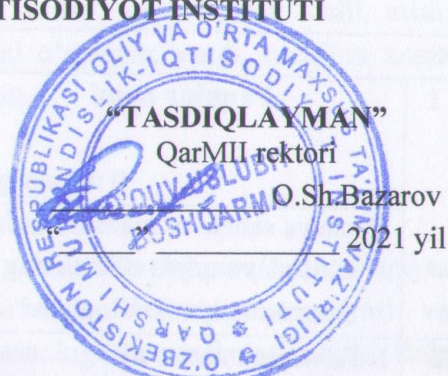


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**



QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI



**DALA VA SABZAVOT MAHSULOTLARINI
SAQLASH VA QAYTA ISHLASHNING
ZAMONAVIY TEXNOLOGIYASI**

fanining

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000	– Qishloq, o'rmon, baliq xujaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	– Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300	– Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulotlar turlari bo'yicha) bakalavr yo'nalishi negizida
Ta'lim mutaxassisligi:	70811301	– Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulotlar turlari bo'yicha)

QARSHI – 2021 yil

Fan/modul kodi DSMSQIZTE1306	O'quv yili 2021-2022	Semestr 2	Kreditlar 6
Fan/modul turi Tanlov fanlari	Ta'lim tili Uzbek		Haftadari dars soatlari 6

1	Fanninr nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi	90	90	180
2	I. Fanning mazmuni Fanni o'zlashtirishdan maqsad talabalarga dala ekinlari mahsulotlari xosilini tovar holatiga keltirish va uni sotishga tayyorlash to'risidagi bilimlarni berish. Hosil yig'ib-terib olingandan keyin nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etish, tashishda transport vositalaridan to'g'ri foydalanish; mahsulotlarni omborxona, tayyorlov makonlari va savdo shaxobchalariga o'z vaqtida va sifatini tushurmasdan etkazish; dala sharoiti yoki omborxonalarda saqlash uchun joylash usullarini to'g'ri tanlash; mahsulot joylashdan avval mahsulotlarni tovar holatiga keltirish; texnik navlarni qayta ishlash korxonalariga o'z vaqtida, sifatini tushurmasdan jo'natish, don mahsulotlarini saqlashdan oldin tovar holatga keltirishni, mahsulotlarni tayyorlash va tashish, saqlashni to'g'ri rejimlarda amalga oshirish, mahsulotni omborxonalarga joylash usullarini tanlash, mahsulotni saqlash davrida turli kasallik va zararkunandalardan muxofaza qilish hamda ularga qarshi chora-tadbirlarni ko'rish xaqida tasavvurga ega bo'lishi, mahsulotlarni saqlashni to'g'ri tashkil etish, xom ashyoni qabul qilish, vaqtincha saqlash va qayta ishlash usullarini qo'llash, mahsulotlarni qadoqlashda yangi idishlardan foydalanishni bilishi va qo'llay olishi, mahsulot sifatiga turli omillarning ta'siri, rejimlarga rioya qilgan holda saqlash muddatlarini uzaytirish yo'llarini izlash, qayta ishlashni kichik korxonalarda amalga oshirish, saqlash va qayta ishlashda imkoniyati boricha isrof miqdorini kamaytirish yuzasidan ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim.			

Fanning maqsadi - don, moy ekinlari, lavlagi, sabzavot, mahsulotlarini saqlash texnologiyasi va xom ashyoni qayta ishlash texnologiyasi to'g'risida bilim berish.

Fanning vazifasi – dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasining nazariy asoslarini, ilmiy izlanishlar olib borish yo'llarini izlash, joylarda mahsulotlarni saqlash holati, sharoitlarini tahlil etish, zamonaviy qayta ishlash texnologiyalarini o'rganish, yangi, qulay va arzon texnologik usullarni joriy qilishni o'rganish.

II. Asosiy nazariy qism (ma`ruza mashg`ulotlari)

1-mavzu. Kirish. Dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyalarini qo'llashning ahamiyati va ahvoli.

Dala mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning ahamiyati, rivojlanishi. Dala mahsulotlarni tayyorlash va saqlash davrida ular sifatini pasayishiga va isrofgarchilikka qarshi qo'llaniladigan tadbirlar. Dala mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi xom ashyoni ishlab chiqarish, tashish, saqlash va sotishda uning sifatini yaxshilash yo'llari.

2-mavzu. Donni saqlashning zamonaviy texnologiyasi.

Donni saqlashning ahamiyati. G'alla ekinlari donining tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Don massasi va uning sifat kursatkichlari. Don massasining fizik xossalari. Donni saqlashda kechadigan fiziologik jarayonlar. Don va don mahsulotlarida uchraydigan hasharot va kanalar. Don va don mahsulotlarida uchraydigan mikroorganizmlar. Donni saqlashning xususiyatlari. Don massasini saqlashni tashkil etish. Don massasini quruq xolda saqlash. Don massasini sovutilgan xolda saqlash. Don massasini havosiz (germetik) joyda saqlash. Don massasi saqlanadigan omborlar. Urug'lik donlarni saqlashning xususiyatlari. Donni turli xil begona aralashmalardan tozalash. Don uyumini aktiv shamollatish. Don massasini kimyoviy konservalash. Don massasini zararkunandalardan himoya qilish.

3-mavzu. Dondan un ishlab chiqarish zamonaviy texnologiyasi.

Donni qayta ishlab un olish. Unni saqlash. Non pishirish texnologiyasining asoslari. Non yopadigan korxona turlari.

4-mavzu. Dondan yorma ishlab chiqarish zamonaviy texnologiyasi.

Donni qayta ishlab yorma olish. YOrmani saqlash.

5-mavzu. Moyli urug'larni saqlashning zamonaviy texnologiyasi.

Moyli urug'larni quritish, moyli urug'larni quritish mashinalari, moyli urug'larni quritish jarayonini tezlashtiruvchi omillar, moyli urug'larni saqlash, moyli urug'lar saqlanadigan omborlar, moyli urug'larni tozalash, moyli urug'larni tozalash jarayoni va mashinalari.

6-mavzu. Moy ishlab chiqarish zamonaviy texnologiyasi.

O'simlik moylarining xossalari. O'simlik moylarining qo'llanishi. O'simlik moylarini ishlab chiqarish jarayoni. O'simlik moyini sifat ko'rsatkichlari.

7-mavzu. Qand lavlagini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi.

Ildizmevalarning kimyoviy tarkibi. Xom ashyo sifatiga qo'yiladigan talablar. Qand lavlagini saqlashda kechadigan jarayonlar. Qand lavlagini sof holda saqlash. Qand lavlagini muzlatilgan holda saqlash. Qand lavlagini urug'lik uchun saqlash. Qand lavlagini em xashak uchun saqlash. Qand lavlagini shakarga aylantirish jarayoning sxemasi. Qand-rafinad ishlab chiqarish. Ishlab chiqarishdagi chiqindilar va ulardan foydalanish.

8-mavzu. Tamaki bargini quritish va daslabki qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi.

Tamakining xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Tamaki bargining kimyoviy tarkibi. Tamaki xom ashyosining texnologik xususiyatlari. Tamaki bargining etilishi. Tamaki bargini terish va uni quritishga tayyorlash. Tamaki bargini quritish. Tamakini poyasi bilan yig'ish va quritish. Tamaki bargini namlantirish. Tamaki bargini sortlarga ajratish. Tamaki bargiga ishlov berish. Tamaki tayyorlash punktlarida xom ashyoni qabul qilish. Tamaki fermentatsiyasi.

9-mavzu. Kanop xom ashyosini saqlash va birlamchi ishlov berishning zamonaviy texnologiyasi.

Kanop haqida umumiy ma'lumotlar. Kanop tolalarini baholash. Kanop xom ashyosini tayyorlash. Kanop xom ashyosini saqlash. Kanopni dastlabki qayta ishlashning texnologik jarayonlari. Poya va po'stloqni qayta ishlashga

tayyorlash. Kanopni ivitish. Kanop mahsulotini quritish. Kanop tola ishlab chiqarish.

10-mavzu. Omixta em ishlab chiqarish va uni saqlashning zamonaviy texnologiyasi.

Omixta em ishlab chiqarish texnologiyasi. Omixta emni saqlash.

11-mavzu. Sabzavotlarni saqlashning zamonaviy texnologiyalari.

Sabzavotlarni saqlashning ahamiyati. Sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari. Sabzavotlarning fizik xossalari va saqlashdagi o'zgarishi. Sabzavotlarni saqlashda kechadigan fiziologik va mikrobiologik jarayonlar. Sabzavotlarni saqlashda kasallik va zararkunandalarning ta'siri. Sabzavotlarni saqlash usullari. Muvaqqat omborlar. Doimiy omborlar. Sovutgichlar sabzavotlarni gaz muxitini boshqarib saqlash. Sabzavot mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Sabzavot mahsulotlarining sifatiga uyiladigan asosiy talablar. Sabzavotlarni saqlash texnologiyasi.

12-mavzu. Sabzavotlarni quritishning zamonaviy texnologiyalari.

Sabzavotlarni quritish usullari. Sabzavotlarni quritish texnologiyasi. Sabzavotlarni quritish liniyalari.

13-mavzu. Tabiiy sabzavot konservalari ishlab chiqarish zamonaviy texnologiyalari.

Ko'k no'xat. Qo'zoqli loviya. SHirin jo'xori. Tabiiy butun tomatlar. Rangli karam. Lavlagi garniri va sabzi garniri. Tabiiy chuchuk qalampir. CHuchuk qalampir pyure va pastasi. SHpinat, shovul va ularning aralashmasi pyuresi.

14-mavzu. Konsentrlangan tomat, tomat souslari ishlab chiqarish zamonaviy texnologiyalari.

Tomat-pyure va tomat-pasta. Tomatlarni yig'ish, tashish, qabul qilish va saqlash. Ishqalangan tomat massasi olish. Tomat massasini konsentrlash. Tomat mahsulotlarini qadoqlash. Tomat-pastani aseptik konservalash. Konsentrlangan tomat mahsulotlari sifati. Konservalangan tomat souslari

15-mavzu. Konservalangan sabzavot sharbatlari ishlab chiqarish zamonaviy texnologiyalari.

Tabiiy tomat sharbati. Quyultirilgan tomat sharbati. Sabzi sharbati. Lavlagi sharbati

III. Amaliy mashg'ulotlar

1. Dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologik liniyalari.
2. Donni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
3. Dondan un ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
4. Dondan yorma ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
5. Moyli urug'larni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
6. Moy ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
7. Qand lavlagini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
8. Tamaki bargini quritish va daslabki qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
9. Kanop xom ashyosini saqlash va birlamchi ishlov berishning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
10. Omixta em ishlab chiqarish va uni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
11. Sabzavotlarni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
12. Sabzavotlarni quritishning zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
13. Tabiiy sabzavot konservalari ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
14. Konsentrlangan tomat, tomat souslari ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
15. Konservalangan sabzavot sharbatlari ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.

IV. Mustaqil ishi va topshiriqlarning mavzulari

16. Dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologik liniyalari.
17. Donni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
18. Dondan un ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
19. Dondan yorma ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
20. Moyli urug'larni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
21. Moy ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.

- 22.Qand lavlagini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
- 23.Tamaki bargini quritish va daslabki qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
- 24.Kanop xom ashyosini saqlash va birlamchi ishlov berishning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
- 25.Omixta em ishlab chiqarish va uni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
- 26.Sabzavotlarni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va uskunalari.
- 27.Sabzavotlarni quritishning zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
- 28.Tabiiy sabzavot konservalari ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
- 29.Konsentrlangan tomat, tomat souslari ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.
- 30.Konservalangan sabzavot sharbatlari ishlab chiqarish zamonaviy texnologik liniya va uskunalari.

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni

“Dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi” bo'yicha magistrning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan.

Magistrlar auditoriya mashg'ulotlarida professor-o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar. Auditoriyadan tashqarida magistr darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi. Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma'ruza-lar tayyorlash kabilar magistrning darsda olgan bilimlarini chuqurlash-tiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. SHuning uchun ham mustaqil ta'limsiz o'quv faoliyati samarali bo'lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirish darajasini

	tekshirish va baholash esa ma`ruza darslarini olib boruvchi o`qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi. “Dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi” fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi katta mavzu ko`rinishida shakllantirilgan.
3	V. Ta`lim natijalari / Kasbiy kompetentsiyalari Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar Magistrant: • Saqlash va qayta ishlashning zamonaviy usullarini muntazam ravishda takomillashtirib borish; • mahsulotni etilish davrida va kuzgi-qishki saqlashda ro'y beradigan jarayonlarni nazariy ta'riflari bilan tanishishni; • ularni ilmiy asosda boshqarishni; • mahsulot sifatini yanada yaxshilash yo'llarini; • isrofgarchilikka yo'l qo'ymaslikni o'zlashtirishlari va bu xaqida etarlicha bilimga ega bo'lishlari kerak..
4	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: Magistrlar bilimini reyting tizimi asosida baholash va ma`ruza matnlarini tayyorlanib berilishi, ekspress va test so'rovlari, kollokviumlar, muammoli ma`ruzalar o'qish, taklif va talablarni o'rganishda zamonaviy usullardan biri bo'lgan halqaro axborot tarmog'i – internetdan foydalanish, yangi pedagogik usullardan – klaster usuli, aqliy hujum, “insert” usuli; vizuallashtirish vositalari – flipchart, kadoskoplardan foydalanish. Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan. - dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi bo'yicha nazariy darslarda zamonaviy kompyuter texnologiyalari, o'quv televideniyasi, diaproskop, slaydlar, o'quv kino va video filmlar yordamida prezantatsion va elektron-didaktik texnologiyalarni; - dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasida ishlatiladigan texnik vositalarning unumdorlik parametrlarini, turli ish ko'rsatkichlarini aniqlash va xisoblash mavzularida o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda aqliy xujum, guruxli fikrlash pedagogik texnologiyalarni;

	- dala va sabzavot mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasida ishlatiladigan texnik vositalar, asbob, uskuna va jixozlarning tuzilishini, asosiy ishlash jarayonini o'rganish, ularning parametrlarini xisoblash mavzularida o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda kichik guruxlar musobaqalarini qo'llash nazarda tutiladi.
5	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat buyicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.
6	Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar 1. X.CH.Bo'riev, R.Jo'raev, O.Alimov – Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. T., «O'zbekiston milliy entsiklopediyasi», 2004. 2. X.CH.Bo'riev, R.Jo'raev, O.Alimov – Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. T., «Mehnat», 1997. 3. Texnologiya pererabotki produktsii rastenievodstvo. Kollektiv avtorov. Pod.red.M.M.Lichko, M., «Kolos», 2000. 4. Dodaev K.O. – Konservlangan ozik ovkat maxsulotlari texnologiyasi. T. 2007. 296 b. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Mirziyoev SH.M. Konun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt tarakkiyoti va xalk farovonligining garovi. "Uzbekiston" NMIU, 2017. - 47 b. 2. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 b. 3. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 103 b. 4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda. 5. X.CH.Bo'riev, R.Jo'raev, O.Alimov – «Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish» T., 2002. 6. Agrobiologicheskie osnovy proizvodstva, xraneniya i pererabotki produktsii rastenievodstva. Kollektiv avtorov. Pod red. V.I.Filatova. M., «Kolos», 1999..

	7. Dodaev Q.O., CHoriev A.J., Ibragimov A.G. - Konserva ishlab chiqarishda sterilizatsiya va pasterizatsiya jarayonlari. T. 2012. 105 b. 8. A.A.Trisvyatskiy, B.V.Lesik. V.N.Kurdina – Xranenie i texnologiya selskoxozyaystvenno’x produktov. M., «Kolos», 1991. Internet saytlari 1. http://www.gov.uz – O’zbekiston Respublikasi xukumat portali 2. www.lex.uz – O’zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi 3. www.agrar.uz – Toshkent davlat agrar universiteti rasmiy sayti 4. http://www.Ziyonet.uz
7	Fanning o’quv dasturi ishchi o’quv reja va o’quv rejaga muvofiq ishlab chiqildi. Fanning ishchi o’quv dasturi «Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrasida yig’ilishida (bayon №____, _____2021y.), Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy Komissiyasida (bayon №____, _____ 2021 y.) va institut Uslubiy Kengashida (bayon №____, _____ 2021 y.) muhokama etilgan va o’quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan. Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Ilmiy Kengashining 2021 yil “___” _____dagi ____-son bayoni bilan maqullangan.
8	Fan/modul uchun ma’sular: Ibragimov Z.A. - «Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrasida dotsenti, qishloq xo’jaligi fanlari nomzodi
9	Taqrizchilar: Jananov B.SH. – “Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasida dotsenti, qishloq xo’jaligi fanlari nomzodi Irnozardov SH.– “Oziq ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasida dotsenti, qishloq xo’jaligi fanlari nomzodi.