

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

Mazkur o'quv dasturi dunyoning e'tirof etilgan xalqaro QS va THE reytinglarida nufuzli TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta'lim tashkilotlarining ta'lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan

N°	OTM nomi	QS	THE	TOP-300 ta'lim dasturi asosida kiritilgan qo'shimcha mavzular	Mazkur dasturdagi mavzu nomi	Havolalar
1	Alma Mater Studiorum - University of Bologna (Italiya)	133	146	Xom ashyoning xususiyatlari: bug'doy. Tegirmon sanoati: sifatli xom ashyo uchun asosiy mahsulotlar va kompozitsion xususiyatlar. Makaron: ishlab chiqarish texnologiyasining tarixi, marketingi, qonuniyati. Quruq, yangi va maxsus makaron.	1-mavzu. Characteristics of the raw material: wheat. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning ahamiyati, tarixi va rivojlanishi. Xom ashyoning xususiyatlari: bug'doy 17- mavzu. The milling industry: main products and compositional characteristics for a quality raw material. Tegirmon sanoati. Don maydalash va uning ishlash prinsiplari 19- mavzu. Pasta: history, market, legislation, production technology. Dry, fresh and special pasta. Makaron ishlab chiqarish texnologiyasi va ularning sinflari.	https://www.unibo.it/en/study/source-units-transferable-skills-moocs/source-unit-satalogue/source-unit/2024/363532
2	Gadjah Mada University (Indoneziya)	239	1201	Non mahsulotlari olishda masallqlarning xarakteristiklari (un, pishirish yog'i, shakar, tuxum va boshqalar), formulalar, tayyorlash jarayonlari, uskunalar va sifat nazorati: non mahsulotlari ishlab chiqarish uchun mahalliy unning (bug'doydan tashqari) xususiyatlari.	22 - mavzu. Bakery Technology Non tayyorlash texnologiyasi.	https://slip.php.tp.ugm.ac.id/wp-content/uploads/sites/6/9/2025/01/Asademis-Handbook-for-Bachelors-Programme.pdf
3	Aarhus University (Daniya)	144	110	Turli ekinlar tizimida va o'stirilgan bug'doy donalarida namlikni tahtit qilish. Quruq moddalar bo'yicha boshqa sifat snovlari natijalarini ifodalash imkoniyatiga ega.	5-mavzu. Evaluation of grain and flour moisture content Don va unning namligini baholash 3-Laboratoriya mashg'uloti. Evaluation of grain and flour moisture content Don va unning namligini aniqlash	https://orprints.org/id/eprint/16531/1/AGTE-C-Technological-Handbooks-of-Methods.pdf



DONNI SAQLASH VA QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	80000	–	Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	–	Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300	–	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi

Toshkent -2025

Fan/modul kodi DSQJTB1308	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3-4	ESTS - Kreditlar 4-4
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 4-4	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Donni saqlash va qayta ishlash texnologiyalar	96	144	240
2. I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – Donni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi mukammal o'zlashtirish, xom ashyoga qo'yiladigan talablarni o'rganish, hosilni yig'ish, saqlash va qayta ishlash haqida ma'lumotlarni o'rganish fanning maqsadidir. Fanning asosiy vazifasi- talabalarni Donni saqlash va qayta ishlashda hom ashyoni qabul qilish saqlash va qayta ishlash amalga oshirish, don, un, yorma va omixta yemlarni saklash va qayta ishlashni o'rganish, shuningdek soxadagi mavjud muammo va kamchiliklarni bartaraf etish yullarini yuzasidan ko'nikmalarga ega bo'lishi fanning vazifasi hisoblanadi			
<p align="center">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p align="center">III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p align="center">1-MODUL. DONNI QABUL QILISH VA SAQLASH.</p> <p>1-mavzu. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning ahamiyati, tarixi va rivojlanishi. Xom ashyoning xususiyatlari: bug'doy Dunyo bo'yicha don yetishtirish miqdori. Yirik don eksport qiluvchi mamlakatlar. Import qiluvchi mamlakatlar. Don yetishtirish maydonlari. Hosildorlik. Dunyo aholisining donga ehtiyoji. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning tarixi va rivojlanishi. Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi fanning predmet va vazifalari. Donni saqlash va dastlabki ishlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati.</p> <p>2-mavzu. Elevator va omborxonalar turlari. Don saqlash omborlari zamonaviy elevatorlar. elevator turlari.tozalash elevatorlarda don tozalash. Iqtisodiy samaradorligi. elevatorlarda don saqlash texnologiyasini o'rganish. Elevator to'la mexanizatsiyalashgan don saqlash ombori va donni saqlash, ishlov berish bo'yicha barcha operatsiyalarni amalga oshiradi darajasi.</p> <p>3-mavzu. Don qabul qilish, sifat ko'rsatkichlari bo'yicha joylashtirish va saqlashni tashkil qilishning texnologik qoidalar. Don uyumini saqlash tartibi. Donni sovutilgan holata saqlash. Donni quruq holatda saqlash. Donni havosiz muhitda saqlash. Donni saqlash tartiblari. Saqlashda don uyumining chidamliligini oshirish tadbirlari. Don uyumini saqlash usullari va ularning texnologik tavsifi. Don omborlariga qo'yiladigan talablar</p> <p align="center">4-mavzu. Don massasini saqlash usullari va tartibi.</p> <p>Yassi chuvalchanglar tipini tafsiloti. So'rg'ichlilar sinfini vakili-jigar qurtini</p>			

Darslik. – T.: Mehnat, 2004. -173 b. 8. O'zR Vazirlar Mahkamasining qarori, 25.05.2006 yildagi 95-son	
Qo'shimcha adabiyotlar 1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Prezidentning 2019-yil 23-oktyabrda "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son Farmoni. 2. S.Ya.Islamov, I.X. Xolmirzayev, M.M Mirzasoliyev, Z.A. Djabbarov. "Donni saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi" fanidan laboratoriya mashg'uloti uchun o'quv qo'llanma Tosh DA U, 2015.-83 b 3. Mukimov Z.M. "Don saqlash va qayta ishlash texnologiyasi", Darslik-T: 2021.-326 b.	
Axborot manbaalari 1. www.ziyounet. 2. www.lex.uz 3. http://www.referat.ru 4. https://www.unibo.it/en/study/course-units-transferable-skills-moos/source-unit-satalogue/source-unit/2024/363532 5. https://sl1tphp.tp.ugm.ac.id/wp-content/uploads/sites/69/2025/01/Asademis-Handbook-for-Bachelors-Programme.pdf 6. https://orgrprints.org/id/eprint/16531/1/AGTEC_Technological_Handbooks_of_Methods.pdf	
7. Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining 2022 yil "04" 04 dagi 13 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.	
Fan/modul uchun ma'sullar: I.X.Xolmirzayev - ToshDAU "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash" kafedrası dotsenti, q.x.f.f.d. (PhD)	
Taqrizchilar: Q.Q.Azizov - Makkajo'xori seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy tajriba stansiyasi direktori, DSc B.M.Azizov - TDAU O'simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrası professori, q.x.f.f.d.	

tuzilishi, oziqlanishi, ko'payishi va rivojlanishi o'rganiladi.	
5-mavzu. Don va unning namligini baholash Turli ekinlar tizimida va o'stirilgan bug'doy donlarida namlikni tahlil qilish. Quruq moddalar bo'yicha boshqa sifat sinovlari natijalarini ifodalash imkoniyatiga ega. Donning fizik xossalari. To'kiluvchanlik. Donning tabiiy qiymat burchagi. Donning o'z-o'zidan saralanishi. Don massasining g'ovakligi. Sorbsion xossalari. Don massasini issiq-fizik va massa almashinuv xossalari. Donning muvozanat namligi va uning o'lchamlari.	
6-mavzu. Don massasining saqlashda o'z o'zidan qizish jarayoni. O'z-o'zidan qizish don massasida turli-tuman omillar ta'sirida yuzaga kelishi. Donlarning jadal nafas olishi natijasida hamda yovvoyi o'simliklarning urug'lari, mikroorganizm, hasharot va kanalaridan ajraladigan issiqlik donda issiqlikni yomon o'tkazishi sababli ushlanib qolishi.	
7-mavzu. Donni saqlashda kechadigan fiziologik jarayonlar. Saqlashda don uzoq muddatga chidamliligi. Nafas olishi. Don yig'imdan so'nggi pishib yetilishi. Yangi yig'ib olingan don sifatining o'ziga xosligi va uni saqlashga beriladigan tavsiyalar. Donning yig'imdan so'nggi pishib yetilishi mohiyati va amaliy ahamiyati. Yig'imdan so'nggi pishib yetilish jarayoniga ta'sir qiladigan omillar. Don va don mahsulotlari uyumida mikroorganizmlar hamda zararkunanda hasharotlarning faoliyatini saqlashdagi qiyinchilik tug'dirishi.	
8-mavzu. Don uyumida mikroorganizmlarning faoliyati va ularning ta'siri. Don massasi mikroflorasining kelib chiqishi va turkumlanishi. Don massasi mikroflorasini tavsifi. Don massasi mikroorganizmlari hayot faoliyatiga ta'sir qiladigan sharoitlar. Mikroorganizmlar ta'sirida don sifatining o'zgarishi. Don uyumida mikroorganizmlar faoliyatiga ta'sir etuvchi omillar Don massasi mikroflorasining kelib chiqishi va turkumlanishi. Don massasi mikroflorasini tavsifi	
9-mavzu. Don zahiralari zararkunandalarga qarshi kurash choralar. Zararkunandalarning turkumlanishi va ularning don zahirasiga tushish yo'llari. Don zahirasi zararkunandalarning umumiy tavsifi. Qo'ng'izlar. Kanalar. Kapalaklar. Sichqonsimon kemiruvchilar. Qushlar. Oldini olish va ulardan qutulish choralarini, zararkunandalarga qarshi kurashning mohiyati va umumiy tavsifi	
10-mavzu. Qayta ishlanadigan donning xususiyatlari. Donning anotomik tuzilishi fizik ko'tsachilarga ta'siri. Un ishlab chiqarish amaliyotida anotomik tuzilishning baxolash xoloatlari samarasi miqdori xususiyatlari anotomik qismini bog'lanishi endosperma qobiqlari texnologik jarayonlarning darajalanishi. Donning anotomik gruxlarga bo'linish.	
11 -mavzu. Dondan eni, yo'g'onligi va aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalmani ajratadigan mashinalar Bir-biridan geometrik belgilari va fizikaviy xossalari bilan farq qiladigan sepriluvchi materiallarni guruhlariga bo'lish jarayoni ajratish jarayoni bilish. Bu jarayonni amalga oshirishda ishlatiladigan mashinalarga g'alvritli ajratgichlar xaqida tushunchaga ega bo'lish.	
12-mavzu. Donni boshqa fizikaviy xossalari bilan farq qiluvchi	

xossalari, donni tayyorlash va vaqtincha saqlash shoxobchalari, don elevatorlari va undagi texnologik jarayonlar, donni saqlash usullari va tartiblari, don zahirasi zararkunandalari va ularga qarshi kurashish usullari, donda mikroorganizmlarning faoliyati, donda kechadigan fiziologik va mikrobiologik jarayonlar, donni qayta ishlash usullari va texnologik tizimlari, un, Yorma va omixta yem ishlab chiqarish texnologik tizimlari, un, Yorma va omixta yemni saqlash tartibi xakida ko'nikmalariga ega bo'lishi kerakning vazifasi hisoblanadi	
- tasavvurga ega bo'lishi, - Donning sifatini aniqlashda - donning namligi, natura og'irligi, kleykovina miqdori, kul elementlari, begona va donli aralashmalari, donning tushish soni xaqida bilishi va ulardan foydalanish olishi; - Donni qabul qilish, saqlash va qayta ishlashda mikrobiologik va biokimyoviy o'zgarishlarini; - don mahsuloti ishlab chiqarish uchun asosiy xom ashyosini; - ishlab chiqarish binolari va tegirmondagi asosiy mashinalar va apparatlarni; - konservalar retseptlarini tuzish, konservalar uchun xom ashyoni hisoblash	
- ko'nikmalariga ega bulishi kerak.	
VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalari; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkorsavol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.	
IX. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, i yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.	
Asosiy adabiyotlar 1. Aatmanirbhar B. "Hand Book of Grain Processing" Desember, 2020. 10-238 p. 2. S.Tursunov., Z.M.Muqimov., B.Noriboyev "Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" O'quv qo'llanma, Toshkent "Ijod-Press" 2019 yil 3. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., Alimov O. "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va ularga dastlabki ishlash berish" Darslik. - T.: UzME., 2004. -175 b. 4. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., Alimov O. "Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash" Darslik - T.: Mexnat, 1997. -250 b. 5. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash berish (amaliy mashg'ulotlar), O'quv qo'llanma- T. ToshDAU, 2002. -175 b. 6. Xaitov R.A va boshqalar. "Don va don mahsulotlarini sifatini baholash hamda nazorat qilish", Darslik - T.: O'zbekiton, 2000. -290 b. 7. Mirxalikov T.T., Ayxodjayeveva N.K. "Don va don mahsulotlarini saqlash"	

<p>aralashmalardan tozalaydigan mashinalar.</p> <p>Don aralashmasi ajratgichlarda tozalangandan keyin ham tarkibida shunday organik va mineral aralashmalarni saqlab qoladiki, ular dondan yengilroq yoki og'irroq bo'lib, o'ltamlari va aerodinamik xossalari bilan asosiy dondan farq qilmasligi mumkin. Shu sababli bunaqa aralashmalarni g'alvir va havo oqimi bilan ajratib bo'lmaydi. Ushbu aralashmalar amalda qiyin ajraluvchi aralashmalar tarkibiga kirib bu jarayonni alohida mashinalarda amalga oshirishi to'g'risidagi ma'lumotlarni mavzu doirasida talabalarga yetkaziladi.</p> <p>2-MODUL. DONNI QAYTA ISHLASH.</p> <p>13-mavzu. Qo'shimcha kuch yordamida mahsulotlarni ajratib olishda qo'llaniladigan uskunalar.</p> <p>Uskunalarining vazifalari va ishtirok etishi. Un ishlab chiqarish jarayonining turli bosqichlarida asosiy maydalash va saralash uskunalari bilan bir qatorda texnologik jarayon samaradorligini oshirishga imkon beradigan boshqacharoq ishlab chiqarish ega bo'lgan yordamchi mashinalar ham qo'llaniladi. Qobiq sidirish va Qamchili mashinalar shular jumlasidandir. Zarbli sidirish prinsipi asosida ishlaydigan bu mashinalar bevosita asosiy texnologik uskunalar valli dastgohlar, elakdonlardan keyin o'rnatilib, funksiyalari bo'yicha ular navbatdagi texnologik amallar bilan bog'liqdir amallarni o'rgatadi.</p> <p>14-mavzu. Donni qayta ishlashda qo'llaniladigan texnologik uskunalar</p> <p>Korxonalarida sifatli va zamon talablariga javob beradigan mahsulot ishlab chiqarish uchun yangi zamonaviy texnologiya asosida yaratilgan uskuna va jihozlardan foydalanib don, un, Yorma va omixta yemni sifatini yaxshilash maqsadga muvofiq hisoblanadi</p> <p>15- mavzu. Donni tozalash texnologiyasi.</p> <p>Don tozalash bo'limining vazifalari. Bug'doyni tozalashga qo'yiladigan asosiy talablar va ularni sifat ko'rsatkichlari. Don tozalash jarayonlari. Suv bilan ishlov berish. Uskunalarining samaradorligi. Don tozalash bo'limidagi etaplar.</p> <p>16 — mavzu. Donga suv bilan ishlov berish texnologiyasi</p> <p>Donlarga gidrotermik ishlov berishning asosiy vazifasi.Un zavodlarida donlarga GT ishlov berishning asosiy maqsadi donning boshlang'ich texnologik tarkibini qulay sharoitlarda un mahsulotlari ishlab chiqarish uchun barqarorlashtirish va belgilangan (talab qilingan) o'lohamga yo'naltirish.</p> <p>17- mavzu. Tegirmon sanoati. Don maydalash va uning ishlab chiqarish prinsiplari</p> <p>Tegirmon sanoati: sifatli xom ashyo uchun asosiy mahsulotlar va kompozitsion xususiyatlar. Donni tegirmonga tayyorlash tadbirlari bilan tanishish. Talabalarga turli donlardan navli un mahsulotlari chiqishini hisoblashni o'rgatish. Donni yanchish natijasida olingan mahsulot unning chiqish miqdori deyiladi. Uning chiqishi qayta ishlangan miqdoriga nisbatan foiz bilan belgilanadi.</p> <p>18- mavzu. Un ishlab chiqarish texnologiyasi tuzilish prinsiplari</p> <p>Donlarni maydalash va uning asosiy qonuni Donlarni tortishga tayyorlashda ularning anatomik va mexanik tyzilishini hisobga olish, bug'doy va javdari donlarga gidrotermik ishlov berish natijasida ularning endosperm va qobiqlari bir-biridan oson ajraladi. Turli navli un olishdan asosiy maqsad dondan endospermini maksimal darajada ajratib, qobiq'ini esa maydalamasdan olishdir. Shuning uchun</p>	<p>donlarni qayta ishlash jarayonining texnologik chizmalarini almashtirishning universal usulini amalga oshirish</p> <p>42.Oq jo'xori (sorgo) donidan yorma ishlab chiqarish texnologiyasi</p> <p>43.Tegirmonlarda texnologik jarayonlarni tashkillashtirish va yuritish</p> <p>44.Tegirmonlarning ishlab chiqarish quvvatini aniqlash</p> <p>45. Bug'doy va javdardan tegirmonchilik korxonalarida ishlab chiqarilgan mahsulot turlari va sifati</p> <p>46. Bug'doy va javdarning tortilish turlari va mahsulot ishlab chiqarish me'yorlari</p> <p>47. Texnologik jarayonni tashkillashtirish</p> <p>48. Donni qabul qilish, joylashtirish va tozalash</p> <p>49. Don omborlarida donni tozalash va mayda donni ajratish</p> <p>50. Elevatordan tegirmonga uzatilayotgan donning tavsifiya etilgan sifat ko'rsatkichlari</p> <p>51. Donni tegirmonga uzatish</p> <p>52. Tegirmonning donni tozalash bo'limida donni tortishga tayyorlash</p> <p>53. Donni aralashmalardan tozalash</p> <p>54. Don yuzasiga ishlov berish</p> <p>55. Donni tozalash bo'limida oraliq mahsulot va don chiqindilari ustidan nazorat</p> <p>56.Bug'doy doniga gidrotermik ishlov berish (konditsiyalash)</p> <p>57.donni sovuq usulda konditsionirlash</p> <p>58. Donni tortish. Texnologik jarayonni rivojlangan sxemali tegirmonlarda bug'doyni novvoychilik un navlariga tortish</p> <p>59.Un tortishning alohida jarayonlarini tashkil etish yormalash jarayoni</p> <p>60.Yorma va dunslarni sovrush-elash mashinalarida boyitish</p> <p>61.Un tortish jarayoni</p> <p>62. Kepak tarkibidagi unni ajratish jarayoni</p> <p>63.Tayyor mahsulotni shakllantirish va uni nazorat qilish</p> <p>64.Ishlab chiqarish unumdorligi 250 t/s teng majmuaviy jihozlangan tegirmonning bir navli (oliy nav) 75% novvoychilik un tortish texnologik sxemasining tavsifiya etilgan texnik ko'rsatkichlari</p> <p>65.Bug'doyni novvoychilik navli unga 20% gacha makaron unini ajratib olish bilan tortish</p> <p>66.Un navlarini shakllantirish va nazorat qilish</p> <p>67. Yumshoq bug'doydan 82% novvoychilik "O'zbekiston" navli un tortish</p> <p>68. Unni boyitish</p> <p>69. Tegirmonlarda texnologik jarayon ustidan nazorat</p> <p>70. Aspiratsiya va pnevmotransport</p> <p>71. Elaklarning texnologik sxemalari</p> <p>72. Maydalanadigan don aralashmalari tarkibini tanlash va uni hisoblash usullari</p> <p>3. VII.Ta'lim natijalari (shakllanadigan komponentsiya)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>- don uyumi va uning komponentlari, saqlashga qabul qilinadigan donning</p>
---	---

<p>turli navli un olishda, tanlab olish va maydalash usuli qo'llaniladi.</p>	<p>19- mavzu. Makaron ishlab chiqarish texnologiyasi va ularning sinflanishi Makaron: tarix, bozor, qonunchilik, ishlab chiqarish texnologiyasi. Quruq, yangi va maxsus makaron. Yumshoq va qattiq bug'doydan makaron unini ishlab chiqarish texnologiyasi. Bug'doydan makaron unini ishlab chiqarish usuli ma'lum, shu jumladan donni maydalash uchun tayyorlash, uni aralashmalardan tozalash, namlash, keyin sovutish, uch bosqichli maydalash va mahsulotlarni rulonli mashinalarda maydalash, maydalash va maydalashning keyingi bosqichlarida oldingi qismlarga nisbatan saralash, saralash mahsulotlarni maydalash va maydalash va alohida oqimlardan un navlarini shakllantirish.</p>
<p>20- mavzu. Boshqoqli donlardan yorma olish texnologiyasi Yormabop donlar gul, urug'lik yoki meva qobiqlari bilan qoplangan. Tyrl yormabop donlarda mag'iz bilan qobiq orasidagi bog'liqlik tyrlichadir. Qobiq'i mag'ziga mustahkam yopishgan donlardan yorma ishlab chiqarish jarayonida ularga syv va issiqlik bilan ishlov berish. Donlarga ishlov berish jarayonida texnologik samaraga erishishda don massasining bir xil katta-kichiklikda bo'lishi. Oqlashdan oldin saralash. Donlarni oldindan fraksiyalarga saralash natijasida oqlangan mahsulotlarni katta-kichikliklarga ko'ra ajratish.</p>	<p>21- mavzu. Omixta yem ishlab chiqarish texnologiyasi Talabalarga omixta yem ishlab chiqarish texnologiyasi haqida tushuncha berish. Ozuqa bazasi tarkibida barcha kerakli bio-logik faol va ozuqa moddalar bo'lgan, mollarni to'ydirib boqishni ta'minlaydigan yuqori sifatlil yem-xashakdan iborat bo'lishini ta'minlash. Mollarni to'yimli va sifatlil yemlar bilan boqishni va yem-xashakdan foydalanish samaradorligini oshirishni tashkil etish, chorva mollari mahsuldorligini oshirishning eng yaxshi natija beradigan omilidimi amalda mahsulot yetishtirish uchun qilingan sarflar tarkibining 60% ini va undan ham ko'proq qismini yem-xashak tashkil etishini tushuntirish</p>
<p>22- mavzu. Non tayyorlash texnologiyasi Yopilgan non sifatini baholash. non ishlab chiqarish jarayonida xomashyosini hisoblash. Non yopishda unning tushish soni sifat ko'rsatkichlarini va termofil mikroorganizmlarga qarshi texnologik chora tadbirlar.</p>	<p>23- mavzu. Moy va oqsilga boy donlarni qayta ishlash. Urug'larning yog'ililigini aniqlash.. Urug'larni efir bilan ekstraksiyalashda chiqqan yog' va yog'simon moddalarning umumiy miqdori urug'larning yog'ililigi. Urug'larning botanik naviga qarab ular har xil usullar bilan va har xil apparatlarda qayta ishlantadi qisqacha ravishda bu usullar bilan tanishish. Yog'larni qayta ishlash texnologiyasi xomashyo strukturasini. O'simlik yog'larining tarkibi. Yasmiq, no'xat, mosh va boshqa oqsilga boy donlarni qabul qilish, saqlash va qayta ishlash jarayonlarini bazis hamda chegaralangan me'yorlarini miqdoriy va sifat ko'rsatkichlarini boshqarishni o'rgatish. Mahsulotlar chiqishini hisoblash</p>
<p>24- mavzu. Kraxmalga boy donlarni qayta ishlash Bug'doy, arpa, sholi, tariq, sul, grechixa, makkajo'xori, jo'xori, lyupen, va xokazo kraxmalga boy donlardan pivo, spirt hamda boshqa mahsulotlar olish texnologiyasi.</p>	<p>5</p>

<p>8. Don massasidagi chiqindilarni o'lchamlari va zichligi bo'yicha saralash uskunalari</p>	<p>9. Metallomagnit xususiyatlariga ega chiqindilarni ajratish uskunalari 10. Don yuzasiga quruq ishlov berish mashinalari 11. Donga suv bilan ishlov beruvchi uskunalar 12. Don massasini namlovchi uskunalar 13. Don va don mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida ishlatiladigan tarozilar</p>
<p>14. Un tortish bo'limining uskunalari 15. Don va don mahsulotlarini zararsizlantirish uskunalari 16. Oraliq mahsulotlarini yirikligi bo'yicha saralash uskunalari 16. Oraliq mahsulotlarini asilligi bo'yicha saralash 18. Qo'shimcha kuch yordamida mahsulotlarni ajratib olishda qo'llaniladigan uskunalar</p>	<p>19. Yorma ishlab chiqarish korxonalarining texnologik uskunalari 20. Un-yorma tayyorlash texnologiyasining umumiy tavsifi 21. Un-yorma texnologiyasida xom-ashyoning roli 22. Un-yorma mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlar 23. Asosiy don massasini tozalaydigan uskunalar texnologiyasi 24. Donning sirtki qatlamin tozalash texnologiyasi 25. Donga sovuq va issiq suv bilan ishlov berish texnologiyasi 26. Un-yorma korxonalarida hosil bo'ladigan ikkinchi darajali mahsulotlardan oqilona foydalanish</p>
<p>27. Donlarni maydalash va uning asosiy qonuni 28. Maydalanadigan don aralashmalari tarkibini tanlash va uni hisoblash usullari 29. Maydalanadigan mahsulotlarini yirikligi bo'yicha saralash 30. Un ishlab chiqarish texnologiyasi 31. Maydalanadigan bug'doy yormasini aslligi bo'yicha saralash 32. Yormalarga sayqal berish va un tortish texnologiyasini jarayonini tashkil qilish</p>	<p>33. Bug'doy donidan navli un tortish va yormalarni boyitishdagi rivojlangan texnologik jarayon 34. Jaydari (oddiy) un tortish takroriy texnologiyasi 35. Makaron mahsulotlari uchun un ishlab chiqarishning texnologik xususiyatlari 36. Un ishlab chiqarish korxonalarida ilg'or texnika va yuqori samara bilan ishlab turgan un tortish bo'limining tahlili 37. Unumdorligi 150 t/s ga teng bo'lgan 78 % ikki xil navli bug'doy uni ishlab chiqaradigan tegimonning texnologik jarayonlarining xususiyatlari 38. Yormabop donlardan mahsulotlar ishlab chiqarishdagi asosiy texnologik jarayonlar</p>
<p>39. Sholi donidan guruch yormasi ishlab chiqarish texnologiyasi 40. Arpa donidan yorma olish texnologiyasi 41. Unumdorligi yuqori bo'lmagan yorma sexida bir necha hil yormabop</p>	<p>8</p>

<p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <p>3-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Donlarni qabul qilish, saqlash va qayta ishlashdagi xavfsizlik xujjatlari 2. Davlat oziq ovqat xavfsizligi nazorati 3. Xarid kilingan don uchun hisoblash 4. Urug'lik donlarning me'yoriy ko'rsatkichlari 5. Saqlashda don va don mahsulotlarini tabiiy kamayishini aniqlash 6. Un va boshqa mahsulotlar chiqishini hisoblash <p>4-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Yorma sifatini aniqlash 8. Omixta yemni sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablar va ularni aniqlash 9. Turli xil don partiyalaridan pomol tayyorlash 10. Donni saqlash va qayta ishlash uskunalarini samaradorliklarini aniqlash 11. Oqsilga boy donlarni sinflanishi 12. Moyga boy donlarni sinflanishi <p>Laboratoriya mashg'ulot</p> <p>3-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Don dan nusxa va na'munalar olish tartibi 2. Donning begona aralashmalar darajasini aniqlash 3. Don va unning namligini aniqlash 4. Donning asl og'irligini so'flik ko'rsatkichlarini aniqlash 5. Donni kleykovinasini aniqlash 6. Donni shaffofligini aniqlash <p>4-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Don va don mahsulotlarining ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash 8. Donni organoleptik sifat kursatkichlarini aniqlash 9. Un sifatini aniqlashni o'rganish 10. Don va don mahsulotlarini kuldorligini aniqlash 11. Yopilgan non sifatini baholash 12. Yorma sifatini aniqlash o'rganish (namlik, mayda zarachalar, mineral aralashmalar) <p>V. Kurs ishi uchun taxminiy mavzular Kurs ishi uchun tavsiya etiladigan mavzular</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Don saklash omborxonalarida shamollatish rejimlarini hisoblash (1000 tonna don uchun) 2. Donni saklash tartibi va usullariga kura donning tabiiy kamayish mikdorini aniqlash 3. 2000 tonna don uyumlarini saklashda chidamliligini oshirish tadbirlari 4. 10000 tonna donni kayta ishlab un va yorma olish texnologiyasi 5. Kunlik 100 tonna non ishlab chiqarish jarayonida xomashyosini hisoblash 6. Kunlik 450 tonna non ishlab chiqarish jarayonida xomashyosini hisoblash 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Non yopishda unning tushish soni sifat ko'rsatkichlarini va termofil mikroorganizmlarga qarshi texnologik chora tadbirlar 8. Urug'lik donlarni saqlash, nonga tozalash 9. Urug'lik bugdoy donlarni me'yoriy kursatkichlari bo'yicha sara urug' chiqishi 10. Saklashda don va don mahsulotlarini tabiiy kamayishini aniqlash 11. Donning kurtitish turlari binoan kurtitish shaxtalarini sonini aniqlash 12. 1000 tonn xarid kilingan don va urug'lar uchun hisoblash 13. 3000 tonna un olish uchun don sarfi va boshqa mahsulotlar chikishini hisoblash 14. 100 tonnadan turli sifat kursatkichlarga ega bugdoy donidan un chikishini aniqlashni o'rganish 15. 7000 tonna Omixta yem ishlab chiqarish hisoblash 16. 100 000 tonna Bug'doyni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 17. 1 000 tonna Grechixani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 18. 10 000 tonna javdarni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 19. 1 000 tonna arpani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 20. 100 000 tonna polbani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 21. 10 000 tonna sulini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 22. 100 000 tonna sholini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 23. 10 000 tonna Tariqni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 24. 1000 tonna oq jo'xorini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 25. 100 000 tonna Makkajo'xori donini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 26. 1000 tonna No'xotni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 27. 100 000 tonna yasmiq (chechevitsa)ni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 28. 10 000 tonna loviyani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 29. 1 000 tonna vikani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 30. 100 tonna soyani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash. 31. 10 000 tonna Kungaboqar urug'ini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 32. 1000 tonna zig'irni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash <p>VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar <i>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Don dan elni, yo'g'onligi va aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratadigan mashinalar 2. A1-BIS va A1-BLS rusumli havo-g'alvirli ajratgichlar 3. Asosiy tur don dan aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratadigan mashinalar 4. Shkaf shaklidagi saralash separatorlari 5. Donni boshqa fizikaviy xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalardan tozalaydigan mashinalar 6. Don massasidagi don dan uzun va kalta bo'lgan aralashmalardan tozalash uskunolari 7. Don va don mahsulotlarining ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash
---	--

<p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <p>3-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Donlarni qabul qilish, saqlash va qayta ishlashdagi xavfsizlik xujjatlari 2. Davlat oziq ovqat xavfsizligi nazorati 3. Xarid kilingan don uchun hisoblash 4. Urug'lik donlarning me'yoriy ko'rsatkichlari 5. Saqlashda don va don mahsulotlarini tabiiy kamayishini aniqlash 6. Un va boshqa mahsulotlar chiqishini hisoblash <p>4-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Yorma sifatini aniqlash 8. Omixta yemni sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablar va ularni aniqlash 9. Turli xil don partiyalaridan pomol tayyorlash 10. Donni saqlash va qayta ishlash uskunalarini samaradorliklarini aniqlash 11. Oqsilga boy donlarni sinflanishi 12. Moyga boy donlarni sinflanishi <p>Laboratoriya mashg'ulot</p> <p>3-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Don dan nusxa va na'munalar olish tartibi 2. Donning begona aralashmalar darajasini aniqlash 3. Don va unning namligini aniqlash 4. Donning asl og'irligini so'flik ko'rsatkichlarini aniqlash 5. Donni kleykovinasini aniqlash 6. Donni shaffofligini aniqlash <p>4-semestr</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Don va don mahsulotlarining ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash 8. Donni organoleptik sifat kursatkichlarini aniqlash 9. Un sifatini aniqlashni o'rganish 10. Don va don mahsulotlarini kuldorligini aniqlash 11. Yopilgan non sifatini baholash 12. Yorma sifatini aniqlash o'rganish (namlik, mayda zarachalar, mineral aralashmalar) <p>V. Kurs ishi uchun taxminiy mavzular Kurs ishi uchun tavsiya etiladigan mavzular</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Don saklash omborxonalarida shamollatish rejimlarini hisoblash (1000 tonna don uchun) 2. Donni saklash tartibi va usullariga kura donning tabiiy kamayish mikdorini aniqlash 3. 2000 tonna don uyumlarini saklashda chidamliligini oshirish tadbirlari 4. 10000 tonna donni kayta ishlab un va yorma olish texnologiyasi 5. Kunlik 100 tonna non ishlab chiqarish jarayonida xomashyosini hisoblash 6. Kunlik 450 tonna non ishlab chiqarish jarayonida xomashyosini hisoblash 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Non yopishda unning tushish soni sifat ko'rsatkichlarini va termofil mikroorganizmlarga qarshi texnologik chora tadbirlar 8. Urug'lik donlarni saqlash, nonga tozalash 9. Urug'lik bugdoy donlarni me'yoriy kursatkichlari bo'yicha sara urug' chiqishi 10. Saklashda don va don mahsulotlarini tabiiy kamayishini aniqlash 11. Donning kurtitish turlari binoan kurtitish shaxtalarini sonini aniqlash 12. 1000 tonn xarid kilingan don va urug'lar uchun hisoblash 13. 3000 tonna un olish uchun don sarfi va boshqa mahsulotlar chikishini hisoblash 14. 100 tonnadan turli sifat kursatkichlarga ega bugdoy donidan un chikishini aniqlashni o'rganish 15. 7000 tonna Omixta yem ishlab chiqarish hisoblash 16. 100 000 tonna Bug'doyni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 17. 1 000 tonna Grechixani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 18. 10 000 tonna javdarni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 19. 1 000 tonna arpani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 20. 100 000 tonna polbani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 21. 10 000 tonna sulini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 22. 100 000 tonna sholini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 23. 10 000 tonna Tariqni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 24. 1000 tonna oq jo'xorini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 25. 100 000 tonna Makkajo'xori donini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 26. 1000 tonna No'xotni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 27. 100 000 tonna yasmiq (chechevitsa)ni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 28. 10 000 tonna loviyani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 29. 1 000 tonna vikani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 30. 100 tonna soyani saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash. 31. 10 000 tonna Kungaboqar urug'ini saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash 32. 1000 tonna zig'irni saqlashda tabiiy kamayishini aniqlash <p>VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar <i>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Don dan elni, yo'g'onligi va aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratadigan mashinalar 2. A1-BIS va A1-BLS rusumli havo-g'alvirli ajratgichlar 3. Asosiy tur don dan aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratadigan mashinalar 4. Shkaf shaklidagi saralash separatorlari 5. Donni boshqa fizikaviy xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalardan tozalaydigan mashinalar 6. Don massasidagi don dan uzun va kalta bo'lgan aralashmalardan tozalash uskunolari 7. Don va don mahsulotlarining ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash
---	--