

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT-INSTITUTI



Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy
asoslari

FANINING

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:

800000 – Qishloq va suv xo'jaligi

Ta'lim sohasi:

810000 – Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jalik

Ta'lim yo'nalishi::

70811301 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va
dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulot
turlari bo'yicha)

Qarshi – 2021

Fan (modul) kodi DMSNAM1406	O'quv yili 2021-2022	Semestr 2	ECTS krediti 6
Fan (modul) turi Majburiy fan	Ta'lim tili o'zbek/rus		Haftalik dars soati 6
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim	Jami yuklama
Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari	90	90	180

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad dala ekinlari mahsulotlari inson ozuqasining asosiy qismini tashkil etadi. Ularni yetishtirish esa mavsumiylik kasb etadi. Aholining yil davomidagi talabini qondirish uchun esa ularni sifatli tayyorlash, saqlab qo'yish va birlamchi ishlash taqozo etiladi. Shu bois ushbu mutaxassislik bo'yicha o'qiyotgan magistrantlar dala ekinlari mahsulotlarini tayyorlash, saqlash va birlamchi ishlov berishning ilmiy asoslarini mukammal o'zlashtirishi lozim. Shu bois ushbu fan magistrantlarga dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibi, ilg'or xo'jaliklarda mahsulotlarni tayyorlash va saqlashning jadal texnologiyasi, rivojlanish istiqbolari, mahsulotlarni omborda saqlashda ro'y beradigan fizik, biologik va biokimyoviy jarayonlarni ilmiy tartiblari bilan tanishish, vaqtinchalik va doimiy omborlar tuzilishi, foydalanish qoidalari, u yerdagi harorat, gaz muhiti va havoning nisbiy namligini nazorat qilish va boshqarishni o'rganish, mahsulotlarni saqlashni to'g'ri tashkil qilish, mahsulotlarni saqlash muddatini uzaytirish va sifatli birlamchi ishlov berishning ilmiy asoslarini o'rgatadi.

O'quv fanining maqsadi va vazifalari.

– Ta'lim maqsadi davr bilan, ijtimoiy hayot bilan uzviy bog'liq. Ijtimoiy hayotdagi tub burilishlar, fanning intensiv rivojlanishi, ta'lim modernizatsiyasi, yangi didatik imkoniyatlar, insonparvarlashtirish shubhasiz ta'lim maqsadini ham tubdan o'zgartirdi. Ta'lim maqsadining tubdan o'zgarishi ta'lim mazmunida o'z ifodasini topadi. "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" fani mazmuniga dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda kechadigan fiziologik va biologik jarayonlar, ularning mahsulot sifatiga ta'sir etuvchi omillar, dala mahsulotlarini saqlash asoslari, saqlashda dala ekinlari mahsulotlarining issiqlik hajmi va issiqlik almashinuv bo'limlari kiritilgan.

– "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" fanining

berishga o'rgatish va egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir.

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

Fan ishlab chiqarish, texnologiya talab va ko'nikmaga ega bo'lishi

kerak:

Magistr:

- "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" fanini o'zlashtirish jarayonida magistrant:
- dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning istiqbolli usullarini;
- mahsulot sifatiga turli omillarning ta'siri haqida tasavvurga ega bo'lishi;
- saqlash omborlarini loyihalashtirishni;
- mahsulotlarni qadoqlashda yangi idishlardan foydalanishni;
- saqlanadigan mahsulotning tozaligini tekshirish usullarini;
- mahsulotlarni saqlash rejimlariga rioya qilgan holda ularni saqlash muddatlarini uzaytirish yo'llarini aniqlash;
- dala ekinlar mahsulotlari sifat ko'rsatkichlarini aniqlashning istiqbolli usullarini ishlab chiqish;
- don va texnik ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash chiqindilaridan foydalanish texnologiyalarini ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

- dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari;
- saqlash rejimlarining o'ziga xos xususiyatlari;

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzy ketma-ketligi.

"Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" - mutaxassislik fani hisoblanadi. Bu dasturni amalda bajarish uchun magistrantlar "Biologiya", "Tuproqshunoslik va agrokimy'o", "O'simlikshunoslik va paxtachilik", "Qishloq

xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi", "Fizika" va "Matematika" fanidan yetarlicha ma'lumotga ega bo'lishlari lozim.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni.

Qishloq xo'jaligida yetishtirilayotgan dala ekinlari mahsulotlarini tayyorlash, yil davomida sifatini buzmasdan saqlash va ularni zamonaviy tartibda dastlabki ishlov berish katta mas'uliyat va chuqur bilimga ega bo'lgan mutaxassislarni talab etadi.

Shuning uchun dala ekinlari mahsulotlarini saqlash omborlari, tayyorlov va dastlabki ishlov berish punktlariga dala ekinlari xom ashyosi va mahsulotlarini saqlash hamda dastlabki ishlash malakasiga ega mutaxassislarni yetkazib berishda ushbu fan muhim ahamiyatga ega.

Fanni o'qishda zamonaviy ahborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning fanni o'zlashtirishlari uchun o'qishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbir qilish masalasiga egadir. Fanni o'zgartirishda darslik, o'quv va texnik yordamlar ma'ruza materiallari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual standartlardan foydalaniladi. Ma'ruza, Amaliy va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

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

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. 1-modul. "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" fani to'g'risida umumiy tushunchalar.

1-mavzu. "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" faniga kirish.

"Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari" fanining predmet va vazifalari. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash – qishloq xo'jaligining eng dolzarb muammolaridan biri. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning ahamiyati va rivojlanishi. Fanni rivojlantirish tarixi va bugungi kunda Respublikamizda dala ekinlari mahsulotlarini saqlashga qaratilgan qonunlar va tadbirlar.

2-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda ularda kechadigan fiziologik va biologik jarayonlar.

Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning mahsulotlarni sifatini baholash. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash jarayonida ularda kechayotgan fiziologik va biologik jarayonlarni tahlil etish. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda kechadigan fiziologik va biologik jarayonlar, ularni mahsulot sifatiga ta'sirini o'rganish, nazorat qilish va boshqarish usullarini o'zlashtirish.

3-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda ularni sifatini belgilovchi asosiy omillarni ta'siri.

Dala mahsulotlarini saqlash asoslaridagi "sifat" tushunchasining ahamiyati. Saqlashda ularning sifatini belgilovchi asosiy omillar. Mahsulot sifatini aniqlash usullari, mahsulot sifatini belgilovchi omillarni nazorat qilish va boshqarish.

4-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlari kimyoviy tarkibining nazariy asoslari (4 soat)

Dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Kimyoviy tarkibiga uni yetishtirilayotgan mintaq, tuproq-iklim sharoitining ta'siri, saqlanuvchanlikning morfologik va anatomik tuzilishiga, kimyoviy tarkibga, yetishtirish sharoitiga, nav xususiyatlariga, yetilish darajasiga bog'liqlik nazariyasi.

2-modul. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning biologik asoslari.

5-mavzu. Saqlanish va saqlanuvchanlikni biologik asoslari (4 soat)

Dala ekinlari mahsulotlarining saqlanish va saqlanuvchanligi tushunchalari.

Dala mahsulotlarini saqlanuvchanligining biologik asoslari. Mahsulotlar saqlanishining biologik shart-sharoitlari. Saqlanish va saqlanuvchanlikka ta'sir etuvchi omillar. Dala ekinlari mahsulotlarining saqlanishi va saqlanuvchanligini oshirishga qaratilgan tadbirlarning ilmiy asoslari.

6-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda nafas olish nazariyasi (4 soat)

Dala ekinlari mahsulotlarining nafas olishi. Nafas olish jadalligiga ta'sir etuvchi omillar va ularni rejalashtirish. Dala ekinlari mahsulotlarining nafas olishi turlari, saqlashda donning nafas olishidan qolgan asoratlar, nafas olish jadalligini aniqlash usullari; nafas olish jadalligiga ta'sir qildigan omillar. Don va urug'larning yig'imdan keyingi pishib yetilishi, saqlashda don va urug'larning ko'karishi; saqlashda begona urug'larning xoyot faoliyati va ularni nafas olishining don massasi holatiga ta'siri.

7-mavzu. Don va urug'larni yetishtirilishi.

Don va urug'larning yig'imdandan keyingi yetilishi. Saqlashda don va urug'larning ko'karishi. Saqlashda begona urug'larning hayot faoliyati va ularni nafas olishining don massasi holatiga ta'siri.

8-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlarining tashqi muhitga chidamliligi va uning ko'rsatkichlarini ilmiy asoslari(4 soat)

Chidamlilik to'g'risida tushuncha. Dala ekinlari mahsulotlarining tashqi muhitga chidamliligi. Dala ekinlari mahsulotlarining tashqi muhitga chidamliligi ta'sir etuvchi omillar. Chidamlilik ko'rsatkichlarining ilmiy asoslari.

9-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlarini. Saqlashning optimal sharoitlari

Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning optimal sharoitlari; harorat, muhit namligi, muhitning gaz tarkibi, boshqa omillar, gaz muhitini yaratishda qo'yiladigan talablarni ilmiy asoslari.

10-mavzu. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash usullari va turlari.

Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash usullari va turlari; muvaqqat omborlar vazifasi va turlari; doimiy omborlarning vazifasi va turlari. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash usullarining umumiy ta'rifi.

Muvaqqat omborlar vazifasi va turlari. Doimiy omborlarning vazifasi va turlari. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash usullarining umumiy ta'rifi.

11-mavzu. Saqlashda dala ekinlari mahsulotlarining issiqlik hajmi va issiqlik almashinuvi

Dala ekinlari mahsulotlaridagi issiqlik hajmi va issiqlik o'tkazuvchanligi.

Issiqlik hajmi va issiqlik o'tkazuvchanlik tushunchalari. Saqlashda dala ekinlari mahsulotlaridan issiqlik ajralish jadalligi. Saqlanayotgan dala mahsulotlarida havo almashinishini hisoblash.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.

1. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati.
2. Dala ekinlari mahsulotlarini omborlarga qabul qilib olish qoidalarini.
3. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda kechuvchi fiziologik va biologik jarayonlarni o'rganish
4. Dala ekinlari mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari va ularni baholashni o'rganish
5. Dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibini saqlashgacha bo'lgan davrda tahlil qilish
6. Dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibini ma'lum muddat saqlashdan so'ng tahlil qilish va dastlabki natijalar bilan taqqoslash

7. Saqlashda dala ekinlari mahsulotlarining saqlanuvchanligini oshirishni o'rganish

8. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda ularning chidamliligiga ta'sir etuvchi omillar

9. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash qoidalarini va sharoitlari bilan tanishish

10. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda issiqlik ajralishini hisoblash

11. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashda namlik ko'rsatkichining ahamiyati

12. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning takomillashtirish usullari va istiqbollari

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

Amaliyot mashg'ulotlarida magistrlarda ayrim dala ekinlarining morfologik va anatomik xususiyatlarining o'ziga xosligi; ular boradigan fiziologik va biokimyoviy jarayonlarning miqdor o'zgarishlaridan sifat o'zgarishlariga o'tishi; tarkibidagi oziqa elementlarining sintezi va parchalanishi; uglevodlar, oqsillar va lipidlar xos bo'lishi va ular parchalanishining mahsulotlari; ular tarkibidagi biologik faol moddalar bo'yicha amaliy ko'nikma va malakalar xosil qilinadi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati
 2. Dala ekinlari mahsulotlarining kimyoviy tarkibining umumiy ta'rifi.
 3. Sulining mineral ozuqaga va suvga talabi.
 4. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning nazariy asoslari va ularga ta'sir etuvchi omillar.
 5. Dala ekinlari mahsulotlarining yig'ib olingandan keyingi yetilishining biologik asoslari
 6. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlashga qabul qilib olish, sifatini nazorat qilish va saqlashga tayyorlash tadbirlari
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha magistrlar tomonidan referatlar tayyorlash va taqdimot qilish tavsiya etiladi.

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)

“Fan bo'yicha magistratlarning bilim, ko'nikma va malakalarga quyidagi talabalar qo'yiladi. Magistr:

- “dala ekinlari mahsulotlarini saqlashning ilmiy asoslari” mahsulot sifatiga turli omillarning ta'siri;
- saqlash omborlarini loyihalashtirishni va mahsulotlarni qadoqlashda yangi idishlardan foydalanishni;
- saqlanadigan mahsulotning tozaligini tekshirish usullarini;
- mahsulotlarni saqlash rejimlariga rioya qilgan holda ularni saqlash muddatlarini uzaytirish yo'llarini aniqlash;
- dala ekinlar mahsulotlari sifat ko'rsatkichlarini aniqlashning istiqbolli usullarini ishlab chiqish;
- don va texnik ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash chiqindilaridan foydalanish texnologiyalarini ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
- saqlash rejimlarining o'ziga xos xususiyatlari.

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar; jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

Asosiy adabiyotlar.

1. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., O.Alimov. Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasi, (amaliy mashg'ulot), uslubiy qo'llanma. – T.: Mehnat, 2002-84 b.
2. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., O.Alimov. Dala mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasi, Darslik. – T.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2004-176 b.
3. Технология переработки продукции растениеводства. Коллектив авторов. Под ред. М.М. Личко, Учебник Коллектив авторов. – М.: Колос, 2000-235 с.
4. Shaumarov X.B., Islamov S.Y. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi, O'quv qo'llanma. – T.: ToshDAU, 2011-196 b.

Qo'shimcha adabiyotlar.

5. Xaitov R.A. va boshqalar. Don va don mahsulotlarini sifatini baholash hamda nazorat qilish, O'quv qullanma. – T.: O'zbekiston, 2000-256 b.
6. Mirxalikov T.T., Ayoqjayeva N.K. Don va don mahsulotlarini saqlash, O'quv qullanma. – T.: Mehnat, 2004-308 b.
7. Широков Е.Р., Полегаев В.И. Технология хранения и переработки продукции растениеводства с основами стандартизации, Учебник. – М.: Агропромиздат, 2000-360 с.

Internet saytlari:

1. <http://www/> - хранения и переработка полевых культур
2. <http://www/> - хранения и переработка сельскохозяйственной продукции
3. <http://www/> - хранения и переработка зерна.

Fan dasturi. “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasining 2021 yil “04” 08 dagi “1” - sonli, Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy komissiyasining 2021 yil “18.08” dagi “1” - sonli, yig'ilishlarida ko'rib chiqib tasdiqlangan.

Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Ilmiy Kengashining 2021 yil “28” 08 dagi “1” -son bayoni bilan maqullangan.

Fan/modul uchun ma'sullar:

Azimova M. -“Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasida dotsenti.

Taqrizchilar:

Japarov B.X.-QMII “QXMS va DIT” kafedrasida dotsenti, q/x.f.n.

Fazratqulova Sh.U. – “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti huzuridagi Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti “Irrigatsiya va melioratsiya” kafedrasida mudiri q/x.f.f.d., dotsent.