O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGI
FARG‘ONA DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
Farg‘ona davlat texnika universiteti
rektori R.R.Tojiyev
“ 3 ” 11 2026-yil

02.00.17 – QISHLOQ XO'JALIK VA OZIQ-OVQA T MAXSULOTLARIGA ISHLOV BERISH, SAQLASH HAMDA QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYALARI VA BIOTEXNOLOGIYALARI

ixtisosligi bo‘yicha tayanch doktorantura (PhD)ga qabul qilishda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotiga qo‘yiladigan

TALABLAR VA BAHOLASH MEZONLARI

Farg‘ona - 2026

ANNOTATSIYA

Mazkur “Baholash mezoni” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 26-maydagi “Yangi avlod ilmiy kadrlarini tayyorlash va ularni attestatsiya qilish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida” PF–98-son Farmonida belgilangan vazifalar ijrosini ta’minlash, ustuvor ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo‘nalishlariga oid ixtisosliklar bo‘yicha tayanch doktorantura (PhD), doktorantura (DSc) mustaqil izlanuvchilikka qabul qilishda talabgorlarning ilmiy tadqiqot olib borishga tayyorgarligi va ilmiy salohiyatini xolis baholashga nisbatan yagona uslubiy yondashuvlarni shakllantirish maqsadida tuzilgan.

Tuzuvchilar: **t.f.d, dotsent Z.A.Xamrakulov**
FDTU, “OOT va X” kafedrasi mudiri

t.f.d, professor Z.K.Dexkanov
FDTU, “OOT va X” kafedrasi professori

t.f.d, v.v.b. professor R.M.Nazirova
FDTU, “OOT va X” kafedrasi professori

Ushbu mezon Kimyo muhandisligi fakultetining 2026 yil «____» _____ dagi № __ - sonli Kengashi yig‘ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoati mamlakat iqtisodiyotining strategik va ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur sohada ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, xomashyo resurslaridan oqilona foydalanish, mahsulotlar sifatini ta’minlash hamda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash dolzarb vazifalardan biridir.

02.00.17 — “Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi bo‘yicha tayyorlanayotgan ta’lim dasturining asosiy maqsadi — qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini dastlabki va chuqur qayta ishlash, saqlash jarayonlarini takomillashtirish, mahsulotlarning sifat ko‘rsatkichlari va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, shuningdek, zamonaviy biotexnologik usullarni ishlab chiqarishga tatbiq etish bo‘yicha yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashdan iborat.

Mazkur yo‘nalishda tahsil olayotgan mutaxassislar qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari, ularni saqlash jarayonlarining ilmiy asoslari, fizik-kimyoviy va biokimyoviy o‘zgarishlar, zamonaviy uskunalar hamda innovatsion biotexnologik jarayonlarni o‘rganadilar. Ta’lim dasturi mahsulot sifatini oshirish, chiqindisiz va resurs tejamkor texnologiyalarni ishlab chiqish, energiya samarador hamda ekologik xavfsiz ishlab chiqarish tizimlarini shakllantirish bo‘yicha zarur bilim va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, ushbu ta’lim dasturi O‘zbekiston Respublikasida qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, agrooziq-ovqat mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va eksport salohiyatini oshirishga qaratilgan davlat dasturlari hamda strategik yo‘nalishlar asosida ishlab chiqilgan. Dastur doirasida zamonaviy ilm-fan yutuqlaridan foydalanish, innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish va xalqaro standartlarga mos mahsulotlar tayyorlash masalalariga alohida e’tibor qaratiladi.

Mazkur yo‘nalish mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini samarali saqlash va qayta ishlash tizimini rivojlantirish, qo‘shimcha qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish hamda “yashil iqtisodiyot” tamoyillariga asoslangan ekologik barqaror ishlab chiqarish jarayonlarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti va xalqaro tashkilotlar tomonidan oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, aholini sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta’minlash bo‘yicha qator dastur va tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Shu nuqtayi nazardan, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va biotexnologik usullar asosida takomillashtirishga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqotlar bugungi kunning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Mazkur ta’lim dasturi zamonaviy ilmiy yondashuvlar asosida malakali mutaxassislarni tayyorlash, oziq-ovqat sanoatining innovatsion rivojlanishini ta’minlash hamda mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy barqarorligiga munosib hissa qo‘shishga xizmat qiladi.

02.00.17 — “Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi bo‘yicha tuzilgan malakaviy imtihon dasturining asosiy mazmuni

Mazkur malakaviy imtihon dasturining asosiy mazmuni tadqiqotchilarda qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi yo‘nalishida ilmiy-tadqiqot, innovatsion faoliyat va amaliy ishlanmalarni amalga oshirish bo‘yicha zarur kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan.

Dastur tadqiqotchilarning ilmiy yangilik yaratish, zamonaviy ilmiy muammolarni aniqlash va ularni hal etishga yo‘naltirilgan tadqiqotlar olib borish, ishlab chiqilgan texnologik yechimlarni amaliyotga joriy etish imkoniyatlarini rivojlantirishni nazarda tutadi.

02.00.17 — “Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi doirasida fanning zamonaviy ilmiy-nazariy asoslari, dolzarb amaliy muammolari, rivojlanish tendensiyalari hamda yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashning asosiy yo‘nalishlari o‘rganiladi.

Dasturning maqsadi va ahamiyati

Mazkur dasturning asosiy maqsadi — tadqiqotchilarga qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fanining mohiyati, shakllanish bosqichlari, asosiy yo‘nalishlari, zamonaviy holati hamda istiqboldagi rivojlanish yo‘nalishlari bo‘yicha chuqur nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishdan iborat.

Dastur doirasida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarining ilmiy asoslari, zamonaviy texnologiyalarni ishlab chiqish, mahsulot sifatini oshirish, resurs tejamkor va ekologik xavfsiz ishlab chiqarish usullarini takomillashtirish hamda biotexnologik jarayonlardan samarali foydalanish masalalariga alohida e’tibor qaratiladi.

Mazkur malakaviy imtihon dasturi tadqiqotchilarning ilmiy salohiyatini rivojlantirish, mustaqil ilmiy izlanishlar olib borish, zamonaviy texnologik muammolarga ilmiy asoslangan yechimlar ishlab chiqish va qishloq xo‘jaligi hamda oziq-ovqat sanoatining innovatsion rivojlanishiga hissa qo‘shadigan mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

ASOSIY QISM

Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi faniga kirish

Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi fanining maqsadi, vazifalari, predmeti, obyekti va tadqiqot usullari. Ushbu fan yo‘nalishining shakllanishi va rivojlanish tarixi. Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash, saqlash hamda biotexnologik usullar asosida takomillashtirishning zamonaviy ilmiy muammolari va istiqbollari.

“Yog‘ va moylar ishlab chiqarish texnologiyasi” fani bo‘yicha 02.00.17 — **“Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi”** ixtisosligi bo‘yicha kirish imtihoni dasturi qishloq xo‘jaligi xomashyolaridan olinadigan yog‘ va moy mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash, saqlash hamda sifat ko‘rsatkichlarini boshqarishning ilmiy-nazariy va amaliy asoslarini o‘rganishga qaratilgan.

Bugungi kunda yog‘-moy sanoati oziq-ovqat sanoatining muhim tarmoqlaridan biri bo‘lib, aholini sifatli, xavfsiz va biologik qiymati yuqori bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu sohada ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish, energiya va resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etish, xomashyodan samarali foydalanish hamda ekologik xavfsiz ishlab chiqarish tizimlarini yaratish dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan hisoblanadi.

Mazkur fan doirasida moyli ekinlar urug‘larini tayyorlash va saqlash, ularga dastlabki ishlov berish, moy olishning mexanik (presslash) va ekstraksion usullari, yog‘ va moylarni rafinatsiyalash, modifikatsiyalash, gidrogenlash, pereeterifikatsiyalash hamda dezodoratsiyalash jarayonlarining nazariy asoslari o‘rganiladi.

Shuningdek, dasturda yog‘ va moylarning kimyoviy tarkibi, asosiy va hamroh moddalari, ularning fizik-kimyoviy xususiyatlari, oziqaviy va biologik qiymati, sifat ko‘rsatkichlarini baholash usullari hamda zamonaviy tahlil metodlariga alohida e’tibor qaratiladi. Moyli xomashyolar tarkibidagi fosfolipidlar, pigmentlar, sterollar, tokoferollar va boshqa biologik faol birikmalarning texnologik jarayonlardagi roli o‘rganiladi.

Fan bo‘yicha tayyorlangan dastur tadqiqotchilarda yog‘-moy mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyalarini ilmiy asosda tahlil qilish, zamonaviy texnologik jarayonlarni takomillashtirish, yangi turdagi funksional oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish va ishlab chiqarishga innovatsion yondashuvlarni joriy etish bo‘yicha zarur bilim va kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Kirish imtihoni doirasida talabgorlarning yog‘ va moylar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslari, xomashyolar xususiyatlari, texnologik jarayonlarning ketma-ketligi, uskunalar ishlash prinsipi, mahsulot sifatini nazorat qilish hamda zamonaviy ilmiy muammolarni hal etish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalari baholanadi.

Mazkur fan bo‘yicha chuqur bilimga ega bo‘lgan mutaxassislar yog‘-moy sanoatida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, yangi texnologik yechimlarni ishlab chiqish, ishlab chiqarish

samaradorligini oshirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan innovatsion loyihalarni amalga oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Yog‘ va moylar ishlab chiqarish texnologiyasi

1. Moyli urug‘larni saqlash texnologiyasi

Moyli urug‘larni saqlash sharoitlari, saqlash jarayonida kechadigan fizik-kimyoviy va biologik o‘zgarishlar. Urug‘larning namligi, harorati, nafas olish jarayoni va mikrobiologik holatining saqlash sifatiga ta’siri.

2. Presslash usulida moy olish texnologiyasi

Moyli xomashyolardan mexanik usulda moy ajratib olishning nazariy asoslari. Presslash jarayonining bosqichlari, texnologik rejimlari va moy chiqishiga ta’sir etuvchi omillar.

3. Yog‘ va moylarning hamroh moddalari

Yog‘ va moylar tarkibidagi hamroh moddalar: fosfolipidlar, pigmentlar, sterinlar, tokoferollar, mumlar va boshqa birikmalar. Ularning texnologik jarayonlardagi ahamiyati hamda tasnifi.

4. Mitsellani distillyatsiyalash jarayoni

Ekstraksiya usulida olingan mitsellani distillyatsiyalashning nazariy asoslari. Distillyatsiya jarayonida harorat, vakuum va ochiq bug‘ning roli. Erituvchini ajratib olish samaradorligiga ta’sir etuvchi omillar.

5. Rafinatsiyalash jarayonlarida gidromexanik jarayonlar

Yog‘ va moylarni rafinatsiyalashda qo‘llaniladigan gidromexanik jarayonlarning mohiyati. Cho‘ktirish, filtrlash, sentrifugalash jarayonlarining nazariy asoslari.

6. Moylarni modifikatsiyalash usullari

Moylarning fizik-kimyoviy xususiyatlarini o‘zgartirish usullari: gidrogenlash, pereeterifikatsiyalash va fraksiyalash jarayonlari.

7. Moylarni adsorbsion rafinatsiyalash

Adsorbsion rafinatsiyalash jarayonining mohiyati. Adsorbentlarning turlari, ularga qo‘yiladigan talablar va jarayonga ta’sir etuvchi asosiy omillar.

8. Yog‘-moy sanoatida ishlatiladigan oqlovchi tuproqlar

Oqlovchi tuproqlarning tarkibi, xususiyatlari va yog‘larni tozalashdagi ahamiyati. Ularga qo‘yiladigan asosiy texnologik talablar.

9. Moylar tarkibidagi fosfatidlar va ularni ajratish usullari

Fosfatidlarning kimyoviy tarkibi, xususiyatlari va oziqaviy ahamiyati. Fosfatidlarni ajratib olish (gidratatsiya) jarayonining nazariy asoslari.

10. Gidrogenlash katalizatorlarining selektivligi

Gidrogenlash jarayonida katalizatorlarning tarkibi, faolligi va selektivligi. Selektiv gidrogenlashning texnologik ahamiyati.

11. Yog‘larni gidrolizlash jarayoni

Yog‘larning gidrolizi, jarayonning maqsadi va mohiyati. Gidrolizning nazariy asoslari, texnologik sharoitlari va amaliy qo‘llanilishi.

12. Margarin ishlab chiqarish texnologiyasi

Margarin ishlab chiqarishda foydalaniladigan xomashyolar, retseptura tarkibi va texnologik jarayonlar. Margarinning oziqaviy qiymati hamda sifat ko‘rsatkichlariga qo‘yiladigan talablar.

13. A. Shmidt tomonidan taklif etilgan neytrallash usuli

Yog‘larni ishqoriy neytrallash jarayonining mohiyati. A. Shmidt usulining nazariy asoslari va texnologik xususiyatlari.

14. Efir moylarini olish usullari

Efir moylarini olishning asosiy usullari: distillyatsiya, ekstraksiya, presslash va zamonaviy ajratish texnologiyalari.

15. Gidrogenlash jarayonidagi noxush reaksiyalar

Gidrogenlash jarayonida sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan yon reaksiyalar. Trans yog‘ kislotalari hosil bo‘lishining oldini olish usullari.

16. Mag‘izni maydalashning nazariy asoslari

Moyli urug‘lar mag‘zini maydalash jarayonining fizik-mexanik asoslari. Maydalash darajasining moy ajralib chiqish samaradorligiga ta’siri.

17. Yog‘larni pereeterifikatsiyalash jarayoni

Pereeterifikatsiya jarayonining mohiyati. Qo‘llaniladigan katalizatorlar, ularning tarkibi va jarayon samaradorligiga ta’siri.

18. Qattiq yog‘larning inson hayotidagi ahamiyati

Qattiq yog‘larning oziqaviy va fiziologik ahamiyati. Yog‘larning energetik qiymati, hazm bo‘lish xususiyatlari va ularga qo‘yiladigan sifat talablari.

19. Moylarni kimyoviy usulda rafinatsiyalash texnologiyasi

Moylarni kimyoviy rafinatsiyalash jarayonlari: neytrallash, gidratatsiya, oqartirish va dezodoratsiya jarayonlarining nazariy asoslari.

20. Ekstraksiya jarayoniga ta’sir etuvchi omillar

Ekstraksiya jarayonining samaradorligiga ta’sir qiluvchi omillar: erituvchi turi, harorat, namlik, zarracha o‘lchami va texnologik rejimlar.

21. Margarin mahsulotlari ishlab chiqarishning asosiy jarayonlari

Margarin ishlab chiqarish bosqichlari: xomashyoni tayyorlash, yog‘ fazasini shakllantirish, emulsiyalash, sovitish, kristallash va qadoqlash jarayonlari.

22. Moyli xomashyoni begona aralashmalardan tozalash

Moyli urug‘larni dastlabki tozalash jarayonlari. Mexanik, pnevmatik va boshqa usullar yordamida begona aralashmalarni ajratish texnologiyasi.

“Donni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” fani bo‘yicha:

“Donni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” fanining mazmuni, predmeti va metodi. Fanning mazmuni, vazifalari, predmeti va metodi. Fanning nazariy asoslari, don mahsulotlarini yig‘ib-terib olingandan keyin saqlash jarayonini, mahsulotlarni saqlashdan avval joylash uchun to‘g‘ri usullarni tanlash, sifatini tushurmasdan aholiga va qayta ishlaydigan korxonalarga yetkazish, qayta ishlash sirlari, suv bilan ishlov berish, maydalash yanchish nazariyasi, separptsiyalash, boyitish, sayqalash jarayonlari haqida tasavvurga ega bo‘lish, amaliy masalalarni yechishda hisoblash formulalarini amalda qo‘llay olish, don mahsulotlarini namligini va uning iflosligini aniqlash, un sifatini to‘g‘ri tanlash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak. Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini tovar ishlov berishni xo‘jaliklarda amalga oshirish oziq-ovqat, yem xashak mahsuloti va texnik xom-ashyo sifatida donning ahamiyati donni tozalash nazariyasini, donnga suv bilan ishlov berish, donni sifat ko‘rsatkichlar, donni kimyoviy, fizikaviy, biologik xususiyatlarini ahamiyati to‘g‘risida tasavurga ega bo‘lishi. Omborlardagi mavjud zararkunanda, mikroorganizmlar va ularning saqlanayotgan mahsulotlar buzilishidagi rolini, qishloq ho`jaligi mahsulotlarini saqlanuvchanligiga, nafas olishi va uning noqulay ta’sirlarga chidamliligining biologik asoslarini, qishloq ho`jaligi mahsulotlarini saqlashda yuzaga keladigan muhit xususiyatlarini, realizatsiyadan oldin donga birlamchi ishlov berishga qo‘yiladigan talablarini donni qayta ishlash nazariyasini, jarayonlarni vazifalari va uskunalarni ishlash printsipini, oraliq mahsulotlarini, xom ashyo va tayyor mahsulotlarni sifatni bilishi va ulardan foydalana olishi. Donni maydolash jarayonlarini, don mahsulotlariga birlamchi ishlov berish, tayyor mahsulotlarni sifat ko‘rsatkichlarini aniqlash, mahsulotlarni saqlash rejimlarini tuzish, don mahsulotlariga birlamchi ishlov berish, don mahsulotlarini saqlashda tabiiy kamayishni aniqlash, omborlar va bunkerlar uchun maydonlar ehtiyojini hisoblash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi.

Don, un va yorma mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi

1. Donli ekinlarning anatomik tuzilishi va kimyoviy tarkibi

Boshoqli donlarning (bug‘doy, javdar, arpa va boshqalar) tuzilishi. Dukkakli va moyli ekinlar urug‘larining anatomik tuzilishi. Don va urug‘larning o‘rtacha kimyoviy tarkibi, asosiy komponentlarning texnologik ahamiyati.

2. Donlarning yetilishi va unib chiqish jarayonlarining biokimyoviy asoslari

Donlarning fiziologik yetilishi. Yig‘im-terimdan keyingi yetilish jarayoni. Urug‘larning tinim davri, qarishi va unib chiqish jarayonlarida sodir bo‘ladigan biokimyoviy o‘zgarishlar.

3. Don sifatiga ta’sir qiluvchi nuqsonlar va zararlanish turlari

Sovuq urgan, garmsel ta’sirida zararlangan, to‘kilgan, sarg‘aygan va dalada qishlagan donlarning xususiyatlari. Zararkunandalar, mikotoksinlar va pestitsid qoldiqlarining don sifatiga ta’siri. Zararlangan donlardan foydalanish yo‘llari.

4. Donlarni qayta ishlash jarayonida kimyoviy tarkibining o‘zgarishi

Donlarni un tortish va yorma ishlab chiqarishga tayyorlash jarayonida sodir bo‘ladigan fizik-kimyoviy o‘zgarishlar. Oraliq va yakuniy mahsulotlarning tarkibiy xususiyatlari.

5. Un mahsulotlari va ularning tavsifi

Un turlari, ishlab chiqarish usullari va sifat ko‘rsatkichlari. Donni qobiq va murtagi bilan birgalikda maydalashdan olinadigan un, oddiy (jaydari) un va navli unlarning xususiyatlari.

6. Un ishlab chiqarishda asosiy xomashyo turlari

Bug‘doy, javdar va tritikale donlarining texnologik xususiyatlari. Turli navdagi unlarning kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymati.

7. Yorma ishlab chiqarish texnologiyasining xomashyolari

Yormabop donlarning tuzilishi va texnologik xususiyatlari. Grechixa, sholi, tariq, suli, arpa, makkajo‘xori, bug‘doy, no‘xat va sorgo donlaridan yorma olish asoslari.

8. Donlarni gidrotermik ishlov berish texnologiyasi

Un-yorma korxonalarida donlarga gidrotermik ishlov berishning maqsadi, mohiyati va texnologik ahamiyati. Namlik va haroratning don sifatiga ta’siri.

9. Donni qayta ishlash texnologik jarayonlarining umumiy sxemasi

Donni qabul qilish, tozalash, tayyorlash, maydalash va tayyor mahsulot olish bosqichlari. Texnologik liniyalarda individual mashinalar va sistemalarning vazifalari.

10. Urug‘lik donlarning sifat ko‘rsatkichlari

Urug‘lik donlarning nav va ekish sifatlari. Tozaligi, unuvchanligi, unish energiyasi, o‘sish kuchi va hayotiy qobiliyatini aniqlash usullari.

11. Urug‘lik donlarni qabul qilish va saqlash talablari

Urug‘lik donlarni qabul qilishda sifat ko‘rsatkichlariga qo‘yiladigan talablar. Navli va duragay urug‘larni saqlash xususiyatlari. Omborlarda urug‘larni joylashtirish shartlari.

12. Donni saqlash tizimlari va elevator texnologiyasi

Elevatorlarning tuzilishi va vazifalari. Donni qabul qilish, saqlash, tashish va qayta ishlash jarayonlarining mexanizatsiyalashgan tizimlari.

13. G‘alvirli ajratgichlarning tuzilishi va ishlash prinsipi

G‘alvirli ajratgichlarning vazifalari, tasnifi va qo‘llanilishi. Elash jarayonining nazariy asoslari. Elaklarning asosiy tavsiflari va texnologik samaradorlik ko‘rsatkichlari.

14. Havoli ajratgichlarning ishlash prinsipi

Havoli ajratgichlarning vazifasi, tuzilishi va qo‘llanish sohasi. Ochiq va yopiq siklli pnevmatik ajratish tizimlari. Muallaq holat tezligi va ajratish samaradorligi.

15. Havo-g‘alvirli ajratgichlarning texnologik xususiyatlari

Havo-g‘alvirli ajratgichlarning ishlash prinsipi, konstruktiv tuzilishi va texnologik jarayondagi o‘rni. Ajratish samaradorligiga ta’sir etuvchi omillar.

16. Trier mashinalari va ularning don tozalashdagi ahamiyati

Trierlarning vazifasi, turlari va ishlash prinsipi. Silindrli va diskli trierlarning tuzilishi hamda qo‘llanish xususiyatlari.

17. Donni yuvish va namlash mashinalari

Donni yuvish mashinalarining vazifasi, ishlash prinsipi va texnologik samaradorligi. Donni namlash jarayoni va qobiqni ajratishga tayyorlash usullari.

18. Elakdonlarning tuzilishi va ishlash texnologiyasi

Elakdonlarning vazifalari, turlari va ishlash prinsipi. Elak bo‘ylab mahsulot harakatining nazariy asoslari. Elash samaradorligiga ta’sir qiluvchi omillar.

19. Don mahsulotlarini maydalash va maydalash jarayonining nazariy asoslari

Maydalash jarayonining mohiyati. Valikli stanoklar va boshqa maydalash uskunalarining ishlash prinsipi. Maydalash darajasining un sifatiga ta’siri.

20. Un-yorma korxonalarida zamonaviy texnologik jarayonlarni takomillashtirish

Uzluksiz oqimli ishlab chiqarish tizimlari. Zamonaviy mashina-apparat sxemalari. Energiya tejamkor, avtomatlashtirilgan va ekologik xavfsiz texnologiyalarni joriy etish yo‘llari.

“Asosiy texnologiyalar va qurilmalar” fani bo‘yicha 02.00.17 — **“Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi”** ixtisosligi bo‘yicha kirish imtihoni dasturi qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida qo‘llaniladigan asosiy texnologik jarayonlar, mashina va qurilmalarning nazariy asoslari hamda amaliy ishlash tamoyillarini o‘rganishga qaratilgan.

Bugungi kunda oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash hamda energiya va resurslardan samarali foydalanish zamonaviy texnologiyalarni yaratish va takomillashtirishni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, qayta ishlash korxonalarida foydalaniladigan texnologik qurilmalarni ilmiy asosda tanlash, hisoblash, loyihalash va takomillashtirish bo‘yicha bilimlarga ega bo‘lgan mutaxassislarni tayyorlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur fan doirasida qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlashda qo‘llaniladigan asosiy texnologik jarayonlar: maydalash, saralash, aralashtirish, presslash, ekstraksiya, quritish, sovitish, bug‘latish, filtrlash, ajratish, sterilizatsiya va qadoqlash jarayonlarining nazariy asoslari o‘rganiladi.

Shuningdek, fanda texnologik mashina va qurilmalarning tuzilishi, ishlash prinsipi, konstruktiv xususiyatlari, hisoblash asoslari hamda ishlab chiqarish jarayonidagi vazifalari yoritiladi. Jumladan, issiqlik almashinish qurilmalari, quritgichlar, maydalash va aralashtirish uskunalari, presslar, ekstraktorlar, separatorlar, filtrlar, transport vositalari va boshqa texnologik apparatlarning ishlash mexanizmlari o‘rganiladi.

Dastur doirasida texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish, ishlab chiqarish liniyalarining samaradorligini oshirish, zamonaviy energiya tejamkor va ekologik xavfsiz qurilmalarni ishlab chiqish masalalariga ham alohida e’tibor qaratiladi. Qurilmalarning ishlash samaradorligini baholash, texnologik parametrlarni optimallashtirish hamda mahsulot sifatini boshqarish bo‘yicha ilmiy yondashuvlar shakllantiriladi.

Mazkur fan bo‘yicha tayyorlangan kirish imtihoni dasturi tadqiqotchilarda qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalarida qo‘llaniladigan zamonaviy qurilmalarni tahlil qilish, yangi texnologik yechimlarni ishlab chiqish, ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish hamda ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish uchun zarur bo‘lgan nazariy bilim va amaliy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Kirish imtihonida talabgorlarning texnologik jarayonlarning fizik-kimyoviy asoslari, qurilmalar konstruksiyasi, ishlash prinsiplari, texnologik hisoblash usullari, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish yo‘llari hamda zamonaviy innovatsion texnologiyalar bo‘yicha bilim va ko‘nikmalari baholanadi.

Ushbu fan bo‘yicha chuqur bilimga ega bo‘lgan mutaxassislar qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoati korxonalarida yangi texnologiyalarni joriy etish, mavjud qurilmalarni takomillashtirish, mahsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va raqobatbardosh mahsulotlar yaratishga yo‘naltirilgan ilmiy-amaliy faoliyat olib borish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

“Asosiy texnologiyalar va qurilmalar” fani bo‘yicha

02.00.17 — Qishloq xo‘jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi

1. Texnologik jarayonlar haqida umumiy tushuncha

Texnologik jarayonlarning asosiy turlari. Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlashda texnologik jarayonlarning ahamiyati.

2. Asosiy texnologik qurilmalar va ularning vazifalari

Qayta ishlash sanoatida qo‘llaniladigan mashina va apparatlarning tasnifi. Qurilmalarga qo‘yiladigan asosiy talablar.

3. Modda almashinish jarayonlari haqida tushuncha

Modda almashinish jarayonlarining mohiyati. Diffuziya jarayoni va uning oziq-ovqat texnologiyasidagi ahamiyati.

4. Absorbsiya jarayoni va uning texnologik ahamiyati

Absorbsiya jarayonining mohiyati. Gazlarning suyuqlik tomonidan yutilishi. Absorber qurilmalarining ishlash prinsipi.

5. Adsorbsiya jarayoni va uning qo‘llanilishi

Adsorbsiya jarayonining mohiyati. Adsorbentlar turlari. Oziq-ovqat sanoatida adsorbsiyaning qo‘llanilishi.

6. Absorbsiya va adsorbsiya jarayonlarining farqi

Absorbsiya va adsorbsiyaning o‘xshash va farqli jihatlari. Ushbu jarayonlarning sanoatdagi qo‘llanish sohalari.

7. Issiqlik almashinish jarayonlari

Issiqlik almashinishning asosiy turlari. Issiqlik uzatish usullari: issiqlik o‘tkazuvchanlik, konveksiya va nurlanish.

8. Issiqlik almashinish qurilmalari

Issiqlik almashtirgichlarning turlari va ishlash prinsipi. Plastinali va quvurli issiqlik almashtirgichlar.

9. Quritish jarayoni va quritgichlar

Quritish jarayonining mohiyati. Namlikning mahsulotdan ajralishi. Quritgichlarning asosiy turlari.

10. Bug‘latish jarayoni va bug‘latish qurilmalari

Bug‘latish jarayonining maqsadi. Ko‘p korpusli bug‘latgichlarning ishlash prinsipi.

11. Filtrlash jarayoni va filtr qurilmalari

Filtrlash jarayonining mohiyati. Filtrlarning turlari va oziq-ovqat sanoatida qo‘llanilishi.

12. Sentrifugalash jarayoni

Sentrifugalashning mohiyati. Sentrifugalar turlari va ularning ishlash prinsipi.

13. Maydalash jarayonlari va maydalash qurilmalari

Maydalashning maqsadi. Tegirmonlar, maydalagichlar va ularning ishlash prinsipi.

14. Aralashtirish jarayoni va aralashtirgichlar

Aralashtirish jarayonining ahamiyati. Suyuqlik va qattiq moddalarni aralashtirish qurilmalari.

15. Ekstraksiya jarayoni

Ekstraksiya jarayonining mohiyati. Qattiq va suyuq moddalarni ajratishda ekstraksiyaning qo‘llanilishi.

16. Presslash jarayoni va press qurilmalari

Presslash jarayonining nazariy asoslari. Yog‘-moy sanoatida presslarning qo‘llanilishi.

17. Separatorlar va ajratish qurilmalari

Ajratish jarayonlarining mohiyati. Separatorlarning tuzilishi va ishlash prinsipi.

18. Transport qurilmalari

Oziq-ovqat sanoatida qo‘llaniladigan transport vositalari: konveyerlar, elevatorlar, pnevmatik transport tizimlari.

19. Texnologik qurilmalarni avtomatlashtirish asoslari

Ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish va boshqarish tizimlari. Avtomatlashtirishning afzalliklari.

Tayanch doktorantura (PhD)ga kiruvchilar uchun sinov imtihonining javoblarini baholash Umumiy mezonlari

Ball	Bilim darajasi
1	**2**
86–100	Javoblarida fanning mavzulari va savollari bo‘yicha ijodiy fikrlash mavjud bo‘lsa, qishloq xo‘jaligi sohasini rivojlantirish, qo‘yilgan muammoni yechish bo‘yicha tavsiyalar bergan bo‘lsa, savol bo‘yicha javobda mustaqil mushohada yuritilgan bo‘lsa, tavsiyalarni amaliyotga qo‘llash tartiblari ko‘rsatilgan bo‘lsa.
71–85	O‘z javobida qo‘yilgan savol bo‘yicha mustaqil mushohada yuritgan bo‘lsa, ularning mohiyatini deyarli to‘liq ochib bergan bo‘lsa, qo‘yilgan muammoni yechish bo‘yicha o‘z tavsiyalarini bergan bo‘lsa.
55–70	Javobida fan bo‘yicha variantga kiritilgan savollarga qisman javob bergan bo‘lsa, asosiy tushunchalarga bergan izohi kam bo‘lsada, mavjud bo‘lsa.
0–54	Javobida qo‘yilgan savol mazmuni umuman yoritilmagan bo‘lsa, izohlar mavjud bo‘lmasa, ya’ni talabgor javobida qo‘yilgan savollar bo‘yicha umuman tasavvurga ega emasligi aniq bo‘lsa.

Izoh: Tayanch doktoranturaga kirish imtihonlari bo’yicha topshiriladigan birinchi fan (mutaxassislik yoki chet tili) umumiy balining 50% dan kam ball to’plagan talabgorlar keyingi bosqichga o’tkazilmaydi.

02.00.17 — “Qishlog xo’jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyalari va biotexnologiyasi” ixtisosligi bo’yicha baholash mezonlari

№	Umumiy ball	Tayanch doktorantura (PhD)ga kiruychining bilim darajasi	Xususiy ball
Savol nazariy bo’lsa			
1	18-28	Qo’yilgan savollar mazmunan aniq_yoritilib, savollarning javoblari mazmunan mohiyati to’liq ochib berilgan;	8-10
		O’zbekistonda amalga oshirilayotgan qishloq xo’jaligida islohotlar tahlili va ularning amaliy samaralari, natijalari va hayotga tadbiq etilishi bo’yicha mustagqil, ijodiy fikr mayjudligi;	6-8
		Javoblarda mantigiy yaxlitlikka erishilgan va umumiy xulosalar chigarish qobiliyatiga ega:	4-6
		Imlo va stilistik xatolarga yo’l qo’yilmagan.	0-4
			18-28
2	13-19	Materialni chuqur tushunadi, savolga to‘liq javob bergan, lekin ayrim noaniqliklarga yo‘l qo‘ygan, faktlarga to‘g‘ri baho bera olgan, mustaqil fikrlash va xulosalarni asoslay olish qobiliyatiga ega, javobda mantiqiy ketma-ketlikka amal qiladi, masalani hal qilishga umuman ijobiy yondasha olgan.	6-8
		Javobda doktorantura (PhD)ga kiruvchining mustaqil mushohada yuritish qobiliyati seziladi; Ijodiy yondashuv mavjud	5–6
		Muammoni tahlil qilish qobiliyatiga ega.	2–4 0-1
			13-19
3	4-8	Savolga javobda masalaning mohiyatini tushunilgan, ammo mazmun va natijalar yuzaki yoritilgan;	2-3
		Mushohada bayonida fikr tarqoqligi kuzatiladi; Javoblarda mantiqiylik tamoyili buzilgan;	1-2
		Tasavvurga ega, lekin tahlili yo‘q	1-2

			0-1
			4-8
4	0-3	Savol bo‘yicha aniq tasavvurga ega emas; Umuman javob yozilmagan; Noto‘g‘ri javob va ma’lumot berilgan; O‘quy adabiyotidan aynan so’zma-so’z ko‘chirilgan	0-3
Sayol amaliy (masala yechish)bo‘lsa			
1	14-18	Masalani yechishda ilmiy - ijodiy yondoshgan; Amaliy topshiriq tahlili va ularning amaliyotga tadbig etilishi bo’yicha mustaqil, ijodiy fikr va mulohazalar mayjud, amaliy topshiriq to‘liq bajarilgan:	5-6
			5-5
		Javoblarda mantiqiy yaxlitlikka erishilgan va umumiy xulosalar chigarish qobiliyatiga ega; Imlo va stilistik xatolarga yo‘l qo’yilmagan;	4-5
			0-2
			14-18
2	9-13	Javob to‘g’ri yozilgan, ammo noaniqliklar, hisob-kitoblarda chalkashliklarga yo‘l qo‘yilgan, amaliy topshirig to‘lig bajarilmagan lekin yechimiga ilmiy-ijodiy yondashilgan Javobda PhD doktoranturaga kiruvchining mustaqil mushohada yuritish qobiliyati seziladi:	3-4
		Ijodiy yondashuv mavjud; Amaliy topshiriqni tahlil qilish qobiliyatiga ega;	1-2 0-1
			9-13
3	4-8	Masalaning mohiyati tushunilgan, ammo mazmun va natijalar yuzaki yoritilgan, amaliy topshirigq to‘liq bajarilmagan;	3-4
		Mushohada bayonida va topshiriqni yechishda fikr tarqoqligi kuzatiladi; Javoblarda mantigiylik tamoyili buzilgan.	1-2 1-1
		Topshiriqni yoritishda va uni amaliy jihatdan asoslashda tasavvurga ega, ammo tahlil va xulosa yo‘q:	0-1
			4-8
4	0-3	Masalaning go‘yilishi bo‘yicha aniq tasavvurga ega emas; Umuman javob yozilmagan: amaliy topshiriqning yechimi yo’q: Noto‘g’ri javob va ma’lumot berilgan; O’quv adabiyotidan aynan so‘zma-so‘z ko‘chirilgan.	**0-3**

Tashkilot nomi

Tadqiqot mavzusi va talabgor to‘g‘risidagi asosiy ma’lumotlar

Tayanch doktorantura (PhD)ga qabul uchun

Tadqiqot mavzusi

Talabgor: F.I.O.

Ilmiy ixtisoslik: shifri va nomi

Qabul shakli: Tayanch doktorantura (PhD)

Tashkilot: oliy ta’lim yoki ilmiy tashkilot nomi

Taqdimot sanasi: 2026-yil “___” _____

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va o‘rganilganlik darajasi

Ushbu bo‘limda tadqiqotga asos bo‘layotgan aniq ilmiy muammo yoki masala, uni hozirgi bosqichda o‘rganish zarurati hamda mavzu bo‘yicha mavjud ilmiy natijalar qisqacha tahlil qilinadi

Taqdimotda ko‘rsatiladigan ma’lumotlar

Aniq ilmiy muammo yoki masala

Tadqiqotga asos bo‘layotgan aniq muammo yoki masala ifodalanadi

Mavzuning dolzarbligini tasdiqlovchi dalillar

Mavzuning dolzarbligini tasdiqlovchi asosiy ilmiy, statistik, tahliliy yoki boshqa dalillar ko‘rsatiladi

Mahalliy va xorijiy tadqiqotlarda erishilgan asosiy natijalar

Mavzu bo‘yicha mahalliy va xorijiy tadqiqotlarda erishilgan asosiy natijalar qisqacha tahlil qilinadi

Yetarlicha o‘rganilmagan yoki hal etilmagan jihatlar

Tadqiqotning yetarlicha o‘rganilmagan yoki hal etilmagan jihatlari ajratib ko‘rsatiladi

Yangi tadqiqotni amalga oshirish zarurati

Qo‘shimcha ilmiy tadqiqotni amalga oshirish zarurati asoslanadi

Asosiy manbalarga qisqa havolalar

Foydalanilgan asosiy manbalarga qisqa havolalar aks ettiriladi

Baholashda e’tibor qaratiladi

Ilmiy muammoni belgilash

- aniq ilmiy muammo yoki masala ifodalangan
- muammoning asosiy obyekti, mazmuni yoki hal etilan bog‘liqligi tasdiqlangan
- hal etilmagan jihatlar yoki cheklovlar belgilangan
- qo‘shimcha ilmiy tadqiqot zarurati asoslangan

Mavzuning dolzarbligini asoslash

- dolzarblikni tasdiqlovchi dalillar asoslangan
- ma’lumot manbalari tasdiqlangan
- dalillarning tadqiqot muammosi bilan bog‘liqligi asoslangan
- tadqiqotni amalga oshirish ahamiyati asoslangan

O‘rganilganlik darajasini tahlil qilish

- mahalliy tadqiqotlar natijalari asoslangan
- xorijiy tadqiqotlar natijalari asoslangan
- manbalarning mavzuga daxldorligi ko‘rsatilgan
- asosiy natijalar yoki yondashuvlar ajratilgan
- mavjud yondashuvlar o‘zaro taqqoslangan
- umumlashtiruvchi ilmiy xulosa shakllantirilgan

Hal etilmagan masalani belgilash

- yetarlicha o‘rganilmagan aniq masala belgilangan
- masala ilmiy manbalar tahlildan kelib chiqqan
- uning asosiy ilmiy muammo bilan bog‘liqligi ifodalangan
- qaysi jihat yetarlicha o‘rganilmaganligi ifodalangan
- masala tadqiqot doirasiga mos jihatdan ifodalangan
- mazkur masala tadqiqot maqsadini shakllantirishga asos bo‘lgan

Eslatma: ushbu bo‘limda asosiy e’tibor muammoning dolzarbligi, mavjud ilmiy natijalarning tahlili va hal etilmagan masalaning aniq ajratilishiga qaratiladi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Ushbu bo‘limda tadqiqot maqsadi ilmiy muammodan kelib chiqib shakllantiriladi
va tadqiqot natijasida erishilishi ko‘zda tutilayotgan asosiy ilmiy natija yo‘nalishini ifodalaydi

Taqdimotda ko‘rsatiladigan ma’lumotlar

Tadqiqotning aniq va umumlashtiruvchi maqsadi
Tadqiqotning a aniq va umumlashtiruvchi maqsadi ifodalanadi

Asosiy ilmiy vazifalar
Maqsadga erishishga qaratilgan asosiy ilmiy vazifalar belgilanadi

Vazifalar ketma-ketligi va o‘zaro bog‘liqligi
Vazifalarning ketma-ketligi va o‘zaro bog‘liqligi ko‘rsatiladi

Kutilayotgan asosiy ilmiy natija (yo‘nalish)
Tadqiqot natijasida erishilishi ko‘zda tutilayotgan asosiy ilmiy natija yo‘nalishi ifodalanadi

Tadqiqot maqsadi va vazifalarining mosligi
Tadqiqot maqsadi va vazifalari tadqiqot mavzusi bilan mantiqiy mosligi aks ettiriladi

Baholashda e’tibor qaratiladi

Tadqiqot maqsadining shakllantirilishi
- aniq ilmiy muammo yoki masaladan kelib chiqib shakllantirilgan
- masad ilmiy muammoga muvofiq ifodalangan
- maqsad kutilayotgan ilmiy natija yo‘nalishini ifodalagan
- tadqiqot mavzusining takrori emas

Vazifalarning shakllantirilishi
- vazifalar maqsadga erishishga qaratilgan
- vazifalar ilmiy mazmunga ega bo‘lgan
- vazifalar bir-birini takrorlamagan
- vazifalar mantiqiy ketma-ketlikda berilgan

Vazifalarning o‘zaro bog‘liqligi
- vazifalar o‘zaro mantiqiy bog‘langan
- vazifalar ketma-ketligi asoslangan

Kutilayotgan ilmiy natija yo‘nalishi
- kutilayotgan ilmiy natija yo‘nalishi aniqlangan
- natija tadqiqot maqsadiga muvofiq ifodalangan

Tadqiqot maqsadi va vazifalarining o’zaro mosligi
- maqsad va vazifalar tadqiqot mavzusi bilan mantiqiy mosligi aks etttilgan

Eslatma: ushbu bo‘limda asosiy e‘tibor ilmiy muammodan kelib chiqqan holda tadqiqotning maqsadi va vazifalari shakllantirilganligi, ularning o‘zaro mantiqiy bog‘liqligi va kutilayotgan asosiy ilmiy natija yo‘nalishining aniqligiga qaratiladi.

RUS7162

Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi

Ushbu bo‘limda tadqiqot obyekti sifatida tadqiqot yo‘naltirilgan jarayon, tizim, hodisa, texnologiya, munosabat yoki boshqa ilmiy soha tushuniladi. Tadqiqot predmeti sifatida esa ob’ekt doirasida bevosita o‘rganiladigan muayyan xususiyat, bog‘liqlik, mexanizm, jarayon yoki usul tushuniladi

Taqdimotda ko‘rsatiladigan ma’lumotlar

Tadqiqot obyekti
Tadqiqot yo‘naltirilgan jarayon, tizim, hodisa, texnologiya, munosabat yoki boshqa ilmiy soha ko‘rsatiladi

Tadqiqot predmeti
Obyekt doirasida bevosita o‘rganiladigan muayyan xususiyat, bog‘liqlik, mexanizm, jarayon yoki usul ko‘rsatiladi

Tadqiqotning qamrovi
Tadqiqotning hududi, vaqtinchalik va sohaviy qamrovi ko‘rsatiladi

Tadqiqot davri
Tadqiqot olib boriladigan boshlanish va tugatish davri ko‘rsatiladi

Ma’lumotlar va manbalar
Tadqiqotda foydalaniladigan asosiy ma’lumotlar, manbalar yoki namunalar ko‘rsatiladi

Cheklovlar (agar mavjud bo‘lsa)
Tadqiqot doirasidagi asosiy cheklovlar yoki shartlar ko‘rsatiladi

Baholashda e’tibor qaratiladi

Tadqiqot obyekti aniq belgilangan
- obyekt tadqiqot yo‘naltirilgan jarayon, tizim, hodisa, texnologiya, munosabat yoki boshqa ilmiy soha sifatida belgilangan
- obyekt doirasida zarur omillar yoki tarkibiy qismlar ko‘rsatilgan
- obyekt belgilash mantiqan asoslangan

Tadqiqot predmeti aniq ifodalangan
- predmet obyekt doirasida bevosita o‘rganiladigan muayyan xususiyat, bog‘liqlik, mexanizm, jarayon yoki usul sifatida ifodalangan
- predmetning obyekt bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan
- predmet tanlanishining ilmiy asosi ko‘rsatilgan

Tadqiqotning qamrovi aniq ko‘rsatilgan
- hududiy qamrov ko‘rsatilgan
- vaqtinchalik qamrov ko‘rsatilgan
- sohaviy qamrov ko‘rsatilgan

Tadqiqot davri aniq belgilangan
- tadqiqot boshlanish va tugatish davri ko‘rsatilgan
- davr tanlanishining asosi ko‘rsatilgan

Ma’lumotlar va manbalar aniq ko‘rsatilgan
- asosiy ma’lumotlar, manbalar yoki namunalar ko‘rsatilgan
- ularning ishonchliligi yoki dolzarbligi asoslangan

Cheklovlar (agar mavjud bo‘lsa) ko‘rsatilgan
- tadqiqot doirasidagi asosiy cheklovlar yoki shartlar ko‘rsatilgan

Eslatma: ushbu bo‘limda asosiy e’tibor tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi, ularning aniq belgilanganligi hamda o‘zaro mantiqiy bog‘liqligiga qaratiladi.

Tadqiqot metodologiyasi va usullari

Ushbu bo‘limda tadqiqot qanday ilmiy yondashuv asosida
va qaysi usullar orqali amalga oshirilishi ko‘rsatiladi

Taqdimotda ko‘rsatiladigan ma’lumotlar

Ilmiy yondashuvlar
Tadqiqotda qo‘llaniladigan asosiy ilmiy yondashuvlar ko‘rsatiladi

Tadqiqot usullari
Tadqiqotda qo‘llaniladigan asosiy nazariy va amaliy usullar keltiriladi

Ma’lumotlar manbalari
Tadqiqotda foydalaniladigan ma’lumotlar manbalari va ularning xarakteri ko‘rsatiladi

Ma’lumotlar yig‘ish usullari
Ma’lumotlar qanday usulda yig‘ilishi ko‘rsatiladi

Ma’lumotlar tahlil qilish usullari
Ma’lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish usullari ko‘rsatiladi

Tadqiqot bosqichlari
Tadqiqot qaysi bosqichlarda va qanday ketma-ketlikda amalga oshirilishi ko‘rsatiladi

Baholashda e’tibor qaratiladi

Ilmiy yondashuvlarning asoslanganligi
- tadqiqotda qo‘llanilgan ilmiy yondashuvlar asoslangan
- yondashuvlar tadqiqot maqsadi va vazifalariga mos
- yondashuvlar tanlovining ilmiy maqsadga muvofiqligi asoslangan

Usullarning maqsadga muvofiqligi
- usullar tadqiqot maqsad va vazifalariga mos tanlangan
- usullarning qo‘llanishi asoslangan
- nazariy va amaliy usullar uyg‘unligi ta’minlangan

Ma’lumotlar manbalari va ishonchliligi
- ma’lumotlar manbalari yetarli va dolzarb
- manbalar tanlovi asoslangan
- ma’lumotlarning ishonchliligi ta’minlangan

Ma’lumotlar yig‘ish usullarining asoslanganligi
- ma’lumotlarni yig‘ish usullari to‘g‘ri tanlangan
- usullarning qo‘llanishi asoslangan
- ma’lumotlar to‘liqligi va ishonchliligi ta’minlangan

Tahlil usullarining to‘g‘ri qo‘llanilishi
- ma’lumotlarni qayta ishlash usullari to‘g‘ri qo‘llangan
- statistik yoki boshqa tahlil usullari asoslangan
- tahlil usullarining natijalarni ishonchli talqin qilishga imkoniyati ta’minlangan

Metodologiyaning izchilligi va to‘liqligi
- tadqiqot metodologiyasi izchil va mantiqiy asoslangan
- metodologiya tadqiqotning barcha bosqichlarini qamrab olgan
- metodologiyaning to‘liqligi ta’minlangan

Eslatma: ushbu bo‘limda asosiy e’tibor tadqiqotda qo‘llaniladigan ilmiy yondashuvlar, usullar, ma’lumotlar manbalari, ma’lumotlar yig‘ish va tahlil qilish usullarining o‘zaro mantiqiy bog‘liqligiga qaratiladi.

Tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati

Tadqiqot g‘oyasida talabgorning aniqlangan ilmiy muammoni qaysi yondashuv asosida o‘rganishi, qanday bog‘liqlikni tekshirishi, mavjud yondashuvning qaysi jihatini rivojlantirishi yoki qanday ilmiy yechimni asoslash haqidagi fikri yoritiladi

Taqdimotda ko‘rsatiladigan ma’lumotlar

Tadqiqot g‘oyasining mazmuni
Talabgorning ilmiy g‘oyasining umumiy mazmuni va yo‘nalishi ko‘rsatiladi

Muammoni o‘rganish yondashuvi
Aniqlangan ilmiy muammoni o‘rganishda qo‘llaniladigan asosiy yondashuv ko‘rsatiladi

Tekshiriladigan bog‘liqlik
Tadqiqotda tekshiriladigan asosiy bog‘liqlik yoki munosabat ko‘rsatiladi

Mavjud yondashuvning rivojlantiriladigan jihati
Mavjud ilmiy yondashuvning rivojlantiriladigan yoki takomillashtiriladigan jihati ko‘rsatiladi

Ilmiy yechimni asoslash
Tadqiqot doirasida asoslanadigan yangi ilmiy yechim, model, usul yoki texnologiya ko‘rsatiladi

Kutilayotgan ilmiy natijalar
Tadqiqot natijasida erishilishi ko‘zda tutilayotgan asosiy ilmiy natijalar ko‘rsatiladi

Baholashda e’tibor qaratiladi

G‘oyaning ilmiy yangiligi va dolzarbligi
- g‘oya aniqlangan ilmiy muammoga qaratilganligi
- g‘oyaning ilmiy yangiligi
- g‘oyaning ilmiy dolzarbligi va zarurligi

Yondashuvning asoslanganligi
- muammoni o‘rganish yondashuvi to‘g‘ri tanlanganligi
- yondashuvning ilmiy asoslanganligi
- yondashuvning maqsadga muvofiqligi

Bog‘liqlikni tekshirishning aniqligi
- tekshiriladigan bog‘liqlik yoki munosabat aniq ifodalanganligi
- tekshiriladigan bog‘liqlikning ilmiy asoslanganligi
- bog‘liqlikni tekshirish usullarining mosligi

Mayjud yondashuvni rivojlantirish darajasi
- rivojlantiriladigan jihat aniq belgilanganligi
- rivojlantirishning ilmiy asoslanganligi
- rivojlantirishning kutilayotgan samarasi asoslanganligi

Ilmiy yechimning asoslanganligi
- taklif etilayotgan ilmiy yechim aniq ifodalanganligi
- yechimning ilmiy asoslanganligi
- yechimning amaliy qo‘llanilish imkoniyatlari ko‘rsatilganligi

Kutilayotgan ilmiy natijalarning ahamiyati
- kutilayotgan ilmiy natijalar aniq ifodalanganligi
- natijalarning ilm-fan taraqqiyotiga qo‘shadigan hissasi
- natijalarning amaliy qo‘llanlish imkoniyatlari

Eslatma: ushbu bo‘limda tadqiqot g‘oyasi mantiqiy, ilmiy asoslangan va maqsadga muvofiq ravishda yoritilishi, kutilayotgan ilmiy ahamiyati aniq ko‘rsatilishi kerak.

Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi

Ushbu bo‘limda ishning asosiy bosqichlari va ularning mazmuni ko‘rsatiladi

Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi (3 yil)

1-yil

- Tadqiqot mavzusi bo‘yicha adabiyotlar va manbalar tahlili
- Mavjud yondashuv va usullarni o‘rganish
- Muammoni aniqlash, tadqiqot maqsadi, vazifalari va ob‘ekt, predmetini belgilash
- Dastlabki ma’lumotlarni to‘plash va tizimlashtirish

Tayyorgarlik bosqichi

2-yil

- Tadqiqot metodologiyasi va usullarini qo‘llash
- Asosiy tadqiqot ishlarini amalga oshirish
- Eksperimental yoki amaliy tahlillar o‘tkazish
- Olingan natijalarni qayta ishlash va baholash
- Oraliq natijalarni umumlashtirish

Asosiy tadqiqot bosqichi

3-yil

- Natijalarni chuqur tahlil qilish va talqin etish
- Tadqiqot g‘oyasi va ilmiy yechimni asoslash
- Tavsiyalar va takliflarni ishlab chiqish
- Dissertatsiya (PhD) loyihasini tayyorlash
- Yakuniy natijalarni rasmiylashtirish

Yakuniy bosqich

Ish rejasi yo‘nalishlari

Adabiyotlar tahlili → Ma’lumot yig‘ish va tahlil qilish → Natijalarni qayta ishlash → Yakunlash va rasmiylashtirish

Baholashda e’tibor qaratiladigan jihatlar

Bosqichlarning mantiqiy ketma-ketligi
- tadqiqot bosqichlari mantiqan asoslangan va izchil belgilangan
- har bir bosqich keyingi bosqich bilan uzviy bog‘langan

Reja va vaqt taqsimotining asoslanganligi
- ish rejasi uch yil davomida o‘rinli va muvozanatli taqsimlangan
- har bir bosqich uchun vaqt taqsimoti real va asosli

Maqsad va vazifalarning bosqichlarda aks etishi
- har bir bosqichda belgilangan vazifalar tadqiqot maqsadiga xizmat qiladi
- vazifalar bosqichlar mazmuniga mos ravishda yoritilgan

Resurs va usullardan foydalanish imkoniyati
- tadqiqotni amalga oshirish uchun zarur usullar va resurslar mavjudligi asoslangan
- usullar tanlovi tadqiqot maqsadiga mos keladi

Kutilayotgan natijalar va ularning asoslanganligi
- har bir bosqichda erishiladigan natijalar aniq ko‘rsatilgan
- yakuniy ilmiy natijalarning kutilayotgan ahamiyati asoslangan

Ilmiy yangilik va amaliy ahamiyatga yo‘naltirilganlik
- ish rejasi tadqiqot g‘oyasini asoslashga xizmat qiladi
- kutilayotgan ilmiy yangilik va amaliy ahamiyat ko‘rsatilgan

Eslatma: ushbu slaydda tadqiqot ishining bosqichlari, ularning mazmuni hamda baholashda e’tibor qaratiladigan jihatlar ko‘rsatiladi.

Tadqiqotni amalga oshirish imkoniyati va yakuniy asoslash

Ushbu bo‘limda tadqiqotni amalga oshirish uchun zarur resurslar mavjudligi, ishlarni rejalashtirilgan muddatda bajarish imkoniyati, asosiy cheklovlar va tadqiqotning ilmiy asoslanganligi borasidagi ma’lumotlar taqdim etiladi

Tadqiqotda ko‘rsatiladigan ma’lumotlar

Tadqiqot uchun zarur resurslar
Tadqiqotni amalga oshirish uchun zarur moddiy-texnik resurslar va tadqiqot bazasi

Laboratoriya va texnik baza
Mavjud laboratoriyalar, uskuna va dasturiy ta’minotlar haqida ma’lumot

Ma’lumotlar manbalari
Tadqiqotda foydalaniladigan ma’lumotlar manbalari va ularning mavjudligi

Tadqiqotni amalga oshirish muddati
Tadqiqot ishlarini bosqichma-bosqich bajarish dalolatlari va rejalashtirilgan muddatlar

Cheklovlar va xavflar
Tadqiqotni amalga oshirishdagi asosiy cheklovlar va ularni bartaraf etish yo‘llari

Metodologik va nazariy asos
Tadqiqot metodologiyasi, yondashuvlar, nazariy asoslar va ularning ishonchliligi

Yakuniy ilmiy asos
Tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligi va kutilayotgan ilmiy yangiligi

Baholashda e’tibor qaratiladi

Resurslar va tadqiqot bazasining yetarliligi
- tadqiqot uchun zarur resurslar to‘liq va yetarli ekani

Asosiy vosita va resurslarning dolzarbligi
- vositalar va resurslar tadqiqot maqsadiga mos va funksional ekani

Ma’lumotlar manbalarining ishonchliligi
- ma’lumotlar manbalari ilmiy jihatdan ishonchli va yetarli ekani

Rejalashtirish va muddatlarning realistikligi
- ishlar rejasi mantiqiy, bosqichlar izchil va muddatlar real ekani

Xavflar tahlili va ularni boshqarish
- cheklovlar aniq ko‘rsatilgan va ularni bartaraf etish choralari asoslangan ekani

Metodologik yondashuvning asoslanganligi
- metodologiya ilmiy asoslangan va maqsadga mos tanlangan ekani

Yakuniy ilmiy asosning ishonchliligi
- kutilayotgan natijalar ilmiy asoslangan va amaliy ahamiyatga ega ekani

Eslatma: ushbu bo‘limda resurslar yetarliligi, amalga oshirish imkoniyati, cheklovlar va ilmiy asoslanganlik yoritilishi zarur. Yakuniy asos tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyatini asoslaydi.

TAYANCH DOKTORANTURA (PhD) GA TALABGORNING ILMIY TADQIQOT ISHI TAQDIMOTINI BAHOLASH JADVALI

Ilmiy ixtisoslik: _____
Tadqiqot mavzusi: _____
Komissiya a’zosi:
_____

№	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo‘yil-gan ball	Bajarilmagan shart
1	**Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va o‘rganilganlik darajasi**		**20**		
1.1	Ilmiy muammoni belgilash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiq etiladigan aniq ilmiy muammo yoki masala ifodalangan; 2) muammo qaysi obyekt, jarayon yoki holat bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan; 3) mavjud holatdagi hal etilmagan jihat yoki cheklovlar belgilangan; 4) qo‘shimcha ilmiy tadqiqot o‘tkazish zarurati asoslangan.	**4**		
1.2	Mavzuning dolzarbligini asoslash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) dolzarblikni tasdiqlovchi aniq ilmiy, statistik, tahliliy yoki boshqa dalillar keltirilgan; 2) keltirilgan ma‘lumotning manbasi ko‘rsatilgan; 3) dalil tadqiqot muammosi bilan bevosita bog‘langan; 4) keltirilgan dalillar asosida tadqiqotni amalga oshirish ahamiyati ochib berilgan.	**4**		

1.3	Mavzuning o‘rganilganlik darajasini tahlil qilish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) mavzuga daxldor mahalliy tadqiqotlar natijalari keltirilgan; 2) xorijiy tadqiqotlar natijalari keltirilgan; 3) tahlilga jalb qilingan manbalar tadqiqot mavzusiga bevosita daxldor; 4) mavjud tadqiqotlarning asosiy natija yoki yondashuvlari ajratilgan; 5) mavjud natija yoki yondashuvlar o‘zaro taqqoslangan; 6) tahlil natijasida umumlashtiruvchi ilmiy xulosa shakllantirilgan.	**6**		
1.4	Etarlicha o‘rganilmagan yoki hal etilmagan masalani belgilash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) etarlicha o‘rganilmagan aniq masala belgilangan; 2) mazkur masala mavjud ilmiy manbalar tahlilidan kelib chiqqan; 3) uning asosiy ilmiy muammo bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan; 4) aynan qaysi jihat etarlicha o‘rganilmagani ifodalangan; 5) masala tayanch doktorantura tadqiqoti doirasida o‘rganish mumkin bo‘lgan hajmda belgilangan;	**6**		

№	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo‘yil-gan ball	Bajarilmagan shart
		6) mazkur masala tadqiqot maqsadini shakllantirish uchun asos bo‘lgan.			
2	**Tadqiqot maqsadi va vazifalari**		**12**		
2.1	Tadqiqot maqsadini shakllantirish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) bitta asosiy va umumlashtiruvchi maqsad belgilangan; 2) maqsad aniqlangan ilmiy muammoga muvofiq; 3) maqsad - erishilishi kutilayotgan ilmiy natija yo‘nalishini ifodalaydi; 4) tadqiqot maqsadi tadqiqot mavzusining takrori emas.	**4**		
2.2	Tadqiqot vazifalarini shakllantirish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) vazifalar maqsadga erishishga qaratilgan; 2) vazifalar ilmiy mazmunga ega; 3) vazifalar bir-birini takrorlamaydi; 4) vazifalar mantiqiy ketma-ketlikda berilgan.	**4**		
2.3	Muammo, maqsad va vazifalarning o‘zaro bog‘liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) maqsad - taqdimotda aniqlangan hal etilmagan ilmiy masaladan kelib chiqqan; 2) har bir asosiy vazifa belgilangan maqsadga xizmat qiladi; 3) tadqiqot muammosiga aloqador bo‘lmagan vazifalar mavjud emas; 4) vazifalarning bajarilishi orqali maqsadga erishish mantiqan asoslangan.	**4**		

3	**Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi**		**8**		
3.1	Tadqiqot obyekti	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot obyekti aniq belgilangan; 2) tadqiqot obyekti mavzu va tadqiqot maqsadiga muvofiq.	**2**		
3.2	Tadqiqot predmeti	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) predmet obyektning bevosita tadqiq etiladigan muayyan jihatini ifodalaydi; 2) predmet tadqiqot maqsadiga muvofiq.	**2**		
3.3	Obyekt va predmetning o‘zaro bog‘liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) obyekt va predmet mazmunan farqlangan; 2) predmet obyekt doirasida belgilangan.	**2**		
3.4	Tadqiqot qamrovi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot xususiyatidan kelib chiqib uning tegishli hududiy, vaqt, ma‘lumotlar, tanlanma, tajriba yoki boshqa qamrovi belgilangan; 2) belgilangan qamrov uch yillik tayanch doktorantura tadqiqoti doirasida amalga oshirish mumkin bo‘lgan hajmga muvofiq.	**2**		
4	**Tadqiqot metodologiyasi va usullari**		**20**		
№	**Baholash mezoni va ko‘rsatkichi**	**Ball berishning aniq sharti**	**Eng yuqori ball**	**Qo‘yil-gan ball**	**Bajarilmagan shart**
4.1	Metodologik yondashuv	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqotni amalga oshirishning umumiy metodologik yondashuvi ko‘rsatilgan; 2) yondashuv tadqiqot maqsadiga muvofiq; 3) tadqiqotning asosiy bosqichlari metodologik jihatdan o‘zaro	**4**		

		bog‘langan; 4) yondashuvni tanlash asoslangan.			
4.2	Tadqiqot usullarini tanlash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy tadqiqot usullari ko‘rsatilgan; 2) tanlangan usullar tadqiqot obyektiga muvofiq; 3) usullar tadqiqot predmetiga muvofiq; 4) usullar belgilangan maqsadga erishish imkonini beradi; 5) tadqiqotga daxldor bo‘lmagan usullar keltirilmagan; 6) asosiy usullarni tanlash sababi tushuntirilgan.	**6**		
4.3	Vazifa – usul – natija bog‘liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy vazifalar uchun tegishli usullar belgilangan; 2) usulning qaysi vazifani hal etishda qo‘llanilishi ko‘rsatilgan; 3) usul orqali qanday ma‘lumot yoki natija olinishi tushuntirilgan; 4) vazifa, usul va kutilayotgan natija o‘rtasida mantiqiy bog‘liqlik mavjud.	**4**		
4.4	Ma‘lumotlarni olish, qayta ishlash va tahlil qilish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) zarur ma‘lumotlar qanday olinishi ko‘rsatilgan; 2) ma‘lumotlarni qayta ishlash usuli belgilangan; Metodologiyani amalga oshirish imkoniyati 3) ma‘lumotlarni tahlil qilish tartibi keltirilgan	**3**		

4.5	Metodologiyani amalga oshirish imkoniyati	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) usullarni amalga oshirish uchun zarur asosiy ma‘lumot, material yoki tadqiqot bazasi ko‘rsatilgan; 2) asosiy vosita va imkoniyatlar belgilangan; 3) tanlangan metodologiyani tayanch doktorantura tadqiqoti doirasida amalga oshirish mumkinligi asoslangan.	**3**		
5	**Tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati**		**15**		
5.1	Tadqiqot g‘oyasini shakllantirish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqotning asosiy g‘oyasi aniq ifodalangan; 2) g‘oya taqdimotda aniqlangan ilmiy masalaga qaratilgan; 3) nimani aniqlash, tekshirish, baholash yoki asoslash nazarda tutilayotgani ko‘rsatilgan; 4) g‘oyani tanlangan metodologiya orqali tadqiq etish mumkin; 5) tadqiqot g‘oyasi vazifalar ro‘yxatining takrori emas.	**5**		

№	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo‘yil-gan ball	Bajarilmagan shart
5.2	G‘oyaning mavjud tadqiqotlarga nisbatan o‘rni (farqi)	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) mavjud ilmiy yondashuv yoki holat ko‘rsatilgan; 2) taklif etilayotgan tadqiqotning farq qiluvchi yoki mavjud tadqiqotlarni to‘ldiruvchi jihati ifodalangan; 3) mazkur farq ilmiy manbalar tahlili bilan bog‘langan; 4) asoslanmagan «ilk bor» yoki «mutlaqo yangi» kabi ta’kidlar o‘rniga aniq ilmiy farq ko‘rsatilgan; 5) taklif etilayotgan tadqiqotning mavjud ishlar orasidagi o‘rni (farqi) asoslangan.	**5**		
5.3	Kutilayotgan ilmiy ahamiyat	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot natijasida qaysi ilmiy bilim to‘ldirilishi mumkinligi ko‘rsatilgan; 2) qaysi ilmiy masalaga aniqlik kiritilishi ifodalangan; 3) kutilayotgan natijaning tegishli fan sohasi bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan; 4) tadqiqotning ilmiy ahamiyati aniq mazmunda ifodalangan; 5) tegishli hollarda natijalarning keyingi tadqiqotlar yoki amaliyot uchun ahamiyati ko‘rsatilgan.	**5**		
6	**Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi**				
6.1	Asosiy tadqiqo bosqichlari	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqotning asosiy bosqichlari belgilangan; 2) bosqichlar o‘zaro mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan.	**2**		

6.2	Uch yillik davr bo‘yicha rejalashtirish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy ilmiy ishlar uch yillik davr bo‘yicha taqsimlangan; 2) yillar va bosqichlar o‘rtasida mantiqiy davomiylik mavjud.	**2**		
6.3	Oraliq natijalar	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy bosqichlar yakunida kutilayotgan oraliq natijalar belgilangan; 2) oraliq natijalarning keyingi bosqichlardagi ishlar bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan.	**2**		
6.4	Tadqiqotni yakunlash va himoya bosqichlari	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot natijalarini umumlashtirish va dissertatsiyani yakunlash bosqichi nazarda tutilgan; 2) dissertatsiya bajarilgan muassasada dissertatsiyani dastlabki ekspertizadan o‘tkazish rejalashtirilgan; 3) dissertatsiyani himoyaga taqdim etish va Ilmiy kengashda himoya qilish bosqichi nazarda tutilgan.	**3**		
6.5	Rejani amalga oshirish imkoni mavjudligi	Tadqiqot ishlari, dissertatsiyani yakunlash va himoya jarayonlarini belgilangan uch yillik muddatda amalga oshirish imkoniyati asoslangan bo‘lsa — 1 ball, asoslanmagan bo‘lsa - 0 ball.	**1**		
7	Kutilayotgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati		**8**		
7.1	Ilmiy ahamiyat	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) kutilayotgan natijaning fanga qanday ilmiy bilim qo‘shishi ko‘rsatilgan; 2) qaysi nazariya, usul, model yoki ilmiy yondashuvni rivojlantirishi	**3**		

		yoki aniqlashtirishi ifodalangan; 3) ilmiy ahamiyat kutilayotgan natija bilan bevosita bog‘langan.			
7.2	Amaliy ahamiyat	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) natijadan foydalanish mumkin bo‘lgan aniq soha, obyekt yoki jarayon ko‘rsatilgan; 2) natijani qo‘llash yo‘nalishi yoki shakli ifodalangan; 3) uning qanday amaliy masalani hal etishi tushuntirilgan	**3**		
7.3	Ilmiy va amaliy ahamiyatning	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) ilmiy va amaliy ahamiyat mazmunan bir-biridan farqlangan; 2) har ikkalasi ham taqdimotda ifodalangan kutilayotgan ilmiy yangiliklardan mantiqan kelib chiqqan.	**2**		
8	Og‘zaki taqdimot va savol-javob		**7**		
8.1	Uch yillik tadqiqot strategiyasi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot uch yillik asosiy bosqichlarga ajratilgan; 2) bosqichlar o‘zaro mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan.	**1**		
8.2	Bosqichlar, vazifalar va oraliq natijala	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) har bir asosiy bosqichda hal etiladigan ilmiy vazifalar ko‘rsatilgan; 2) bosqichlar bo‘yicha kutilayotgan oraliq ilmiy natijalar belgilangan.	**2**		
8.3	Tadqiqotni yakunlash va himoya bosqichlari	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) dissertatsiya bajarilgan muassasada dissertatsiyani dastlabki ekspertizadan o‘tkazish rejalashtirilgan; 2) dissertatsiyani himoyaga taqdim etish va Ilmiy kengashda himoya qilish bosqichi nazarda tutilgan.	**2**		
8.4	Strategiyani amalga oshirish imkoni mavjudligi	Tadqiqot vazifalari, kutilayotgan natijalar va dissertatsiyani yakunlash hamda himoya qilish ishlarini uch yillik muddatda amalga oshirish imkoniyati asoslangan bo‘lsa — 1 ball, asoslanmagan bo‘lsa — 0 ball.	**1**		

9	Og‘zaki taqdimot va savol-javob		**10**		
9.1	Avvalgi ilmiy natijalar va asosiy ilmiy muammo bo‘yicha savol	2 ball - savolga bevosita, to‘liq va ilmiy asoslangan javob berilgan; 1 ball - asosiy javob berilgan, ammo muhim jihatlari to‘liq ochilmagan yoki asoslash etarli emas; 0 ball - javob berilmagan, savolga aloqador bo‘lmagan ma‘lumotlar orqali javob berilgan yoki talabgor o‘z taqdimotida bayon etgan ilmiy fikrni tushuntirib bera olmagan.	**2**		
9.2	Tadqiqot kontseptsiyasi, maqsadi	2/1/0 ball — 9.1-bandda belgilangan yagona tartib asosida.	**2**		
9.3	Metodologiya va tadqiqot usullari bo‘yicha savol	2/1/0 ball — 9.1-bandda belgilangan yagona tartib asosida.	**2**		
9.4	Kutilayotgan ilmiy yangilik hamda uning ilmiy va amaliy ahamiyati bo‘yicha savol	2/1/0 ball — 9.1-bandda belgilangan yagona tartib asosida.	**2**		
9.5	Tadqiqot strategiyasi va uni amalga oshirish bosqichlari bo‘yicha savol	2/1/0 ball — 9.1-bandda belgilangan yagona tartib asosida.	**2**		
JAMI			**100**		

Qo‘shimcha adabiyotlar

1.Mirziyoev Sh.M., PF-60-sonli “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” to‘g‘risidagi farmoni. “O‘zbekiston” 2022 yil

2.Mirziyoev Sh.M., PQ-225-sonli “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish xarajatlarini moliyalashtirish va ularni xarid qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari” to‘g‘risidagi qarori. “O‘zbekiston” 2022 yil

3.Mirziyoev Sh.M., PQ-4406-sonli “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va oziq-ovqat sanoatini yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlari” to‘g‘risidagi qarori “O‘zbekiston” 2019 yil

4.R.A.Xaitov,V.E.Radjabova, Z.Z.Shkurov “Donni qayta ishlash korxonalarining texnologik jixozlari” Toshkent 2005 yil

5.Bo‘riyev X.Ch., Jo‘rayev R., Alimov O. “Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash”, Darslik -T.: Mexnat, 1997. -250 b.

6.Jabborov G.J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O‘qituvchi, 1984.

7.Nazirova R. M., Sulaymonov O. N., Usmonov N. B.//Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash omborlari va texnologiyalari// 0‘quv qo‘llanma. Premier Publishing s.r.o. Vienna - 2020. 128 bet.

8.R.M.Nazirova, M.X.Xamrakulova, N.B.Usmonov. Moyli ekin urug‘larini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Fergana-Vinnitsa: OO «Evropeyskaya nauchnaya platforma», 2021. – 236 c. https://doi.org/10.36074/naz-xam-usm.monograph

Internet saytlari

1. http://www.bestreferat.ru/referat-34854.html - Referat: Pererabotka zerna v krupu i muku .

2. http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/93017- pererabotka zerna - odna iz osnov innovasionnogo razvitiya.

3. http://rostov.dkvartal.ru/wiki/pererabotka-zerna - Pererabotka zerna.

4. http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zemo/ - Pererabotka zerna.

5.http://www. cotton technology - texnologiya xlopka sьirsa

6.http://www. cotton storage technology-texnologiya xraneniya xlopka sьirsa

7.www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali.

8.www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

9.www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali.

10.www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

OOT va X kafedrasi mudiri: _____ Z.A.Xamrokulov