Moylarni modifikatsiyalashning usullari.
7. Moylarni adsorbtsion rafinatsiyalash. Adsorbtsion rafinatsiyaga ta'sir etuvchi omillar
8. Yog moy sanoatida ishlatiladigan oqlovchi tuproqlar ularga qo'yiladigan asosiy talablar.
9. Moylar tarkibida fosfatidlar va ularni ajratish usullari.
10. Hidrogenlash katalizatorlarining selektivligi.
11. Yoglarni gidrolizi. Hidroliz jarayonining maqsadi va mohiyati. Jarayonning nazariy asoslari.
12. Margarini ishlab chiqarish uchun xomashyolar va retseptura. Margarinni ozuqaviylik qiymati va uning sifatiga qo'yiladigan talablar.
13. A. Shmidt taklif etgan neytralizatsiya usuli.
14. Efir moylarining olinish usullari.
15. Hidrogenlash jarayonida noxush reaksiyalar.
16. Mag'izni yanchishning nazariy asoslari.
17. Yoglarni pereeterifikatsiyalash jarayoni katalizatorlari, ularni tarkibi.
18. Qattiq yoglarni inson xayotida tutgan o'rni va ularga qo'yiladigan talablar. Yoglarni ozuqaviy qiymati: energetik qiymati, xazm bo'lishi, fiziologik qiymati.
19. Moylarni kimyoviy usullari bilan rafinatsiyalash texnologiyasi.
20. Ekstraksiyaga ta'sir etuvchi omillar.
21. Margarini mahsulotlari ishlab chiqarishning asosiy jarayonlari.
22. Moyli xom ashyoni begona aralashmalardan tozalash.

Don va don mahsulotlari texnologiyasi

1. Boshqoqli donlarning tuzilishi. Dukkakli o'simliklar urug'larining tuzilishi. Moyli ekinlar urug'ining tuzilishi. Urug' va donlarning o'rtacha kimyoviy tarkibi.

			0-4
			18-28
2	13-19	Materialni chuqur tushunadi, savolga to'liq javob bergan, lekin ayrim noaniqliklarga yo'l qo'yagan, faktlarga to'g'ri baho bera olgan, mustaqil fikrlash va xulosalarni asoslay olish qobiliyatiga ega, javobda mantiqiy ketma-ketlikka amal qiladi, masalani hal qilishga umuman ijodiy yondasha olgan, Javobda doktorantura (PhD)ga kiruvchining mustaqil mushohada yuritish qobiliyati seziladi; Ijodiy yondoshuv mavjud; Muammoni tahlil qilish qobiliyatiga ega.	6-8 5-6 2-4 0-1
			13-19
3	4-8	Savolga javobda masalaning mohiyatini tushunilgan, ammo mazmun va natijalar yuzaki yoritilgan; Mushohada bayonida fikr tarqoqligi kuzatiladi; Javoblarda mantiqiylik tamoyili buzilgan; Tasavvurga ega, lekin tahlil yo'q.	2-3 1-2 1-2 0-1
			4-8
4	0-3	Savol bo'yicha aniq tasavvurga ega emas; Umuman javob yozilmagan; Noto'g'ri javob va ma'lumot berilgan; O'quv adabiyotidan aynan so'zma-so'z ko'chirilgan	0-3
Savol amaliy (masala yechish)bo'lsa			
1	14-18	Masalani yechishda ilmiy - ijodiy yondoshgan; Amaliy topshiriq tahlili va ularning amaliyotga tadbiiq etilishi bo'yicha mustaqil, ijodiy fikr va mulohazalar mavjud, amaliy topshiriq to'liq bajarilgan; Javoblarda mantiqiy yaxlitlikka erishilgan va umumiy xulosalar chiqarish qobiliyatiga ega; Imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'yilmagan;	5-6 5-5 4-5 0-2
			14-18
2	9-13	Javob to'g'ri yozilgan, ammo noaniqliklar, hisob-kitoblarda chalkashliklarga yo'l qo'yilgan, amaliy topshiriq to'liq bajarilmagan lekin	5-6

Tayanch doktorantura (PhD)ga kiruvchilar uchun sinov imtihonining javoblarini baholash umumiy mezonlari

Ball	Bilim darajasi
1	2
86-100	Javoblarda fanning mavzulari va savollari bo'yicha ijodiy fikrlash mavjud bo'lsa, qishloq xo'jaligi sohasini rivojlantirish, qo'yilgan muammoni yechish bo'yicha tavsiyalar bergan bo'lsa, savol bo'yicha javobda mustaqil mushohada yuritilgan bo'lsa, tavsiyalarni amaliyotga qo'llash tartiblari ko'rsatilgan bo'lsa
71-85	O'z javobida qo'yilgan savol bo'yicha mustaqil mushohada yuritgan bo'lsa, ularning mohiyatini deyarli to'liq ochib bergan bo'lsa, qo'yilgan muammoni yechish bo'yicha o'z tavsiyalarini bergan bo'lsa
55-70	Javobida fan bo'yicha variantga kiritilgan savollarga qisman javob bergan bo'lsa, asosiy tushunchalarga bergan izohi kam bo'lsada, mavjud bo'lsa
0-54	Javobida qo'yilgan savol mazmuni umuman yoritilmagan bo'lsa, izohlarmavjud bo'lmasa, ya'ni talabgor javobida qo'yilgan savollar bo'yicha umuman tasavvurga ega emasligi aniq bo'lsa

Izoh: Tayanch doktoranturaga kirish imtihonlari bo'yicha topshiriladigan birinchi fan (mutaxassislik yoki chet tili) umumiy balining 50% dan kam ball to'plagan talabgorlar keyingi bosqichga o'tkazilmaydi.

02.00.17 – “Qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi bo'yicha baholash mezonlari

№	Umumiy ball	Tayanch doktorantura (PhD)ga kiruvchining bilim darajasi	Xususiy ball
		Savol nazariy bo'lsa	
1	18-28	Qo'yilgan savollar mazmunan aniq yoritilib, savollarning javoblari mazmunan mohiyati to'liq ochib berilgan; O'zbekistonda amalga oshirilayotgan qishloq xo'jaligida islohotlar tahlili va ularning amaliy samaralari, natijalari va hayotga tadbiiq etilishi bo'yicha mustaqil, ijodiy fikr mavjudligi; Javoblarda mantiqiy yaxlitlikka erishilgan va umumiy xulosalar chiqarish qobiliyatiga ega; Imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'yilmagan.	8-10 6-8 4-6

2. Donlarning yetilishi va unib chikishidagi biokimyoviy jarayonlar

Donlarning yetilishi. Urug'larning yigimdan keyingi yetilishi. Urug'larning tinch holati. Urug'larning qarishi. Donlarning unib chiqishi.

3. Nuqsonli donlar ulardan foydalanish yullari. Sovuq urgan donlar. Garmsel urgan donlar. Donlarning to'kilishi. Sarg'aygan donlar. “Toshbaqa kana” bilan zararlangan don. Mikotoksikozalar. Dalada qishlagan don. Quritish natijasida zararlangan don. O'z-o'zidan qizish. Dondagi pestitsidlarning qoldiq miqdori.

4. Donlardan un va yorma olish uchun qayta ishlangan donlarni kimyoviy tarkibini o'zgarishi. Donlarni un tortishga tayyorlashda va yorma ishlab chiqarishda kimyoviy tarkibining o'zgarishi. Maydalangan bug'doy va javdar donlarida oraliq va oxirgi mahsulotlarning kimyoviy tarkibi.

5. Un-don mahsuloti. Donni qobiq va murtaklari bilan birgalikda maydalashdan hosil bo'lgan un. Oddiy (jaydari) un.

6. Un tayyorlash uchun asosiy xom ashyolar (bug'doy, javdar va tritikale). Turli navli unlar o'zlarining kimyoviy tarkiblari

7. Yormabop donlarning mag'izi yoki turli ta'sirlar natijasida oqlangan don tarkibi. Yorma tayyorlash uchun xom ashyolar (grechixa, sholi, tariq, sul, arpa, makkajo'xori, bug'doy, no'xat va oq juxori (sorgo) donlari).

8. Un- yorma zavodlarida donlarga GT ishlov berishning asosiy maqsadi. Tegirmonlarga kelib tushgan donlarning namligi. GT ishlov berish.

9. Xom-ashyoni qayta ishlashning texnologik jarayoni. Texnologik jarayonlarda individual texnologik sistemalar yoki turli mashinalar.

10. Urug'lik donlarining sifat ko'rsatkichlari. Urug'laring nav va ekish ko'rsatkichlari. Urug'lik donining tozaligi, unib chiqishi, unish energiyasi, o'sish kuchi, xaetiy kobiliyati va ularni aniqlash usullari.

11. Urug'liklarni qabul qilishda ularing sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablar. Duragay va navli urug'lari joylashtirishning uzgachaligi. Don omborlarida urug'larni koplarda va uyum xolida joylashtirish uchun qo'yiladigan talablar.

12. Uzluksiz-oqimiy ishlab chiqarish. Elevator, tegirmon, yorma va omuxta yem zavodlarida boradigan ishlab chiqarish jarayonlarida mashina-apparat sxemalari.

13. G'alvirli ajratgichlar. Vazifalari ishlash prinsipi, qo'llanilish o'rni va turkumlanishi. Asosiy namunalari. Jismning tekis elakda elanish shartlari. Sanoatda qo'llaniladigan g'alvir va elaklar, ularning asosiy xarakteristikalari. Texnologik samaradorlik.

14. Havoli ajratgichlar. Vazifalari, ishlatilish o'rni, turkumlanishi. Mexanik va pnevmatik transportli zavodlarda ishlatiladigan ochiq va yopiq siklli havoli ajratgichlar. Muallak holat tezligi. Texnologik samaradorlik.

15. Havo-g'alvirli ajratgichlar. Vazifalari ishlash prinsipi, qo'llanilish o'rni va turkumlanish. Loyixalari va asosiy namunalari. Texnologik samaradorlik.

16. Trierlar. Vazifalari, ishlash prinsipi, qo'llanilish o'rni. Turkumlanishi. Silindrlil va diskli trierlarining ishlash prinsipi.

17. Donni yuvadigan mashinalar. Vazifalari, ishlash prinsipi, qo'llanilishi va turkumlanishi. Vertikal siquvchi ustunli donni yuvadigan mashinalar. Donni namlab qobig'idan ajratadigan mashinalar. Texnologik samaradorlik.

18. Elakdonlar. Vazifalari, ishlash prinsipi, qo'llanilish o'rni, turkumlanishi. Elakdon elagi bo'ylab mahsulotning harakatlanish nazariyasi. Elashning samaradorligini ta'minlash shart-sharoitlari. Elashning sifatiga ta'sir qiladigan asosiy omillar.

NON, MAKARON, QANDOLATCHILIK MAHSULOTLARI TEKNOLOGIYASI texnologiyasi fani bo'yicha

1. Non va non mahsulotlarining umumiy tasnifi (klassifikatsiyasi).
2. Non va non mahsulotlarining ozuqaviy va energetik qiymati.
3. Non tarkibidagi amikislotalar, vitaminlar va mineral moddalar.
4. Non mahsulotlarini ishlab chiqarishning asosiy bosqichlari.

5. Non mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xom ashyoni qabul qilish va saqlash.

6. Unning novvoychilikda asosiy xom ashyo sifatida tavsifi.

7. Tuz, shakar, achitqilar, ichimlik suvi, shakar va qand mahsulotlarining non mahsulotlari ishlab chiqarishdagi o'rni.

8. Yog'-moy mahsulotlari, tuxum va tuxum mahsulotlari va ularni ishlab chiqarishga tayyorlash.

9. Sut va sut mahsulotlari, meva-rezavor mahsulotlari-qo'shimcha xom ashyo sifatida

10. Yong'oq, araxis va boshqa mahsulotlar, kimyoviy oshirgichlar (razrixliteli), aromatizatorlar va ziravorlar haqida umumiy tushuncha.

11. Oziqaviy aromatik essensiyalar, non mahsuloti sifatini yaxshilovchi ashyolar, kakao donlari, kraxmal haqida tushuncha

12. Parhez bop non mahsulotlari tavsifi.

13. Xamir tayyorlash usullari

14. Novvoylik korxonalarida suyuq achitqi ishlab chiqarish.

15. Non mahsulotlari ishlab chiqarish uchun yarim tayyor mahsulotlar tavsifi.

16. Xamir bijg'ishida ro'y beradigan asosiy jarayonlar.

17. Xamir- mahsulotlarini pishirish jarayonining tavsifi.

18. Tayyor non va non mahsulotlarini saqlash va tarqatish.

19. Non mahsulotlarini saqlash va bunda ro'y beradigan jarayonlar.

20. Bug'doy va lavdar unidan non tayyorlash texnologiyalarining asosiy farqlari

21. Xamirturushlar tayyorlash texnologiyasining o'ziga xos tomonlari.

22. Shirmoy non-bulka mahsulotlari ishlab chiqarishning o'ziga xos tomonlari.

23. Milliy non va non mahsulotlari assortimenti. Tayyorlash texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.

24. Novvoychilikda qo'llaniladigan ferment preparatlari va sirt faol moddalari.

25. Non mahsulotlarining asosiy organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari.