

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN
VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI



DONNI SAQLASH VA QAYTAISHLASH TEXNOLOGIYASI
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 800000- Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya

Ta'lim sohasi: 810000- Qishloq xo'jaligi

Ta'lim yo'nalishi: 60811300 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha)

Buxoro 2023

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
DNSQITM1608	2025-2026	6	8	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		4-4	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
1.	Donni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi	108	132	240
2.	Fanning mazmuni			
<p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga boshqoli donlar xom ashyosini Tovar holatiga keltirish va donlarni birlamchi ishlov berishning yangi usullari to'g'risidagi bilimlarni berish. Don mahsulotlarini saqlash borasida maxalliy va chet eldagi ilgor tajribalarni xisobga olgan xolda o'rgatish.</p> <p>Fanning vazifasi - Don mahsulotlarini yig'ib-terib olingandan keyin saqlash jarayonini o'rgatish. Donchilik xususiyatlarini chuqur anglatish, unumdorlikni ko'tarish, mahsulotlarni xaridorligini oshirish, saqlash jarayonlariga ijobiy va sifatini tushurmardan aholiga va qayta ishlaydigan korxonalariga yetkazishni o'rgatish.</p> <p style="text-align: center;">Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Dunyo va respublika miqyosida g'alla yetishtirish tendensiyasi.</p> <p>Don maydonlarining kengayib borishi hamda don yalpi hosilining ortishi don mahsulotlari tizimini takomillashtirish va kengaytirishni taqazo etmoqda. Zero, yetishtirilgan mavjud hosilni sifatli saqlash va qayta ishlash, shuningdek iste'molchilarga muntazam ravishda bekkamu ko'st yetkazib berish don mahsulotlari tizimi oldidagi eng asosiy vazifadir. Shu bois respublikamizning ko'pgina viloyat va tumanlarida ko'plab zamonaviy omborlar va qayta ishlash korxonalari bunyod etilmoqda.</p> <p>2-mavzu. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning ahamiyati, tarixi va rivojlanishi.</p> <p>Don mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va qayta ishlash fan – texnika yutuqlaridan foydalanib, ilmiy asosda tashkil etilgan don isrofgarchilik ancha kamayadi. Xalqaro qishloq xo'jaligi tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha don mahsulotlarini isrof bo'lishi 6-10% atrofida bo'lsa, bizda bu ko'rsatkich 15 – 20% gacha yetib boriladi.</p> <p>3-mavzu. Donli ekinlarning umumiy tasnifi.</p> <p>Don ekinlari, donli ekinlar — don uchun ekinladigan ent muhim qishloq xo'jaligi</p>				

ekinlari guruhi; Don ekinlari doni insonning asosiy oziq-ovqat mahsuloti; sanocating ko'pgina tarmoklari uchun xom ashyo, shuningdek, chorva mollari uchun yem. Donning tarkibi va mahsuloti iste'mol qilinishi jihatdan g'alladoshlariga mansub g'alla ekinlari (bug'doy, javdar, arpa, sul, makkajo'xori, jo'xori va boshqalar), shu jumladan yormabop ekinlar (tariq, jo'xori va marjimak va boshqalar), dukkakdoshlariga mansub dukkakli don ekinlari (lovoya, no'xal, soya, vika va boshqalar) bo'linadi.

4-mavzu. Donli ekinlardan bug'doy yetishtirish texnologiyasi

Bug'doy – g'alladoshlar oilasiga mansub o'tsimon o'simliklar turkumi. 30 ga yaqin yovvoyi va madaniy turlari bor. Bug'doyning ildiz tizimi popuk ildiz bo'lib, asosiy qismi yerning haydalma qatlami rivojlanadi, ayrim ildizlar esa 180 sm gacha chuqurgacha kirib boradi. Poyasi – sidiq'ga bo'g'imlarga bo'lingan somonpoya, bo'yi 40-130 sm. Bug'doyning yotib qolishga chidami va hosildorligi poyaning balandligiga bog'liq.

5-mavzu. Makkajo'xori yetishtirish texnologiyasi.

Makkajo'xori doni ekinlarga mansub bo'lib hozirgi vaqtda makkajo'xori ekishning o'sib borayotgan tendensiyasi, uning ekish darajasi va mevasifatini oshirish bilan birga, zararkunandalar va kasalliklar va tarqalishlarining tarqalishini kuchaytiradi, bu esa tegishli zararkunandalar va kasalliklarning oldini olish va nazorat qilish ishlarini qabul qilib bo'lmaydi.

6-mavzu. Don massasini saqlashda inovatsion texnologiyalar. Donli ekinlarni Elevator va omborxonalarda saqlash.

Don bilan bog'liq asosiy jarayonlarni amalga oshirish uchun barcha don omborxonalari maxsus qurilmalar bilan ta'minlangan. Omborxonalarda bu jarayonlar alohida bosqichlarda bajariladi. Elevatorlarda bu jarayon bir- ikki bosqichda bajarilishi zarur bo'lib, bunda donning sochiluvchanligidan unumli foydalaniladi.

Elevator asosan ikki qisimdan ichki minora va bir nechta em (silos) korpuslaridan iborat.

7-mavzu. Donli ekinlarning sofitik ko'rsatkichlari.

Donli ekinlarning sofitik ko'rsatkichlariga, donning rangi, hidi, ta'mi kabi ko'rsatkichlarni aniqlash orqali baho berish mumkin. Sifat ko'rsatkichlari organoleptic hamda laboratoriya usulida aniqlanadi.

8-mavzu. Don qabul qilish, sifat ko'rsatkichlari bo'yicha joylashtirish va saqlashni tashkil qilishning texnologik qoidalari. Donga suv bilan ishlash berish texnologiyasi.

Donlarning asosiy sifat ko'rsatkichlariga ularning yangiligi (rangi, ta'mi, hidi), namligi, katta-kichikligi, ifloslanganlik darajasi, zararkunandalar bilan zararlanganligi yoki zararlanmaganligi, don kesimining shishasimonligi, gul po'stlog'ining miqdori va boshqalar kiradi. Donga ishlov berishning gidrotermik usuli ham mavjud bo'lib, donni namqitirish, tozalash hamda kuldorligini kamaytirish maqsadida amalga oshiriladi.

9-mavzu. Dukkakli don ekinlar. Loviya, soya, mosh, no'xat yetishtirish texnologiyasi.

Dukkakli don ekinlarga asosan loviya, soya, mosh, no'xat kabi ekinlar kiradi. Dukkakli ekinlar asosan oziq-ovqat, yem-xashak, hamda texnik maqsadlarda qo'llaniladi.

10-mavzu. Sholi yetishtirish texnologiyasi

Sholi doni (guruchi) qadimdan to bugunga qadar dunyoning ko'plab mamlakatlarida ekilgan bo'ls. Yer yuzida keng tarqalgan hamda ko'p iste'mol qilinadigan qimmatbaho mahsulotlar strasiga kiradi. Uning yuzlab foydali xususiyatlari orasida inson organizmida boshqa ozuqa moddalariga nisbatan eng yengil hazm bo'lishi, tarkibi (boshqa donli ekinlarda uchramaydigan oqsillar) vitamin va fosfororganik birikmalarga boyligi jihatdan ajralib turadi.

11-mavzu. Boshqoli donlardan yorma olish texnologiyasi.

Yorma - bu donning butun yadrosi (endosperm) yoki uning yirik bo'laklaridir. Yorma ishlab chiqarish jarayoni donni qayta ishlashga tayyorlash hamda uni yorma ko'rinishida qayta ishlashni jarayonlarini o'z ichiga oladi.

Donni qayta ishlashga tayyorlash jarayoni donni ajratish, unga gidrotermik ishlov berish (GTT), oldindan saralash orqali har xil aralashmalardan tozalashdan iborat.

12-mavzu. Donning fizik xossalari.

Donning fizik xossalari mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish jarayonlarida, shu jumladan donlarni xirmonlarga joylashtirish, quritishning zamonaviy usullarini tadbir etish, donni qayta ishlash bilan bog'liq jarayonlarda tebranna transportyorlarni qo'llash va donlarni yirik inshootlarda (siloslar, zamonaviy elevatorlar, metall asosli bunkerlar va h.k.) saqlashda ayniqsa muhimdir. Bunday fizik xossalarga quyidagilar kiradi: sochiluvchanlik, o'z-o'zidan saralanish, g'ovaklik, har xil gaz va bug'larga nisbatan sorbsionlik, issiqlik sig'imini, issiqlik o'tkazuvchanlik, harorat o'tkazuvchanlik, issiqlik va namlik o'tkazuvchanlik.

13-mavzu. Makaron, un ishlab chikarish texnologiyasi

Makaron va Un ishlab chiqarish eng qadimgi soha hisoblanadi. Dastavval ajdodlarimiz oddiy toshlar orasida donlarni maydalashgan, so'ng toshdan yasalgan o'g'ir va hovonchada maydalashni o'rganishgan.

Keyinchalik hayvon, shamol yoki suv kuchidan foydalanib, maxsus tayyorlangan ikkita yassi tosh yordamida donni maydalab, un hosil qilganlar. Bunda odatda don tosh markaziga to'planib maydalanadi.

14-mavzu. Donni saqlashda kechadigan fiziologik jarayonlar

Donning fizik xossalari mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish jarayonlarida, shu jumladan donlarni xirmonlarga joylashtirish, quritishning zamonaviy usullarini tadbir etish, donni qayta ishlash bilan bog'liq jarayonlarda tebranna transportyorlarni qo'llash va donlarni yirik inshootlarda (siloslar, zamonaviy elevatorlar, metall asosli bunkerlar va h.k.) saqlashda ayniqsa muhimdir. Bunday fizik xossalarga quyidagilar kiradi: sochiluvchanlik, o'z-o'zidan saralanish,

g'ovaklik, har xil gaz va bug'larga nisbatan sorbsionlik, issiqlik sig'imini, issiqlik o'tkazuvchanlik, harorat o'tkazuvchanlik, issiqlik va namlik o'tkazuvchanlik.

15-mavzu. Don uyumida mikroorganizmlarning faoliyati va ularning ta'siri.

Don uyumi mikroflorasi tarkibini turli bakteriyalar va mog'or zamburug'lari kabi qator mikroorganizmlar guruhlari tashkil etadi. Asosan, ko'pchilik namunalarda aktinomisetlar va unga yaqin organizmlar, shuningdek achitqilar uchraydi. Don massasi tarkibida uchraydigan turli tuman mikroorganizmlarni yashashi va faoliyatiga ko'ra uch guruhga bo'lish mumkin: saprofit, fitopatogen, hayvonlar va inson uchun patogen bo'lgan mikroorganizmlar.

16-mavzu. Don zahirasi zararkunandalari.

Don va uning kayta ishlangan mahsulotlarini saqlash uzluksiz ravishda ularni yuk bo'lib ketishdan va turli zararkunandalar: xashoralar, kanalar, sichkonsimon kemiruvchilar va kushlar tomonidan zararlanshdan himoya qilish bilan bog'liq. Don va don mahsulotlariga zararkunandalar tomonidan etkazilayotgan zarar ulkandir. Don massasi, un, yorma va omuxta em zararkunandalar uchun fakat a'lo sifatli ozuka manbai bo'lib ko'lmasdan, balki yashash muxiti hamdir.

17-mavzu. Don zararkunandalari garsi kurash usullari.

Don mahsulotlarini zararkunandalardan saqlashga qaratilgan barcha chora tadbirlarni ikkita katta guruhga bo'lish mumkin: Ogeoxlantiruvchi (profilaktik), ya'ni don mahsulotlarini yoki atrof muxit obyektlarining zararkunandalar bilan zararlantib qolishidan himoya qilishga qaratilgan tadbirlar. Qiruvchi, u yoki bu obyektida zararkunandalar aniqdangan hollarda qo'llaniladigan chora-tadbirlardir.

18-mavzu. Bug'doy, sholi urug'larining shishasimonligini aniqlash. Urug'larining po'stiligini aniqlash.

Shaffoflik bug'doyni mikrostrukturalarini aks ettiradigan ko'rsatkich xususiyati hisoblanadi. Don tortish jarayonida shaffofli dondan endosperm qismi oson ajratilib, unni nonboplik xususiyati va sifati yaxshilanadi. U nortirishda «pomol» partiyasining shakllanishi uchun shaffofligi 50 - 60% bo'lishi maqsadga muvofiq.

19-mavzu. Omuxta yem ishlab chiqarish texnologiyasi.

O'z tarkibidagi aralash ozuqa konsentratlari dietaning ozuqaviy qiymatining zarur ko'rsatkichlarini ta'minlab, qo'pol va shirali ozuqa sifatiga mos kelishi kerak. Turli xillik sifatida, bazida boshlang'ich aralash ozuqaning alohida guruhini ajratib ko'rsatish odatiy holdir, ya'ni hayotining birinchi davrlarida yosh hayvonlar uchun aralash ozuqa.

20-mavzu. Don maydalash va uning nazariy konuni ishlash prinsiplari.

Bugungi kunda un tegirmonlari zamonaviy, yuqori umumli uskunalar bilan jihozlangan bo'lib, donlarni standart talablari asosida tozalab, ularning tarkibini

ijobiy tomonga o'zgartirishga moslashgan. Donlardan yuqori sifati un olish uchun unlariga ma'lum standart talablar qo'yiladi.

21-mavzu. Un ishlab chiqarish texnologik prinsipi. Unning chiqish unumi.

Un ishlab chiqarish eng qadimgi soha hisoblanadi. Dastavval ajdodlarimiz oddiy toshlar orasida donlarni maydalashgan, so'ng toshdan yasalgan o'g'ir va hovonchada maydalashni o'rganishgan. Keyinchalik hayvon, shamol yoki suv kuchidan foydalanib, maxsus tayyorlangan ikkita yassi tosh yordamida donni maydalab, un hosil qilganlar. Bunda odatda don tosh markaziga to'planib maydalanadi.

22-mavzu. Bug'doy va javdar donlaridan un tortish va yopilgan non xususiyatlarini baholash.

Savdo shoxobchalariga keltiriladigan nonlarni har bir turi standartda belgilangan talablarga javob beradigan holda tushishi shart. Non sifati organoleptik va laboratoriya usullari bilan aniqlanadi. Namuna tanlash va nonni laboratoriyada sinash mavjud standartlarda yoritilgan uslubda amalga oshiriladi. So'ngra non namunasi-ning organoleptik va fizik-kimyoviy nordonlik va g'ovaklik ko'rsatkichlari tahlil qilinadi.

23-mavzu. Omuxta yemning ozuqa qiymati.

Murakkab yem - bu hayvonlar va parrandalarning turi, yoshi, jinsi, sog'lig'i va oziqlanishini hisobga olgan holda to'liq oziqlantirish talablariga muvofiq tuzilgan, zarur hajmda tozalangan va maydalangan turli xil yem komponentlari va qo'shimchalarning murakkab bir hil aralashmasi. Omuxta yem ishlab chiqarish ularning energiya, oqsil, makro va mikro qo'shimchalar, vitaminlar va biologik faol moddalar bo'yicha muvozanatini nazarda tutadi.

24-mavzu. Yem xashak va texnik maqsadlarda qo'llaniladigan don va urug'lar.

Yem-xashak va texnik maqsadlarda qo'llaniladigan don va urug'larga paxta,makkajo'xori,loviya kabi donlar kiradi.Yem - xashak sifatida makkajo'xoringing doni va poyasi ishlatiladi. Uning doni juda to'yimli (1 kg makkajo'xori doni 1.34 kg ozuqa birligiga ega) hisoblanib, uy parrandalariga va mollarga bu-tunligicha yoki yorma holida beriladi

25-mavzu. Suli va tariq yetishtirish.

Suli (*Avena*)- boshqososhlanga mansub bir yillik va ko'p yillik o'simliklar turkumi; g'alla ekini. 70 turi bor. 25 ga yaqin turi *Yevrosiyo* va *Shim. Amerikada* usadi. Tariq issiqsevar, qurg'oqchilikka, sho'rga chidamli o'simlik. Urug'i harorat 8-10° bo'lganda unib chiqadi, 12-15° da mayсалari ko'kara boshlaydi. O'suv davri 60-100 (120) kun. Lalml yertlarga aprelning oxiri - may oyining boshlarida, sug'oriadigan yerlarda aprel oxirida, takroriy ekin sifatida iyunning oxiri - iyulning boshlarida ekladi

Amaliy mashg'ulot bo'yicha ko'rsatma va tafsilotlar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- 1-mavzu. Don va don mahsulotlarining ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash.
- 2-mavzu. Tegirmonning don yanchish bo'limiga texnologik uskunalarni quvvati bo'yicha hisoblash mexanizimi.
- 3-mavzu. Don partiyasini sifati ko'rsatkichlari bo'yicha yanchishga tayyorlash hisobi.
- 4-mavzu. Donni begona aralashmalar darajasini aniqlash
- 5-mavzu. Donni namligini aniqlash.
- 6-mavzu. Donni asl og'irligini so'flik ko'rsatkichlarini aniqlash
- 7-mavzu. Donni klekoviyasini aniqlash
- 8-mavzu. Donni shaffoqligini aniqlash
- 9-mavzu. Tegirmonning don tozalash bo'limiga texnologik uskunalarni quvvati bo'yicha hisoblash mexanizimi
- 10-mavzu. Don tozalash uskunalarini samaradorligini aniqlash
- 11-mavzu. Donning yirik maydaligini aniqlash
- 12-mavzu. Un namligi, mayda zarraçalar, mineral aralashmalar miqdorini aniqlash
- 13-mavzu. Don va don mahsulotlarini kuldorligini aniqlash
- 14-mavzu. Yopilgan non sifatini baholash
- 15-mavzu. Un va boshqa mahsulotlar chiqishini hisoblash.
- 16-mavzu. Omuxta yem reseptlarini ishlab chiqish resepturasini tuzish prinsiplari
- 17-mavzu. Omuxta yemning sifati ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablar va ularni aniqlash
- 18-mavzu. Omuxta yemning ozuqa qiymatini hisoblash
- 19-mavzu. Saqlashda don va don mahsulotlarini tabiiy kamayishini aniqlash
- 20-mavzu. Urug'larning me'yoriy ko'rsatkichlari
- 21-mavzu. Xarid qilingan don va urug'lar uchun hisoblash
- 22-mavzu. Un sifatini aniqlashni o'rganish
- 23-mavzu. Yorma sifatini aniqlash.
- 24-mavzu. Turli xil don partiyalaridan pomol tayyorlash.
- 25-mavzu. Donni ekishga yaroqliligini aniqlash. Donlarning o'sish energiyasini aniqlash

Amaliy mashg'ulotlar multimedial qurilmalari bilan jhozlangan auditoriyada bir akdem gurusxga bir oqituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, Mos ravishda munosib

pedagogik va axborot texnologiyalar qo' llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Elevatorlarda ishlab chiqarish jarayoni
2. Yorma zavodlarida ishlab chiqarish jarayoni
3. Un tortish zavodlarida ishlab chiqarish jarayoni
4. Urug'larga ishlov berish zavodlarida ishlab chiqarish jarayoni
5. Omuxta yem zavodlarida ishlab chiqarish jarayoni
6. Donni qayta ishlashda ishlatiladigan mashinalarning tuzilmasi va turkumlanishi
7. Mashina aparatlarining tuzilmasi va alohida elementlarining vazifalari
8. Mashinalarga qo'yiladigan asosiy talablar
9. Mashina va aparatlarining texnologiyalari
10. Asosiy tur dondan eni va qalinligi bilanfarq qiluvchi aralashmalarni ajratish mashinalari
11. Separatsiyalash jarayoni
12. Metal, ipak, kapron va poliamid elaklar
13. Mahsulotning yassi g'alvir yuzasida harakatlanishi
14. Donni havo oqimlari yordamida ajratishning nazariy asoslari
15. Dondan eni, yo'g'onligi va aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratadigan mashinalar
16. Don yuzasiga quruq ishlov beruvchi mashinalar
17. Donga suv bilan ishlov berish mashina va aparatlari
18. Yormabop ekinlariga gidrotremik ishlov berish
19. Magnitli ajratkichlar
20. Don maydalash mashinalari
21. Donni maydalangan mahsulotlarini yirikligi bo'yicha ajratish mashinalari
22. Yormani boyitish mashinalari
23. Endospermining qolgan qismlarini qobiqdan ajratish mashinalari
24. Donni qobiq'idan ajratish va yormani silliqlash mashinalari
25. Yorma ajratgich va yormani saralash mashinalari
26. Sochiluvcha mahsulotlarni o'tichab dozalash va aralashtirish uskunalari
27. Tayyor mahsulotni qoplash va qadoqlash uskunalari
28. Omuxta yem xom ashyolarini tozalashga mo'ljallangan mashinalar
29. Omuxta yem xom ashyolarini qabiqdan ajratish va maydalash mashinalari
30. Omuxta yem xom ashyo mahsulotlarini dozalash mashinalari
31. Urug'larning me'yoriy ko'rsatkichlarini aniqlash
32. Un sifatini aniqlashni o'rganish (namlik, mayda zararchalar, mineral aralashmalar)
33. Don va don mahsulotlarining ombor zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash.
34. Arpa yetishtirish texnologiyasini o'rganish

35. Oq jo'xori yetishtirish texnologiyasini o'rganish

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

V. Fan ukilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni uzlashtirish natijasida talaba:

- mamlakatda etishtiriladigan asosiy don va donli ekinlarining xalk xo'jaligidagi axamiyati va tarkalishi;
- Don mahsulotlarini ishlab chikarish soxalarining xozirgi axvoli va kelajakdagi rivojlaniishi;
- Don va don mahsulotining turiga karab, uzok muddatga saqlashga kuyiladigan shartlar xakida
- saqlash omborlarida ishlatiladigan texnika va jixozlar turlarini tasavvurga ega bulishi;

mahsulotlarni saqlash rejimini tuzishda, Don va don mahsulotlari turidan va saqlash maqsadidan, tabiyi xamda xom ashyo ba'zasidan kelib chikib saqlash omborlarini barpo kilishda boshlangich ma'lumotlar berish ularga kuyiladigan talablar va me'yorlarni urganish ko'rikmalari ega bo'yishi-

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaol key-s-stadilar;
- seminarlar (mantikiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- takdimotlarni kilish;
- individual loyixalar;
- jamoa bo'yib ishlash va ximoya kilish uchun loyixalar.

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni tula uzlashtirish, taxdii natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar xaqida mustaqil mushoxaxda yuritish va oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriklarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish

Asosiy adabiyotlar

1. Tursunov, S., Muqimov, Z. M., Norrinboev, B. "Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" O'quv qo'llanma, Toshkent "Ijod-Press" 2019-y.
2. Bo'riyev, X. Ch., Jo'rayev, R., Alimov, O., "Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va ularga dastlabki ishlov berish", Darslik-T.: UZME., 2004.-175 b.
3. Bo'riyev, X. Ch., Jo'rayev, R., Alimov, O., "Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash", Darslik-T.: Mehnat, 1997.-250 b.

4. Bo'riyev.X.Ch, Jo'rayev.R., Alimov.O., "Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash berish (amaliy mashg'ulotlar)", O'quv qo'llanma-T.Tosh.DAU,2002.-175 b.
5. Xayitov. R.A. va boshqalar. "Don va don mahsulotlarini sifatini baholash handa nazorat qilish", Darslik -T.: O'zbekiston, 2000-290 b.
6. O.Yakubjonov.,S.Tursumov.,J.Muqimov. "Donchilik" «Yangi asr avlodli» 2009-y.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev SH.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.07.2020dagi PQ-4795-SON "Agrar ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora- tadbirlari to'g'risida"gi qarori.2.SH.M. Mirziyoyev Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMU, 2017. – 29 b.

2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-moddada.

3.O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida ishlatish uchun ruxsat yetilgan pestitsidlar va agroximikatsiyalar ro'yxati. -Toshkent: NISO POLIGRAF, 2013. - 335 b. (uslubiy qo'rsatma)

4. Oripov.R., Sulaymonov.I., Umurzodov.E. "Qishloq xo'jalig mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi", Darslik-T.:Mehnat, 1991-250 b.

Internet saytlari:

- 1.http://www.bestreferat.ru/referat-34854.html-Referat:Pererabotka zerna vi krupii muki
- 2.http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/93017-Glubokaya pererabotka zerna -odna iz osnov innovatsionnogo razvitiya.
3. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari ma'lumoti milliy bazasi.
- 4.http www amazon ru
- 5.www.ziyounet.uz
- 6.www.agrar.uz
- 7.www.kitoblar.uz
- 8.www.kitubxona.uz

Fan dasturi BuxDU Kengashining 2023 yil « ____ » ____ dagi ____ -sonli bayonnomasi bilan tasdiqlandi.

Fan/modul uchun ma'sulalar: **Ro'ziyeva.Z.A.** Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi kafedrasi o'qituvchisi . *Ro'ziyeva*
Mirzayeva.Sh.U.-Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi kafedrasi o'qituvchisi (Phd). *M. Sh.*

Taqriyozchilari:
Ergasheva.H.B – Buxoro muhandislik texnologiya instituti Oziq-ovqat kafedrasi o'qituvchisi (Dots). *H.B.*
Zariyov.G.T.-Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi kafedrasi katta o'qituvchisi (Dots). *G.T.*