



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O.SH.Bazarov

2024 yil

Ro'xatga olindi № 04/03/023

“27” iyun 2024 yil

**DON VA DON MAHSULOTLARINI SAQLASH
TEKNOLOGIYASI
FANNING O'QUV DASTURI**
(3-kurs kunduzgi)

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
	720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishlari:	60720100– Oziq-ovqat texnologiyasi (don mahsulotlari)

Qarshi 2024-yil

Fan (modul) kodi SP1506	O'quv yili 2024-2025	Semestr 6	ECTS krediti 6
Fan (modul) turi Asosiy (majburiy) fan	Ta'lim tili o'zbek		Haftalik dars soati 6
	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim
1	Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi	30\30\30	90
		90	90
			180

2.	<p style="text-align: center;">I.Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - xalq xo'jaligiga ekologik toza, raqobardosh, yuqori sifati mahsulotlar ishlab chiqarishdan iborat. Shuning uchun barcha texnologik tizim va jarayonlar asoslarga tayangan holda olib boriladi. Unda don va don mahsulotlarini saqlashda texnologik jarayonlarning optimal sharoitlarini tanlab va saqlash texnologiyasini maqsadga yo'naltirilgan ravishda boshqarish imkoniyatini beradi.</p> <p>Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, iqtisodiy hodisa va jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.</p> <p>Fanning vazifasi - o'quv rejasida rejalashtirilgan don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasidan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan bakalavriatura talablariga, ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlarida, donning o'ziga xosligini, hamda fizikaviy, kimyoviy va biologik omillarni don holatiga ta'siri xossalarni texnologik jarayonlarga uzviy bog'lagan holatda o'rgatishdir.</p> <p>Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Don va don mahsulotlarini saqlash borasidagi vazifalar, saqlashga qabul qilinadigan don uyumini tarkibi va sifatiga ta'sir etuvchi omillar, don massasi mikroflorasi, don zahirasi zararkunandalariga ta'siri haqida tasavvurga ega bo'lishi; - Don va don mahsulotlarining fizik xossalarni, saqlashda don va urug'larda kechadigan fiziologik jarayonlarini, don massasi mikroflorasining kelib chiqishini, don zahirasi zararkunandalarini don uyumiga ta'sirini va ularga qarshi ko'rash
----	--

choralarini, saqlashda un, yorma va omixta yem mahsulotlarda kechadigan jarayonlarni, don massasi, un, yorma omixta yem mahsulotlarida kechadigan jarayonlarni, don massasi, un yorma va omixta yemni saqlashning rejim va usullarini bilishi va ulardan foydalana olishi;

-Harid qilingan don uchun xisob-kitobni amalga oshirish, don zahirasi zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasini aniqlash, don va don mahsulotlarini tabiiy kamayish me'yorlarini aniqlash ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.

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

Fan tarkibidaga quyidagi mavzular kiradi:

1 - mavzu: Don va donni qayta ishlash mahsulotlarini saqlash borasidagi vazifalar

Don va donni qayta ishlash va qayta ishlashda mahsulotlarini saqlash. Saqlash jarayonidagi vazifalar tavsifi.

2-mavzu: Don mahsulotlarini saqlash tarixi va O'zbekistonda donni saqlash va qayta ishlash

Ibtidoiy – jamoa va quldorlik tuzumlarida donni saqlash. Feodal jamiyatida donni saqlash va hozirgi kunda donni saqlash va qayta ishlashda olib boriladigan ishlar.

3- mavzu: Saqlashga kelib tushadigan donning xolati, xossalari umumiy xarakteristikasi.

Don massasi xossalari. Don massasining umumiy xarakteristikasi.

4- mavzu: Saqlashga kelib tushadigan donning tarkibi va xossalari ta'sir qiluvchi omillar.

Saqlashga kelib tushadigan donning tarkibi. Saqlashda don xossalari ta'sir qiluvchi omillar.

5- mavzu: Don va don mahsulotlarining fizikaviy xossalari

Don va don mahsulotlarining fizikaviy xossalari sochiluvchanlik, o'z-o'zidan saralanish donlar orasidagi bo'shliq.

6- mavzu: Don va don mahsulotlarining sorbsion xossalari

Don va don mahsulotlarining sorbsion xossalari. Issiqlik fizikaviy va massa almashuv xossalari. Un va yormalarning fizik xususiyatlari.

7- mavzu: Don va urug'larni saqlash paytida boradigan fiziologik jarayonlar

Don va urug'larni saqlash paytida mustahkamligi, nafas olish. Donni yig'ib olgandan keyingi yetilishi.

8- mavzu: Don va urug'larni saqlash paytida o'sishi va begona o'simlik urug'larining hayot faoliyati

Don va urug'larni saqlash paytida o'sishi, begona o'simlik urug'larning hayot faoliyati.

9- mavzu: Don massalarining mikroorganizmlar

Don massalari mikroflorasining kelib chiqish. Don massalari mikroflorasining xarakteristikasi va klassifikatsiyasi, don massasidagi mikroorganizmlarning xayotiga ta'sir qiluvchi sharoitlar.

10- mavzu: Don massasi mikroflorasining tarkibini saqlash paytida o'zgarishi va mikroorganizmlarning don massasiga ta'siri

Don massasi mikroflorasining tarkibini saqlash paytida o'zgarishi, Mikroorganizmlarning don massasiga ta'siri.

11- mavzu: Don zaxiralarining zararkunandalari, zararkunandalarning umumiy tavsifi va zararkunandalarga qarshi kurash choralari

Don zaxirasi zararkunandalarning umumiy tavsifi. Qo'ng'izlar, Kapalaklarning don uyumiga ta'siri va zararkunandalarga qarshi kurash choralari.

12- mavzu: Don zaxiralarining zararkunandalari kana, kemiruvchiva qushlarning ta'siri

Don zaxirasining zararkunandalari kanalar, sichqonsimon kemiruvchilar va qushlar. Atruf muhit sharoitlarining kanalar va hasharot hayot faoliyatiga ta'siri.

13- mavzu: Don massalarini saqlash paytida o'z-o'zidan qizishi va ayrim komponentlarning issiqlik hosil bo'lishidagi ahamiyati

O'z-o'zidan qizish hodisasining mohiyati, Don massasidagi ayrim komponentlarning issiqlikni hosil bo'lishidagi ahamiyati. O'z-o'zidan qizishning turlari.

**14- mavzu: O'z-o'zidan qizish paytida don sifatining o'zgarishi
massasining yo'qotilishi**

O'z-o'zidan qizish jarayonining vujudga kelishi va rivojlanishga sabab bo'luvchi sharoitlar. O'z-o'zidan qizish paytida don sifatining o'zgarishi va massasini yo'qotilishi.

**15- mavzu: Don massalarini saqlash usullarining klassifikatsiyasi va
texnologik tavsifi Don massalarini saqlash usullarining klassifikatsiyasi va
texnologik tavsifi**

Toza yig'ishtirib olingan donning o'z-o'zidan qizishi. Past namlikdagi don massalarini uzoq muddat saqlash paytida o'z-o'zidan qizish. Don massalarini saqlash usullarining klassifikatsiyasi.

III. Laboratoriya va amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi namunaviy mavzular tavsiya etiladi:

- 1 Don sifatini tahlil qilish.
- 2 Donning namlik miqdorini aniqlash.
- 3 Don massasi haroratini o'lchash.
- 4 Begona o'simlik urug'lari va donning kasaligini o'rganish.
- 5 Don va don mahsulotlarini zararkunandalar bilan zararlanganligini umumiy yig'indisini aniqlash.
- 6 Toshbaqasimon kana bilan zararlangan bug'doy donini aniqlash.
- 7 Sovuq urgan bug'doy va javdar donlari miqdorini aniqlash.
- 8 Unib chiqqan donlarning miqdorini aniqlash.
- 9 O'z-o'zidan qizigan va quritishda qo'ygan donlar miqdorini aniqlash
- 10 Saqlashda don holatini kuzatish.
- 11 Don massasini faol shamollatishni nazorat qilish.
- 12 Aniq namoyon bo'lgan ifloslantiruvchi va donli aralashmalarning miqdorini aniqlash.
- 13 Donlarda ammiakning hidini aniqlash.

**IV. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi namunaviy mavzular tavsiya
etiladi:**

- 1 Harid qilinadigan don va urug'larni hisoblash.
- 2 Don qabul qilish korxonalarida donni joylashtirish rejasini tuzish.
- 3 Saqlash vaqtida donni nazorat qilish va kuzatuv natijalarini ro'yxatga olish ishlarini tashkil etish.

- 4 Don omborlari xajmini aniqlash.
- 5 1000 donning massasini aniqlash.
- 6 Don va don mahsulotlarini zararkunandalar bilan zararlanganligini umumiy yig'indisini aniqlash.
- 7 Saqlashda don va don mahsulotlarini tabiiy kamayishini hisobi.
Namlilik va begona aralashmalarni kamayish natijasida don massasining
- 8 yo'qotishini aniqlash.

Laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar yechish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari laboratoriya qurilmalari bilan jihozlangan laboratoriya xonalarida bir akademik guruhchaga bir professor-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.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mustaqil ishlarning mavzulari:

- 1 Sholi. Sholining axamiyati. Botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi, navlari, sifat ko'rsatkichlari, halq xo'jaligidagi ahamiyati.
- 2 Tariq. Tariqning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
- 3 Marjumak tavsifi, kimyoviy tarkibi, navlari, sifat ko'rsatkichlari, halq xo'jaligidagi ahamiyati.
- 4 Yormalar turlari. Yormalarning kimyoviy tarkibi. Yormalar sifatiga qo'yiladigan talablar.
- 5 Bug'doy uning navlari. Uning kimyoviy tarkibi.
- 6 Javdar uning navlari.
- 7 Kepak ta'rifi. Kepaklardan foydalanish.
- 8 Dondagi mineral moddalar. Donning kuldorligi. Dondagi azot moddalar.
- 9 Dondagi oqsillarning tavsiflanishi. Don uglevodlari.
- 10 Donli ekinlarning klassifikatsiyasi.
- 11 Omixta yem ishlab chiqarish uchun qo'llaniladigan xom ashyolar.

	<p>12 Don mahsulotlarini saqlash tarixidan. Don qabul qilish moslamalari.</p> <p>13 Donning muvozanat namligi va namlikning taqsimlanishi.</p> <p>14 Un va yormalarning fizik xususiyatlari.</p> <p>15 Don va urug'larni saqlash paytida o'sishi.</p> <p>16 Don massasi mikroflorasi tarkibining saqlash paytida o'zgarishi.</p> <p>17 Afrof-muhit sharoitlarining kanalar va xashoratlar hayot faoliyatiga ta'siri.</p> <p>18 Turli ob'ektlarni zararsizlantirishning kimyoviy usullari.</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzu: : lar bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3.	<p style="text-align: center;">VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>-saqlashda don va urug'larda kechadigan fiziologik jarayonlarini, don massasi mikroflorasining kelib chiqishini, don zahirasi zararkunandalarini don uyumiga ta'sirini va ularga qarshi ko'rash choralarini, saqlashda un, yorma va omixta yem mahsulotlarda kechadigan jarayonlarni, don massasi, un, yorma omixta yem mahsulotlarida kechadigan jarayonlar <i>to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi</i>;</p> <p>- harid qilingan don uchun xisob-kitobni amalga oshirish, don zahirasi zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasini aniqlash, don va don mahsulotlarini tabiiy kamayish me'yorlarini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</p> <p>- harid qilingan don uchun xisob-kitobni amalga oshirish, don zahirasi zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasini aniqlash, don va don mahsulotlarini tabiiy kamayish me'yorlarini ko'rsatkichlari bo'yicha mustaqil fikr bildira olish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></p>
4.	<p style="text-align: center;">VII. Ta'lim texnologiyalari va uslublari</p> <p>-ma'ruzalar;</p> <p>-interfaol keys-stadilar;</p> <p>-seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</p> <p>-guruhlarda ishlash;</p> <p>-taqdimotlarni qilish;</p> <p>-individual loyihalar;</p> <p>-jamoq bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</p>
5.	<p style="text-align: center;">VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.</p>

6.

Asosiy adabiyotlar

1. Adizov R.T. "Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi". Darslik. –T.: Fan, 2012, -427 b.

2. Turoponov S.M. "O'zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi; rivojlanish bosqichlari; muammolari", Darslik, T.: "Fan va texnologiya", 2014, 460 bet.

3. Normahmatov R. va boshqalar. Tovarshunoslik. Darslik.- T "Mehnat" nashriyoti 2004. – 294 c.

4. Шепелев А.Ф. и другие. Товароведение и экспертиза зерномучни́х товаром: Учебник,- Ростов на Дону Издательский центр «Март» 2001. - 411с.

5. Abdullayev M., Zakladnoy G. "Don zahiralari zararkunandalari va ularga qarshi kurash profilaktik choralari". O'quv qo'llanma,-T.: Sharq, 2001, -98b.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Shavkat Mirziyoyev. Milliy taraqqiyot va yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirish, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: "O'zbekiston" NMIU, 2017, 124b.

2. Трисвуваский Л.А. «Хранение зерна» Учебник. М.: ВОАгропромиздат, 1986, -485 стр.

3. Mirxoliqov T.T., Oyxoyeva N.K., Saidxoyeva M.A., Abduqayumov Z.A. "Don va don mahsulotlarini saqlash" O'quv qo'llanma. T.: Mehnat, 2004, -311b.

4. Tursunxodjayev P.M., Zuparov R.I., Abdullev M. "Don sifatini aniqlash va qishloq xo'jaligi korxonalarini bilan hisob-kitob tartibi" O'quv qo'llanma. –T.: Talqin, 2005, -95b.

5. Bekboyev S.B., Zuparov R.I., Gafurova D.A. "O'zbekistonda don mahsulotlari sifatiga davlat nazorati". O'quv qo'llanma. –T.: Sharq, 2002, -340b.

6. Xayitov R.A., Zuparov R.I., Radjabova V.E., Shukurov Z.Z. "Don va don mahsulotlarining sifatini baxolash xamda nazorat qilish". Tashkent 2000y. - 296c.

Internet manbalari

1. www.twirps.com
2. [www.http://Google.ru](http://www.google.ru)
3. [www.http//Ziyonet.ru](http://www.ziyonet.ru)
4. www.zernolab.ru
5. www.lipportal.ru

7.

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Fan dasturi "O'OMT" kafedrasini yig'ilishida (bayon № 21 25.06 2024 yil) muhokama etilgan, Sanoat texnologiyasi fakulteti Kengashining 2024 yil 26 06 dagi 11 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

	Institut Kengashining 2024 yil <u>27.06</u> dagi _____ son yig'ilishi qarori bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: Z.D.Xolmurodova – QarMII, “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasida dotsent
9.	Taqrizchilar: 1. N.X.Qobilova – QarMII OOMT kafedrasida dotsent 2. N.F.Xujaqulova – BuxMTI OOMT kafedrasida v.b.dotsent

