3-К425

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti
_____________ O.SH.Bazarov
“___” _____________2024 yil

Ro‘yhatga olindi № 04/03/034
“27” iyun 2024 yil

QISHLOQ XO‘JALIK MAHSULOTLARINI QURITISH TEXNOLOGIYASI

FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 800000 – Qishloq va suv xo‘jaligi
Talim sohasi: 810000 - Qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligi
Talim yo‘nalishi: 60811300 - Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi

Qarshi 2024-yil

Scanned with ACE Scanner

Fan/modul kodi QXMQT	O'quv yili 2024-2025	Semestr 5-6	Kreditlar 8
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/ rus		Haftadagi dars soatlari 4

	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini quritish texnologiyasi	120	120	240

2.

I. Fanning mazmuni

Fanning maqsadi - meva-sabzavotlarni quritish texnologiyasi to'g'risida amaliy va nazariy bilim berish. Talabalarni o'z mutaxassislik fanlaridan mustaqil fikrlay olish kunikmalarini yaratishdan iborat

Fanning vazifasi - meva-sabzavotlarni quritish texnologiyasining nazariy asoslari hamda ilmiy izlanishlar olib borish yo'llarini izlash, sharoitlari va qayta ishlashni taxlil etish, yangi, qulay va arzon texnologik usullarni joriy qilishni o'rganish hisoblanadi.

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

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kirish. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini quritish texnologiyasi. Quritilgan mahsulotlarning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

Kirish. Fanning maqsad va vazifalari. Meva-sabzavotlarni quritishning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati. Quritishning xalq usullari. Fanni rivojlanish tarixi, hozirgi ahvoli va rivojlantirish istiqbollari.

2-mavzu. Meva-sabzavotlarni quritishning nazariy asoslari. Meva-sabzavotlarning fizik xossalari.

Meva-sabzavotlarni quritishning nazariy asoslari. Quritishda suvning bug'latilishi. Qurish jarayonida meva-sabzavotlar tarkibida kechadgan fiziologik-biokimyoviy jarayonlar. Quritilgan mahsulotning kimyoviy tarkibini o'zgarishi.

Meva-sabzavotlarning fizik xossalari. Mahsulotlarni quritishda meva-sabzavotlarning fizik xossalarini o'rni.

3-mavzu. Meva-sabzavotlarning kimyoviy tarkibi va uni quritishga bog'liqligi.

Meva-sabzavotlarni kimyoviy tarkibi. Meva va uzumlarning sifat ko'rsatkichlari. Meva va uzumlarni saralash va joylashtirish. Quritish jarayonida meva-sabzavotlar biokimyoviy tarkibining o'zgarishi. Quritish uchun meva-sabzavotlarning maqbul pishish darajasi.

4-mavzu. Meva-sabzavotlarni quritish maydonini tashkil etish.

Quritish maydonlarini tanlash. Quritish shahobchasining ishini tashkil

Scanned with ACE Scanner

qilish.
Quritish uchun ishlatiladigan anjom va aslahalar. Quritishda foydalaniladigan moddalar, ularni ishlatish tartibi.

5-mavzu. Quritish usullari va texnologik jarayonlari.

Quritilgan mahsulot xillari. Quritishning asosiy usullari. Plyonka yopilgan bostirmalarda quritish. Quritish paytidagi ehtiyot choralari hamda sanitariya talablari. Uzum quritishda qog‘ozdan foydalanish.

Meva-sabzavotlarni quritishda texnologik jarayonlar tavsifi.

6-mavzu. Quritish jarayonida mahsulotlar sifat ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi.

Quritish usuliga bog‘liq ravishda meva-sabzavotlarda kechadigan o‘zgarishlar. Vitaminlarning parchalanishining nazariy asoslari. Rang beruvchi pigmentlarning o‘zgarishi, mahsulot rangining qorayishi, ko‘kat sabzavotlarda sarg‘ayish va boshqalar. Quritish usulidan qat’iy nazar tarkibi o‘zgarmaydigan moddalar, qand miqdori, kislotalilik, o‘zgarmaydigan moddalarning parchalanmaslik sabablari.

Quritish usuliga bog‘liq ravishda mahsulot sifatini oshirishga qaratiladigan chora tadbirlar.

7-mavzu. Quritish uskunalarining tuzilishi, ularda foydalaniladigan issiqlik tashuvchilar.

Sun’iy quritish uskunalari: sun’iy quritgichlar, elektr energiyasi, yoqilg‘i va boshqa resurslar vositasida ishlovchi quritgichlar. Ularning ishlash prinsipi.

Quritishda resurs tejamkor issiqlik tashuvchilardan foydalanishga asoslangan zamonaviy quritgichlar. Ularning ishlash prinsipi va samaradorligi.

8-mavzu. Quyoshli quritish uskunalari va ularning ishlash prinsipi. Quritishda resurs tejamkor, istiqbolli issiqlik tashuvchilardan foydalanish.

Gelioquritgichlarning turlari, tuzilishi va ishlash prinsipi. Quritishda resurs tejamkor, istiqbolli issiqlik tashuvchilardan foydalanish. Quritgichlarda quyosh energiyasini quritish agentiga aylantirish prinsipi. Quritishda zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalanish.

9-mavzu. Meva-sabzavotlarni sun’iy quritgichlarda quritish texnologiyasi.

Meva-sabzavotlarni sun’iy quritgichlarda quritish texnologiyasi. Quritgich turi va quritish agentining haroratiga ko‘ra meva-sabzavotlarni quritgichlarda ushlash ekspozitsiyasi.

Sun’iy usulda quritishning boshqa usullardan farqi.

10-mavzu. Quritilgan meva-sabzavotlarga qo‘yiladigan standart meyor va talablar.

Quritilgan mahsulotlarning DAST bo‘yicha tovar navlari. Tovar navlariga qo‘yiladigan standart talablar: rangi, tashqi ko‘rinishi, etining konsistensiyasi,

Scanned with ACE Scanner

ekologik sofligi va boshqa ko'rsatkichlar.

Tovar navlarning konditsion chegaralari.

11-mavzu. Urug'li mevalarni quritish tartibi.

Uzumni quritish. Quritishning asosiy usullari. Olmani quritish. Nokni quritish.

12-mavzu. Danakli mevalarni quritish.

O'rikni quritish texnologiyasi. Shaftolini quritish texnologiyasi. Olmani quritish texnologiyasi. Nokni quritish texnologiyasi. Olxo'rini quritish texnologiyasi. Olcha va gilosni quritish texnologiyalari.

13-mavzu. Subtropik mevalarni quritish texnologiyasi.

Anjir va xurmo mevalarini qayta ishlashda xom-ashyoga qo'yiladigan talablar. Anjirni quritish texnologiyalari. Xurmo ni quritish texnologiyalari. Chilonjiydani quritish texnologiyalari.

14-mavzu. Poliz mahsulotlarini quritish texnologiyasi

Poliz mahsulotlarini quritishning ahamiyati. Quritishbop poliz mahsulotlari turlari. Xom ashyoga qo'yiladigan talablar. Qovun qoqi tayyorlash texnologiyasi. Qovoqni quritish texnologiyasi.

15-mavzu. Sabzavot mahsulotlarini quritish.

Sabzavotlarni quritishning ahamiyati. Quritishbop sabzavot mahsulotlari turlari. Ularni quritish texnologiyasi. Xom ashyoga qo'yiladigan talablar. Tomatdosh sabzavotlar: pomidor, qalampir va baqlajonni quritish texnologiyasi.

Sabzini quritish texnologiyasi. Piyoz va sarimsoqni quritish texnologiyasi. Ko'kat sabzavotlarni quritish texnologiyasi.

16-mavzu. Quritilgan mahsulotlarni qadoqlash va saqlash.

Quritilgan mahsulotlarni qadoqlash tartibi. Qadoqlashda ishlatiladigan idish turlari va ularning mahsulot sifatiga ta'siri. Istiqbolli qadoqlash materiallari. Tabiiy va sintetik asosli qadoqlash materiallari. Quritilgan mahsulotlarni saqlash tartibi: harorat, nisbiy namlik, saqlash davomiyligi va boshqalar.

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

Amaliy mashgulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Meva-uzum quritish maydonchasini tashkil etishni o'rganish.
2. Meva-sabzavotlarni quritishning ahamiyati va quritish usullari bilan tanishish.
3. Sun'iy va quyosh energiyasi bilan ishlovchi quritgichlar bilan tanishish.
4. Meva-sabzavotlarni quritishda xom ashyo sifatiga qo'yiladigan talablar.
5. Nam havoning asosiy parametrlarini o`lchash va hisoblash.
6. Quritish uchun zarur moddalar (oltingugurt, osh tuzi, ishqor va boshqa) va kerakli inventarlar miqdorini hisoblash.

Scanned with ACE Scanner

7. Meva-sabzavotlarni quritishda quritilgan mahsulotning hosildorligini va xom ashyo, yoqilg'i, idish va yordamchi materiallar sarfini aniqlash.
8. Oziq-ovqat mahsulotlaorini quritish nazariyasini o'rganish.
9. Don va urug'larni quritish usullarining xususiyatlari. Donli quritgichlarda quritish rejimlarini sozlash.
10. Quritilgan mevalar olish uchun meva-uzum xom-ashyosini hisoblash.
11. Mahsulotlarni konvektiv quritish jarayonini tekshirish.
12. Xom ashyo va quritilgan mahsulotlarning namligini aniqlash.

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

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashgulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Uzumni quritish.
2. Olmani quritish texnologiyasi.
3. Nok, behi va do'lana quritish.
4. O'rikni quritish.
5. Shaftolini quritish.
6. Olxo'ri, olcha va gilosni quritish.
7. Xurmo va anjir quritish.
8. Sabzi va kartoshkani quritish.
9. Piyoz va sarimsoqni quritish.
10. Pomidor mahsulotlarini quritish.
11. Ko'kat sabzavotlarni quritish.
12. Qovun qoqi tayyorlash va qovoqni quritish.
13. Quritilgan mahsulotlarni turli xil qadoqlash usullari.
14. Quritilgan mevalarning sifatini aniqlash.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Quritiladigan xom ashyoga qo'yiladigan talablar.
2. Meva-sabzavotlarni tabiiy usullarda quritish.
3. Meva-sabzavotlarni uy sharoitida quritish usullari va tartiblari.
4. Meva-sabzavotlarni sun'iy usullarda quritish texnologiyalari.
5. Quritilgan mahsulotlarning ahamiyati va ishlatilishi.
6. Meva-uzum quritish maydonchasini tashkil etishni o'rganish
7. Sun'iy va quyosh energiyasi bilan ishlovchi quritgichlar bilan tanishish.
8. Meva-sabzavotlarni quritishning ahamiyati va quritish usullarini o'rganish.
9. Quritilgan mevalar olish uchun meva-uzum xom ashyosini hisoblashni o'rganish.
10. Quritish uchun zarur moddalar (oltingugurt, osh tuzi, ishqor va b.) va

Scanned with ACE Scanner

	kerakli inventarlar miqdorini hisoblash. 11. Quyoshli quritish uskunalari va ularning ishlash prinsipi. 12. Danakli mevalarni quritish texnologiyasi. 13. Urug'li mevalarni quritish texnologiyasi 14. Subtropik mevalarni quritish texnologiyasi. 15. Poliz mahsulotlarini quritish texnologiyasi. 16. Sabzavotlarni quritish texnologiyasi. 17. Quritilgan mahsulotlarni qadoqlashni va saqlash tartibini o'rganish. 18. Quritilgan mahsulot olishning iqtisodiy samaradorligini hisoblash. 19. Quritish jarayonida mahsulotlar sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi. 20. Meva-sabzavotlarning kimyoviy tarkibi va uni quritishga bog'liqligi o'rganish. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimoq qilish tavsiya etiladi.
3.	**VI. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari** **Talaba bilishi kerak:** - qishloq xo'jaligi mahsulotlarini quritishning xalq xo'jaligidagi ahamiyati; - mevalarni quritib ulardan turli mahsulotlar olish; - qishloq xo'jligi mahsulotlarnini turli usullarda quritish texnologiyalari; - quritiladigan meva-sabzavot mahsulotlarini saralash, kolibrlash va yuvishni; - meva-sabzavotlarni quritishga joylashtirishda talab etiladigan quritish maydonini hisoblash *tasavvur va bilimga ega bo'lishi;* - meva-sabzavot mahsulotlarini turli usullarda quritishni; - mahsulotlarni quritish jarayonini nazorat qilishni; - tayyor mahsulotning namligini barobarlashtirish uchun vaqtincha bostirmalarda obdon quritishni; - quritilgan tayyor mahsulotni qadoqlashni va saqlashni *ko'nikmalariga ega bo'lishi;* - meva-sabzavotlarning quritishbop navlari; - meva-sabzavotlarni quritish uchun maydon tashkil qilish; - quritiladigan meva-sabzavot xom ashyolariga qo'yiladigan talablar; - meva-sabzavotlarni soyaki, oftobi va sun'iy usullarda quritish; - meva-sabzavot mahsulotlarini quritishga tayyorlash; - quritish anjomlari, materiallari va quritish jarayoni; - quritilgan mahsulot turlari; quritilgan meva-sabzavot mahsulotlarini qadoqlash va saqlash tartibi *hahida malakalariga ega bo'lishi kerak.*
4.	**VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish;

Scanned with ACE Scanner

	• individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	**VIII. 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 joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar** 1. Bo'riyev X.CH., Rizayev R. "Meva, uzum mahsulotlarni biokimyosi va texnologiyasi", Darslik - T.: Mehnat, 2000. -109 b. 2. Bo'riyev X. Ch., Jo'rayev R., Alimov O. "Meva-sabzavotlarni saqlash va daslabki ishlov berish", Darslik - T.: Mehnat, 2002. -183 b. 3. Shaumarov X.B., Islamov S.Y. "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi", O'quv qo'llanma - Toshkent, 2011.-180 b. **Qo'shimcha adabiyotlar** 4. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekistan Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekistan Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11. 5. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekistan davlatini birgalikda barpo etamiz. - T.: O'zbekistan, 2016. - 56 b. 6. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. - T.: O'zbekistan, 2017. - 48 b 7. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: O'zbekistan, 2017. - 488 b. 8. O'zbekistan Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekistan Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha xarakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni. www.lex.uz 9. Sachin V. Jangam, Chung Lim Law and Arun S. Mujumdar Processing and Drying of Foods, Vegetables and Fruits Singapore, 2013 year 10. Технология переработки продукции растениеводства, Коллектив авторов. Под ред. Н.М. Личко, Учебное пособие. - М.: Колос, 2004. 80 с. 11. Широков Е.П. Практикум по хранению и переработки плодов и овощей, Учебное пособие. - М.: Колос, 1989. -120 с. 12. Широков Е.П., Полегаев В. "Технология хранения и переработки продукции растениеводства с оснавами стандартизации", Учебное пособие. - М.: Агропромиздат, 2000. -191 с. **4.** 13. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., Alimov O., Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. O'quv qo'llanma. - T.: ToshDAU, 2003. -183 b. **Axborot manbaalari** http://www. сушка плодов http://www. сушка овошей

Scanned with ACE Scanner

	http://www. сушка пряностей http://www. хранение сушеных продуктов
7.	**Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institute tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.**
8.	**Fan/modul uchun ma'sular:** 1. **Saydalov Faxriddin Muradullayevich** - QarMII, "QXMS va DIT" kafedrasi katta o'qituvchisi
9.	**Taqrizchilar:** 1. **Axmedov A.N.** – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasi professori, t.f.d.. 2. **Abdiyev A.A.** – Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish muhandislari institutining Qarshi filiali dotsenti, q/x.f.n.

Scanned with ACE Scanner