

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLYIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**



**QISHLOQ XO‘JALIGI MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH  
TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI**

**DALA EKINLARI MAHSULOTLARINI TAYYORLASH, SAQLASHDA  
DASTLABKI ISHLOV BERISHNING TAXNOLOGIK VA ILMIY  
ASOSLARI  
O‘QUV DASTURI  
(Magistr)**

**Bilim sohasi:** 800000 – Qishloq, o‘rmon baliq xo‘jaligiva  
veterinariya

**Ta‘lim sohasi:** 810000 – Qishloq xo‘jaligi

**Ta‘lim mutaxassisligi:** 70811301–Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va  
qayta ishlash texnologiyasi (meva-sabzavot  
mahsulotlari)

Fanning nomi	Dala ekinlari mahsulotlarini tayyorlash, saqlashda dastlabki ishlov berishning texnologik va ilmiy asoslari
Fan/modul kodi	DSMTSDIBTIM 2406
Fan/modul turi	Majburiy
O'quvyili	2024/2025
Fan semestri	3
Ta'limturi	O'zbek/kunduzgi
Fanga ajratilgan soat/kredit	180/6
Auditoriya soat	72
Mustaqil ta'lim uchun ajratilgan soat	108

**I.FANNING MAZMUNI**

**Fanni maqsadi:** 70811301–Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi (dala ekinlari mahsulotlari) ta'lim mutaxassisligida tahsil olayotgan magistr'larga qo'yilgan masalani boshqarishni o'rganish, mahsulotlarni saqlashni to'g'ri tashkil qilish, mahsulotlarni saqlash muddatini uzaytirish va sifatli birlamchi ishlov berishning ilmiy asoslarini o'rgatadi.

**Fanning vazifasi:** dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibi; ularni tayyorlash tartibi, ilg'or xo'jaliklarda mahsulotlarni saqlashning zamonaviy texnologiyasi va yutuqlari hamda hozirgi xolati va kelgusida rivojlanish istiqbollari, mahsulotlarni omborda saqlashda ro'y beradigan fizik, biologik va biokimyoviy jarayonlarni ilmiy asoslari, shuningdek meva-sabzavot ekinlari mahsulotlariga dastlabki ishlov berishning istiqbolli yo'llari bilan tanishtirish va shu asosda qishloq xo'jalik mahsulotlarini sifatli saqlash va qayta ishlashni tashkil eta olishga o'rgatish hisoblanadi.

**II. ASOSIY NAZARIY QISM(Ma'ruza, amaliy (seminar) va mustaqil ta'lim mavzulari)**

**II.I Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi**

№	Mavzu nomi	Ma'ruza mashg'ulotida ko'riladigan mavzular	Amaliy (seminar) mashg'ulot bo'yicha mavzulari	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari
1	<b>1-mavzu.</b> Fanga kirish. Dala ekinlari hosilini yig'ishtirish va tovar ishlov berishning istiqbolli usullari	Dala ekinlari hosilini turli sharoitlarda yig'ishning nazariy asoslari; yig'ilgan hosilni qabul punktlariga topshirishni loyihalashtirish; Meva-sabzavot mahsulotlari sifatini belgilashning ilmiy asoslari; tovar ishlov berishning nazariy ahamiyati	Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati	Dala ekinlari mahsulotlarini qayta ishlashda ro'y beradigan fiziologik jarayonlar.
2	<b>2-mavzu.</b> Dala ekinlari mahsulotlari sifatini oshirish	Mahsulotlarni saqlash jarayonida isrofgarchilikka qarshi kurash; yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirish. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash asoslari. Saqlashda ularning sifatini belgilovchi asosiy	Dala ekinlari mahsulotlarini omborlarga qabul qilib olish	Dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibini tahlil etish.



		omillar. Mahsulot sifatini belgilovchi omillarni nazorat qilish va boshqarish. Istiqbolli texnologik tizimlarni tatbiq qilish		
3	<b>3-mavzu.</b> Zamonaviy meva-sabzavot omborxonalarini loyihalashtirish	Zamonaviy Meva-sabzavot omborlari turlari, ularning tuzilishi va texnologik tizimlari. Joyning geografik o'ri va hududda etishtiriladigan Meva-sabzavot mahsulotlarining turiga ko'ra Meva-sabzavot omborini loyihalashtirish. Loyihalarni texnik-iqisodiy asoslash	Meva-sabzavot omborxonalarini loyihalari bilan tanishish	Meva-sabzavot ekinlari mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berishning nazariy asoslari va ularga ta'sir etuvchi omillar.
4	<b>4-mavzu.</b> Dala ekinlarini saqlashda chidamliligini oshirish tadbirlari	Dala ekinlari uyumlarini begona aralashmalardan tozalash va ishlov berishda yangi usullarni qo'llash. Dala ekinlari uyumlarini faol shamollatishda ishlatiladigan yangi moslama turlarini loyihalashtirish. Issiq-fizik va massa almashinuvi.	Dala ekinlari saqlanuvchanligini oshirish tadbirlarini o'rganish	Dala ekinlari mahsulotlarining yig'ib olingandan keying etilishining biologik asoslari.
5	<b>5-mavzu.</b> Dala ekinlarini saqlashda innovatsion usullardan foydalanish	Dala ekinlaridagi yashirin va ochiq faoliyati shakllari va ularni innovatsion usullarda aniqlash.	Dala ekinlari ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini zamonaviy tezkor usullarda aniqlashni o'rganish	Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashga qabul qilib olish, sifatini nazorat qilish va saqlashga tayyorlash tadbirlari.
6	<b>6-mavzu.</b> Dala ekinlarini saqlashda sifatiga ta'siri va ularga qarshi kurash choralarini ilmiy asoslash	Meva-sabzavot zaxiralari zararkunandalari partiyalariga etkazadigan zarari. Dala ekinlari mahsulotlarining zararkunanda ta'sirida zararlanishi, zararlanish turlari. Dala ekinlarining zararkunanda ta'sirida emirilishi, hidlanishi, ifloslanishi.	Dala ekinlari zararkunandalari qarshi kurashishda qo'llaniladigan usul va materiallar bilan tanishish	Dala ekinlari mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini chiqindilaridan foydalanish
7	<b>7-mavzu.</b> Dala ekinlari mikroflorasini meva-sabzavotlarni saqlashdagi ta'siri va ularning faoliyatini to'xtatish usullari	Dala ekinlari mikroflorasining tur tarkibi. Saprofitmikro organizmlar, zamburug'lar, viruslar. Saqlanayotgan meva-sabzavotning sifatiga mikroorganizmlar faoliyatining ta'siri va mikroorganizmlarning hayot faoliyatini to'xtatishga qaratilgan chora-tadbirlar.	Dala ekinlari Dala ekinlari mikroorganizmlari zarari va ularning mevalarga ta'sirini o'rganish	Dala ekinlari saqlashning zamonaviy texnologiyalari

8	<b>8-mavzu.</b> Dala ekinlarining nafas olishda saqlashning mog'orlashi, unga yopishib qolishi va ilmiy asoslari	Dala ekinlarida kechadigan fiziologik jarayonlar, ya'ni nafas olishi, nafas olishda gaz almashinuvi, namlik ta'sirida unishi. Dala ekinlarining o'z-o'zidan qizishi. O'z-o'zidan qizishni keltirib chiqaruvchi omillar. Dala ekinlarida kechadigan fiziologik va mikrobiologik jarayon-larning Dala ekinlari sifatiga ta'siri.	Saqlashda Dala ekinlari mahsulotlarining saqlanuvchanligini oshirishni o'rganish	Dala ekinlarilarni saqlashda mahsulot sifatini oshiruvchi chora-tadbirlarni qo'llash
9	<b>9-mavzu.</b> Qand lavlagi ildizmevasini tayyorlash va saqlashning ilmiy ahamiyati	Qand lavlagi ildizmevalari sanoat xom ashyosi sifatida. Qand lavlagi ildizmevalarini saqlashga tayyorlashning amaliy ahamiyati. Xom ashyoni saqlashga tayyorlash usullari. Ildizmevalarni saqlash usullari. Saqlash usullarining nazariy va amaliy ahamiyati.	Qand lavlagini saqlash omborlari va ularning o'lchamlari bilan tanishish	Qand lavlagi ildizmevasini tayyorlash va saqlashning nazariy ahamiyati
10	<b>10-mavzu.</b> Ildizmevaning sifat ko'rsatkichlarini aniqlashning istiqbolli usullari	Keltirilgan ildizmevalardan namuna olish tartibi, olingan namunalardan o'rtacha namuna tashkil etishning ilmiy asoslangan tartiblari. O'rtacha namunalarni tahlil etish. Ildizmevalar sifatini tahlil etishning zamonaviy istiqbolli usullari. Zamonaviy usulda tahlil qilishning ahamiyati.	Ildizmevalar sifat ko'rsatkichlarini zamonaviy usulda aniqlashni o'rganish	Ildizmevaning sifat ko'rsatkichlarini aniqlashning istiqbolli usullari
11	<b>11-mavzu.</b> Dala ekinlarini saqlashda omborlardagi kasalliklar, zararkunanda va mikroorganizmlarni aniqlash xamda bartaraf etish yo'llari	Ildizmevalars aqlanadigan omborlarda tarqaluvchi va ildizmevalarga zarar etkazuvchi zararkunanda va mikroorganizmlarning turtarkiblari, ularning ildizmevalarga ta'siri va sifatini pasaytirishi. Zarar kunanda va mikroorganizmlarni aniqlashning ilmiy asoslangan usullari	Dala ekinlaridan namuna olish va sifatini ilmiy asosda baholashni o'rganish	Saqlash sharoitini mahsulot sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini asoslash
12	<b>12-mavzu.</b> Qand lavlagi ildizmevalarini tayyorlash va saqlash omborxonalarini loyihalashtirish	Qand lavlagi xom ashyosi saqlanadigan omborxonalar tushunchasi, yirik uyum-kagatlar, ularning tuzilishi va o'lchamlari, ularning shamollatish va suv yordamida siljitish tizimlari. Kagatlarning namunaviy loyihalari. Kagatlarni loyihalashtirishning ilmiy asoslari	Qand lavlagi ildizmevalari sifatini nazorat qilib borishu sullarini o'rganish	Qand lavlagini qayta ishlashning takomillashgan texnologiyalari



### **Kurs ishi mavzulari:**

1. Dala ekinlarilarini saqlashda sifatiga ta'siri va ularga qarshi kurash choralarini ilmiy asoslash.
2. Dala ekinlarida kechadigan fiziologik jarayonlar, ya'ni nafas olishi, nafas olishda gaz almashinuvi, namlik ta'sirida unishi.

### **III. Fanni o'qitilish natijalari/shakllanadigan kompetensiyalar**

**Ushbu fanni o'zlashtirish natijasida, magistrlar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:**

1. "Dala ekinlari mahsulotlarini tayyorlash, saqlashda dastlabki ishlov berishning texnologik va ilmiy asoslari" fanini o'zlashtirish natijasida meva-sabzavot ekinlari mahsulotlarini saqlash jarayoniga ta'sir etuvchi omillar to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi (**bilim**);
2. Magistrlar "Dala ekinlari mahsulotlarini tayyorlash, saqlashda dastlabki ishlov berishning texnologik va ilmiy asoslari" fanini o'zlashtirish jarayonida meva-sabzavot ekinlari mahsulotlari tur va navlarining o'ziga xos xususiyatlariga mos saqlash usullarini nazariy asoslash (**ko'nikma**);
3. Magistrlar Dala ekinlari uyumining unishi hamda o'z-o'zidan qizish sabablari ko'nikmasiga ega bo'lish (**malaka**).

### **IV. Ta'lim texnologiyalari va metodlari**

- dolzarb mavzu bo'yicha shaxsiy fikrini tanqid, publitsistik va boshqa janrlar (masalan, esse)da yozma bayon qilish;
- ma'ruzalar tayyorlash;
- kurs ishi yozish;
- konspekt yozish;
- glossariy tuzish;
- individual va jamoaviy o'quv loyihasi tuzish;
- keys-topshiriqlarini bajarish;
- mavzuli portfoliolar tuzish;
- axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;
- manbalar bilan ishlash;
- multimediali taqdimotlar yaratish.

### **V. Kreditlarni olish uchun qo'yiladigan talablar**

Joriy, oraliq va yakuniy nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. Bo'riev X.Ch., Jo'raev R., O.Alimov. Meva-sabzavot mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasi. – T.: Mehnat, 2002.
2. Bo'riev X.Ch., Jo'raev R., O.Alimov. Meva-sabzavot mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasi. – T.: O'zbekiston milliy entsiklopediyasi, 2004.
3. Shaumarov X.B., Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2011.
4. Oripov R., Sulaymonov I, Umurzoqov E. Qishloq xo'jalik mahsulotlarni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. – T.: Mexnat, 1991.
5. Texnologiya pererabotki produktzii rastenievodstvo. Kollektiv avtorov. Pod.red.M.M.Lichko. – M.: Kolos, 2000.

### **Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 56 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 47 b.
3. Rasulov A. Kartoshka, sabzavot va poliz mahsulotlarini saqlash. – T.: Mehnat, 1995-208b.
4. Shirokov Ye.P. Praktikum po xraneniyu i pererabotki plodov i ovocuy. – M.: Kolos, 1989.
5. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Cville, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques-4th edition, 2007.

#### Axborot manbaalari

1. [www.ziyounet](http://www.ziyounet)
2. [Gulduportal.uz](http://Gulduportal.uz)
3. <https://unilibrary.uz>

**Guliston davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.**

**Fan/modul uchun ma'sul:**

**R.Raxmatullayev** – GulDU, "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari" kafedrası t.f.f.d., (PhD)

**Taqrizchilar:**

K.K.Nuriyev – "QXMQIT" kafedrası professori, t.f.d.

A.Jaborov – Toshkent kimyo texnologiyalari instituti Yangiyer filali, dotsent

**Izoh:** Ushbu fan dasturi Georgia Institute of Technology ta'lim dasturlari asosida takomillashtirildi.