



MODUL / FAN
SILLABUSI

Agronomiya va bioteknologiya

fakulteti

60811300 - Qishloq xo'jalik

mahsulotlarini saqlash va dastlabki
ishlash texnologiyasi (mahsulot

turlari bo'yicha)



"Tasdiqlayman"

BuxDU o'quv ishlari bo'yicha
prorektor

R.G. Jumayev

2023 yil

M.G.

Fan nomi:	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	QXMQM1506
Yil:	2023-2024
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	60
Laboratoriya mashg'ulotlari	
Kurs ishi	
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Sinov imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fanning maqsadi (FM)

FM1	Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari, ularni turlari vazifalari Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash borasida maxaqqiy va chet eldagi ilgor tajribalarni xisobga olgan xolda urgatish.
FM2	Fanning vazifasi - saqlash omborlarining turlari va saqlash rejimlari, haqida ma'lumot berish, ularni hisob-kitoblari, Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash jarayonida omborlarda kechadigan jarayonlarni ketma-ketligi bilan o'rganishdan iborat.
FM3	Fanning vazifasi - saqlash omborlarining turlari va saqlash rejimlari, haqida ma'lumot berish, ularni hisob-kitoblari, Qishloq xo'jalik

	mahsulotlarini saqlash jarayonida omborlarda kechadigan jarayonlarni ketma-ketligi bilan o'rganishdan iborat.
	Fanni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan barcha bilimlar
1.	Mutaxassislikka kirish (MKM1304)
2.	Biofizika (FM1104)
3.	Botanika va o'simliklar fiziologiyasi (BO F1210)

Ta'lim natijalari (TN)	
Bilimlar jihatidan:	
TN1	Talabalar O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risidagi qonun"ning mazmuni, qonunni amalga oshirish strategiya va taktikasi.
TN2	Universitet va fakultetning ichki tartib nizomlari
TN3	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari fani qishloq xo'jaligining asosiy tarmog'i bo'lib, Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlarida boradigan jarayonlarni, undagi (to'g'risi qilingan) parametrlarni, qonuniyatlarini o'rganadi. Ana shu qonuniyatlar asosida Qishloq xo'jalik mahsulotlaridan yuqori va sifatli raqobatbardosh mahsulotlarni saqlash imkoniyatini beradigan tadbirlarni ishlab chiqadi.
TN4	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari fanining vazifasi-asosiy qishloq xo'jalik mahsulotlarini quritish ularni xalq xo'jaligidagi ahamiyati, biologik xususiyatlari, rivojlanishi va quritilgan mahsulotlar ishlab chiqarish qonuniyatlarini o'rganish, quritilgan mahsulotlar istisodiy jihatdan va oziq-ovqat xavfsizligi talablariga foydali bo'lganini oshiruvchi samarali metodlarni topishdan iborat. Ko'nikmalar jihatidan
TN5	- Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari ahaliarish sharoiti; - Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlarini takomillashtirish usullari; - Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlarida mahsulotlaraga ta'sir etuvchi parametrlarni nazorat qilib ularni o'rganib optimallashtirish.

TN6	- Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari fanining asosiy tushunchalari va quritishning nazariy va ilmiy asoslarini o'rganish hamda ularni amaliyotda tadbir etish ko'nikmasini hosil qilish. - Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlari va dastlabki qayta ishlab olinadigan mahsulotlar assortimenti; qishloq xo'jaligi mahsulotlarini quritishda innovatsion texnologiyalar; zamonaviy texnologiyalarning qo'llash sohalari xususiyatlarini yuzasidan ko'nikmalar hosil qilish. - Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlashda mahsulot sifatini yaxshilashni tashkil qilish bilan bog'dorchilik va sabzavotchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarining ishlab chiqarish rentabelligini oshirishga, ularning raqobatbardoshligini oshirishga va yanada iqtisodiy jihatdan taraqqiy etishiga erishish.
-----	--

Fan mazmuni		Soat
Mashg'ulotlar shakli: Ma'ruza (M) I sentestr		
M1	Fanning tarixi, xalq xo'jaligidagi ahamiyati.	2
M2	Mamlakatimizda sovutgichli omborlarning faoliyati va istiqbollari.	2
M3	Saqlash omborlarini loyihalashdagi umumiy holatlar va tushunchalar	2
M4	Saqlash omborlarini turlari tuzilishi va o'lchamlari.	2
M5	Saqlash omborlarini loyihalash loyihami tanlash	2
M6	Saqlash omborlarida foydalaniladigan qushimcha transport jihozlari va texnikalar.	2
M7	Sovuq zanjir tizimi va uning mohiyati.	2
M8	Saqlash omborlari va saqlashga tayyorlash bo'limlarini bo'sh rejasini tuzish.	2
M9	Vaqtinchalik saqlash omborlari.	2
M10	Doimiy omborlar.	2
M11	Don mahsulotlarini saqlash omborlari.	2

M12	Donni qayta ishlab olinadigan mahsulotlarini saqlash omborlari.	2
M13	Chig'itli paxta va paxta tolasini saqlash omborlari.	2
M14	Meva, sabzavot, uzum, ildizmevali, poliz va kartoshka mahsulotlarini saqlash omborlari.	2
M15	Yig'ishtirib olingan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash omborlariga tayyorlash va ularni sifat ko'rsatkichlari.	2
Jami:		30
Mashg'ulotlar shakli: Amaliy mashg'ulot (A) I semestr		
A1	Mahsulotlarni pishib yetilganlik darajasini saqlash muddati va sifatiga ta'sirini o'rganish.	Soat 2
A2	Saqlash omborlarini turlari, tuzulishi va ahamiyati.	2
A3	Vaqtinchalik saqlash omborlarini tuzilishi va o'lchamlari.	2
A4	Doimiy saqlash omborlarining turlari va tuzilishi.	2
A5	Vaqtinchalik omborlarning mahsulot sig'imini hisoblash.	2
A6	Doimiy omborlarning mahsulot sig'imini hisoblash.	2
A7	Saqlashga mo'ljallangan mahsulotlarga qo'yiladigan talablar.	2
A8	Vaqtinchalik saqlash omborlarida foydalaniladigan jihozlar turlari va ularni hisoblash.	2
A9	Doimiy omborlarida foydalaniladigan jihozlar turlari va ularni hisoblash.	2
A10	Saqlashda mahsulotlarni qadoqlash uchun talab etiladigan idishlar sonini hisoblash.	2
A11	Saqlashda qadoqlash materiallarini mahsulot sifatiga ta'sirini o'rganish.	2
A12	Xom ashyo sifatidagi don mahsulotlarini saqlash omborlarini o'lchamlarini va qabul qilish hajmini hisoblash.	2
A13	Meva mahsulotlarini saqlash omborlarini o'lchamlari va qabul qilish hajmini hisoblash.	2
A14	Sabzavot mahsulotlarini saqlash omborlarini o'lchamlari va qabul qilish hajmini hisoblash.	2
A15	Mahsulotlarni tashish ortish tushurish va joylashda talab etiladigan transportlar sonini hisoblash.	2
A16	Paxta xomashyosini saqlash omborlarini o'lchami va sig'imini aniqlash.	2
A17	Uzumni saqlashda talab etiladigan jihozlar va materiallarini hisoblash.	2

A18	Ildizmevalarni saqlash omborlarida talab etiladigan maydonni va sig'imini hisoblash.	2
A19	Quruilgan meva mahsulotlarini omborlariga qabul qilish tartibini o'rganish.	2
A20	Quruilgan sabzavot mahsulotlarini omborlariga qabul qilish tartibini o'rganish.	2
A21	Meva mahsulotlarini saqlash omborlarining tuzulishi.	2
A22	Sabzavot mahsulotlarini saqlash omborlarining tuzulishi.	2
A23	Saqlashda qadoqlash materiallari va turlari.	2
A24	Meva mahsulotlarini saqlash omborlari, saqlash davrida sodir bo'ladigan o'zgarishlar.	2
A25	Sabzavot mahsulotlarini saqlash omborlari, saqlash davrida sodir bo'ladigan o'zgarishlar.	2
A26	Mevalarni vaqtinchalik omborlarda saqlash usullari va yaxshilash chorlari.	2
A27	Sabzavotlarni vaqtinchalik omborlarda saqlash usullari va yaxshilash chorlari.	2
A28	Mevalarni doimiy omborlarda saqlash texnologiyalari.	2
A29	Sabzavotlarni doimiy omborlarda saqlash texnologiyalari.	2
A29	Qayta ishlangan meva sabzavot mahsulotlarini saqlash texnologiyasi.	2
A30	Poliz mahsulotlarini omborlarda saqlash usullari va texnologiyasi.	60
Jami:		Soat
Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar (MI)		
MI 1	Meva-sabzavot mahsulotlarini saqlash omborlari, saqlash davrida sodir bo'ladigan o'zgarishlar.	2
MI 2	Meva-sabzavotlarni vaqtinchalik omborlarda saqlash usullari va yaxshilash chorlari	4
MI 3	Meva-sabzavotlarni doimiy omborlarda saqlash texnologiyalari.	2
MI 4	Qayta ishlangan meva - sabzavot mahsulotlarini saqlash texnologiyasi.	4
MI 5	Uzumni uy va sanoat usulida sovuqtichli omborlarda saqlash texnologiyasi	2
MI 6	Kartoshkani vaqtinchalik va doimiy omborlarda saqlash texnologiyasi	4

MI 7	Poliz mahsulotlarini omborlarda saqlash usullari va texnologiyasi	2
MI 8	Bo'g'doy, donini saqlash omborlari, usullari va yangi texnologiyalari.	4
MI 9	Sholi va dukkakli don mahsulotlarini saqlash omborlari, usullari va texnologiyasi.	2
MI 10	Qoyta ishlangan don mahsulotlarini omborlarga joylashtirish tartibi va saqlash	4
MI 11	Zamonaviy saqlash omborlari tuzilishi, turlari va jihozlari.	2
MI 12	Chigirtli paxta xom-sabzovotini saqlash omborlari va usullari	4
MI 13	Saqlash omborlarida urug'lik paxtani, urug'lik chigitini saqlash qoidalarini va talablari.	2
MI 14	Moyli ekinlar donlarini saqlash omborlari, saqlash usullari va texnologiyasi	4
MI 15	Makkajo'xori, Javdar, Arpa donini saqlash omborlari, usullari va yangi texnologiyalari.	2
MI 16	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlab olingan suyuq mahsulotlarini saqlash omborlarida saqlash usullari va texnologiyasi.	4
MI 17	Saqlash omborlari qurilishida xorij texnologik tizimlarini qulbathning istiqbolari.	2
MI 18	Saqlash omborlarida foydalaniladigan uskuna va texnikalar turlari.	4
MI 19	Saqlash omborlari sovutish, ibrashtirish va muzlatish tizimlari.	2
MI 20	Gez mahiti bosqarilib mahsulot saqlash omborlari kameralarini jihozlari.	4

MI 21	Saqlash omborlarining xususiyatlari	4
MI 22	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlashda "Sovuq zanjir tizimi"ni qo'llashning istiqbolari.	4
MI 23	Saqlash omborlarini bugungi kundagi holati va istiqbolari	4
MI 24	Saqlash omborlarini berpo etishda e'tiborga olinadigan talablar va qoidalar.	2
MI 25	Poliz mahsulotlarini omborlarda saqlash usullari va texnologiyasi	2
MI 26	Doimiy omborxonalarida foydalaniladigan jixozlar turlari va ularni hisoblash.	2
MI 27	Vaqtinchalik saqlash omborxonalarida foydalaniladigan jixozlar turlari va ularni hisoblash.	2
MI 28	Meva-sabzavot mahsulotlarini saqlash omborlarining tuzilishi.	4
MI 29	Saqlashda qadoqlash materiallari va turlari.	2
MI 30	Mahsulotlarni tashish, ortish, tashuvish va joylashda talab etiladigan transportlar sonini hisoblash.	4
Jami		90

Asosiy adabiyotlar	
1.	R.Jo'rayev, O.Alimov, "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi"
2.	Y.S.Islamov, Sh.Sh.Nafetidinov, E.Sh.Umidov, A.Z.Djabbarov "Sut va go'sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" Toshkent 2019.
3.	G.T.Zaripov Buxoro "Durdona" 2022.
Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar	
1.	SH.M.Mirziyoyev Tanqidiy taxlil, qat'iy turtib intizom va shaxsiy javobgarlik- xur bir ruhbar faoliyatining kundalik ko'ndasi bo'lishi kerak. O'zbekiston vazirlar maxkamasining 2016-yil yakunlari va 2017-yil istiqbollari bag' ishlangan mijlisdagi O'zbekiston Respublikasi prizidentining nutqi.Xalq so'zi gazetasi 2017-yil 16-yanvar, №11.
2.	Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. — 56 b.
3.	Mirziyoyev SH.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligi garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. -47 b.
4.	Uzbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-SONLI qarori bilan "Uzbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish buyicha harakatlar strategiyasi tugrida"gi Farmoni.
5.	Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bulishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag' ishlangan majlisdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
6.	Qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash va mahsulot yetishtirish bo'yicha namunaviy texnologik kartalar" (2011-2015-yillar uchun I va II qism). Toshkent, 2011.
7.	Buriyev X.CH., Jurayev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va kuyta ishlash. - T.: Mexnat, 1997. (Ukuv kullianma) (74-80 b).
8.	Buriyev X.CH., Jurayev R., Alimov O. Meva-sabzavotlarni saqlash va dastlabki ishlov berish. - T.2010.
9.	Shaamarov X.B., Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash vabirlamchi qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent, 2011.
Axborot manbaalari	
1.	www.gov.uz : O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.
2.	www.lex.uz : O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
3.	http://www.amazon.ru
4.	https://bestpublication.org/index.php/ig/article/view/914
5.	www.zooncl.uz
6.	www.agrar.uz
7.	www.kitoblar.uz
8.	www.kutubxona.uz
9.	www.booksec.org

Talabning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritma olsa;
- fandang mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;

fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;

- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tuyoqlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;

fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;

tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandang mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

v) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandang mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;

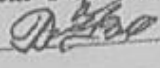
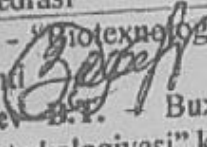
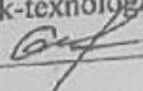
bayon qilish ravon bo'lmasa;

fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinmas;

fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

g) quyidagi hollarda talabning bilim darajasi qoniqsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

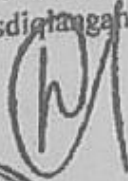
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matinda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Mualliflar:	Mirzayeva Shoxista Usmonovna katta o'qituvchi, Ro'ziyeva Zulxumot o'qituvchi 
Tashkilot:	Buxoro Davlat universiteti, "Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi" kafedrasida
Taqrizchilar:	Zaripov G.T. - "Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi" kafedrasida dotsenti  Muhammadiyev B.T. - Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, "Sanoat ekologiyasi" kafedrasida dotsenti 

Mazkur Sillabus Buxoro Davlat universiteti O'quv-Uslubiy Kengashining 2023 yil 28 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi" kafedrasining 2023 yil 28 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i



M.A. Tursunov

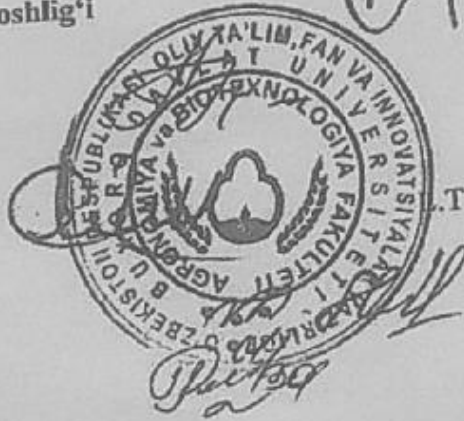
Fakultet dekani

H.T. Artikova

Kafedra mudiri

T. Yuldoshov

Tuzuvchilar



Sh.U. Mirzaeva

Z.A. Ro'ziyeva