

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLİY TA'LİM, İLM VA
INNOVATSIYALAR MİNİSTRİLİĞİ**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QİSHLOQ XO'JALİĞİ MİNİSTRİLİĞİ

**QORAQALPOGSTON QİSHLOQ XO'JALİĞİ VA
AGROTEXNOLOGİYALAR
İNSTITUTI**

“TASDİQLAYMAN”

İlmiy ishlar va innovaciyalar
bo'yicha prorektor, dotsent

Sh.Akmalov

« 29 » 08 2026-yil



**06.01.04 – “Agrokimyo” ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga kirishda
ilmiy tadqiqot ishi taqdimoti**

DASTURI

Ushbu dastur Qoraqalpog'iston Qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti Ilmiy Kengashining 29.08 2026 yildagi "1" -sonli majlisida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan.

Ushbu dastur "Agrokimyo" kafedrasining 27.08 2026 yildagi "1" son majlisda ko'rib chiqildi va tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:

B.Xalmuratova

Tuzuvchilar:

Naurizbaev I.S. – Qoraqolpoq'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti "Agrokimyo va tuproqshunoslik" kafedrası, docenti q.x.f.n., docent

Xalmuratova B.U – Qoraqolpoq'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti "Agrokimyo va tuproqshunoslik" kafedrası mudiri, docenti q.x.f.f.d., docent

Dauletmuratov M.M - Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti «Agrokimyo va tuproqshunoslik» kafedrası docenti, q.x.f.f.d., docent

Taqrizchilar:

Jumamuratov A - Ajiniyoz nomidagi NMPI "Fizika" kafedrası professori, q.x.f.d., professor

Allamuratov M - Berdaq nomidagi QDU «Ekologiya va tuproqshunoslik» kafedrası mudiri, b.f.d., docent

KIRISH

Agrokimyo fani qishloq xo'jalik ekinlari oziqlanishi jarayonida o'simlik, tuproq va o'g'it o'rtasidagi o'zaro munosabatni o'rganadi. D.N.Pryanishnikovning fikricha agrokimyoning bosh vazifasi – dehqonchilikda moddalar aylanishini va hosilni ko'paytirishi yoki uning kimyoviy tarkibini o'zgartirishi mumkin bo'lgan, tuproqda va o'simlikda kechadigan kimyoviy jarayonlarga ta'sir qiluvchi tadbirlarni aniqlashdan iborat. Insonning bu jarayonlarga ta'sir qiluvchi asosiy vositasi – o'g'itlardir. Organik va mineral o'g'itlar tuproq va o'simlikka ta'sir ko'rsatadigan o'ta kuchli vositalardir. Ular birgalikda dehqonchilikni kimyolashtirishning asosini tashkil qiladi.

Agrokimyo qishloq xo'jalik ekinlarini etishtirishdagi intensiv texnologiyalarda, hosilni shakllanishida qatnashadigan barcha omillarning maqbul darajasi va nisbatini yaratishda juda muhim ahamiyatga ega. Iqtisodiy jihatdan maksimal darajada yuqori hosil olish eng yaxshi navlardan foydalanishga, tuproqlarni zarur fizik va kimyoviy xossalar bilan ta'minlashga, o'simliklar vegetatsiyasi davrida kimyolashtirish vositalarini kompleks qo'llash, barcha agroteknik tadbirlarni o'z vaqtida va sifatli bajarishga asoslanadi.

Agrokimyo shug'ullanadigan masalalarni, asosan, to'rt yo'nalishga guruhlash mumkin: ildiz orqali oziqlanish, tuproq unumdorligi kimyosi, dehqonchilikda oziqa moddalarining aylanishi va o'g'itlarni samarali qo'llash.

Ko'rsatilgan yo'nalishlarni o'rganish agrokimyo fanini boshqa yondosh fanlar bilan bog'laydi. Yashil o'simliklar oziqlanishini o'rganish agrokimyoni o'simliklar fiziologiyasi bilan bog'laydi. Tuproqning biologik, kimyoviy va fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'rganish orqali agrokimyo tuproq unumdorligi va qo'llanilgan o'g'itlar o'zgarishlari sharoitlarini talqin qiladi.

Agrokimyoning bu bo'limi tuproqshunoslik bilan yaqin bog'liqlikdadir. Tuproqda namlik va oziqa elementlarining kerakli miqdorda to'planishi unga ishlov berish usullari va muddatlari ta'sirida bo'lishi agrokimyoni dehqonchilik bilan bog'laydi. Bundan tashqari, dehqonchilik tuproqqa biologik usullar bilan (almashlab ekish) ta'sir qilish tizimlarini ishlab chiqadi, bu holat ma'lum sharoitlarda o'g'itlar qo'llash tizimlarini ishlab chiqishni asoslashda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli agrokimyo o'simlikshunoslik, qishloq xo'jalik korxonalarining tashkiliy tuzilishi va iqtisodiyoti bilan chambarchas bog'liqdir.

Tuproqdagi oziqa moddalarining o'zgarishi mikrobiologik jarayonlar kechishi yo'nalishi bilan bog'liq bo'lib, bu holat agrokimyoning mikrobiologiya bilan bog'liqligini belgilaydi. Budan tashqari agrokimyogar chorvachilikda moddalar aylanishi asoslarini va ko'pdan-ko'p o'simliklarni himoya qilish vositalarini ham bilishi lozim.

Agrokimyoning usullari uning maqsad va vazifalaridan kelib chiqadi. Ularni 4 ta guruhga birlashtirish mumkin: 1. tuproq, o'simlik va o'g'itni laboratoriyada kimyoviy tahlil qilish; 2. maxsus vegetacion issiqxonalarda o'simliklar bilan fiziologik tajribalar qo'yish; 3. turli tuproq-iqlimiy sharoitlarda qishloq xo'jalik ekinlari bilan vegetacion, lizimetrik va dala tajribalari qo'yish va 4. katta

maydonlarda ishlab chiqarish tajribalari o'tkazish va iqtisodiy samaradorlikni baholash.

Yuqorida keltirilganidek agrokimyo, mahsuli hosildorlikdan iborat bo'ladigan uch tizim: «tuproq-o'simlik-o'g'it» o'rtasidagi o'zaro ta'sir etuvchi jarayonlarni tadqiq qiladi; hosil miqdori va tarkibi ushbu o'zaro ta'sir sharoitlari bilan belgilanadi. Agrokimyo fanining vazifasi imkon darajasida bu jarayonlarni boshqarish va ishlab chiqarishga tuproqning o'simlik turi va navini, uning fiziologik xususiyatlarini, tuproq unumdorligini belgilovchi xossalarini, konkret o'g'itlarning tuproqqa va unda o'stirilayotgan o'simlikka ta'sir qilish qobiliyatini xisobga olgan holda tegishli tavsiyalar berishdan iborat.

Shunday qilib, fan jarayonlarning qonuniyatlarini ochib berishi lozim, bu esa o'z navbatida o'g'itlarning turli kombinatsiyalari ta'sirida hosil bo'ladigan sharoitlarda, ularning yo'nalishi va jadalligini bashorat qilish imkoniyatlarini beradi.

I. ASOSIY QISM

1. Agrokimyoning predmeti va rivojlanishi tarixi

Agrokimyo fani va usullari, uning boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Agrokimyoning rivojlanish tarixi. Dehqonchilikni kimyolashtirishning va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida agrokimyoviy xizmatni to'g'ri tashkil qilishning ilmiy asosidir.

2. O'simliklarning oziqlanishi va o'g'it qo'llashga tuproq xossalarining bog'liqligi

O'zbekiston Respublikasi asosiy tuproq tiplarining xossalari va agrokimyoviy tadqiqotlar. Tuproq tarkibi. Tuproqning qattiq, suyuq va gazsimon fazalari. Hosildorlikni oshirish va hosil sifatini yaxshilash maqsadida o'simliklar oziqlanishini boshqarish agrokimyoning asosiy vazifalaridan biridir. Tuproq, o'simlik, tashqi ko'rinishni kuzatish va majmuaviy tashhis usullari va ulardan o'simliklar oziqlanishini maqbullashtirishda foydalanish. Sug'orishning oziqa moddalarining tuproqdagi o'zgarishlariga ta'siri. O'simliklarning kimyoviy tarkibi. Qishloq xo'jalik ekinlari (g'o'za, bug'doy, beda) tarkibidagi eng muhim organik moddalar va mineral oziqlanishning asosiy elementlari miqdori. O'simliklar tarkibining ular yoshi va oziqlanish sharoitlariga bog'liq holda o'zgarishi. Alohida makro- va mikroelementlarning o'simliklar oziqlanishidagi roli, ularning oqsil, yog'lar, uglevodlar va boshqa muhim birikmalarning hosil bo'lishiga ta'siri.

O'simliklar o'sishining turli davrlarida oziqlanish sharoitlariga bo'lgan talabi. Oziqa moddalarini tanlab singdirilishi haqida tushuncha. Tuzlarning (o'g'itlarning) fiziologik reaksiyasi. O'simliklar tomonidan qiyin eruvchi birikmalardan oziqa moddalarning o'zlashtirilishi. O'simliklar oziqlanishida mikroorganizmlarning roli. Tashqi omillarga bog'liq holda o'simliklarga oziqa moddalarining kelib tushishi va ularning o'zlashtirilishi haqidagi hozirgi zamon tushunchasi. Eritma konatsiatsiyasining ahamiyati va uning pH i, ionlarning

antagonizmi va sinergizmi, fiziologik muvozanatning va boshqa omillarning o'simliklar tomonidan modda o'zlashtirilishidagi ahamiyati.

Tuproq gumusi, uning o'simliklar oziqlanishidagi ahamiyati. Turli tuproqlardagi oziqa moddalarining potencial va samarali zahiralari. Hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilash maqsadida o'simliklar oziqlanishini tartibga solish. O'simliklarni tahlil qilishning ular oziqlanishi, o'g'itlarning ta'sirini o'rganishdagi ahamiyati. Oziqlanish sharoitlarining o'simliklardagi moddalar almashinuviga ta'siri. O'simliklar oziqlanishining ichki va tashqi sharoitlari. O'simliklarning havo orqali, ildiz orqali va ildizdan tashqari mineral oziqlanishi.

Tuproqlarning singdirish qobiliyati turlari, o'simliklar oziqlanishidagi tuproq va o'g'itlarning o'zaro ta'siridagi ularning roli. Singdirish sig'imi, singdirilgan kationlar tarkibi va nisbati, tuproqlarning buferlik xususiyati, tuproqning o'g'itlar bilan o'zaro ta'siridagi uning ahamiyati. Tuproqlarning anionlarni singdirishi. Tuproqlar kislotaliligi, uning turlari, ularning o'g'it qo'llashdagi ahamiyati. O'g'it qo'llashda atrof-muhitni himoya qilish. O'simliklar hayotidagi azotning roli. O'simliklarning azotli oziqlanishi haqidagi Pryanishnikov ishlari. Dehqonchilikda texnik va biologik azotning ahamiyati. Tuproqlar unumdorligini, qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishdagi va mahsulot sifatini yaxshilashdagi organik va mineral o'g'itlarning ahamiyati.

Bo'z tuproqlarning agrokimyoviy xossalari. Bo'z tuproqlar mintaqasi tuproqlarining agrokimyoviy xossalari. Cho'l mintaqasi tuproqlarining agrokimyoviy xossalari.

tuproq tarkibi. O'simliklar oziqa elementlari manbai sifatida tuproqlarning mineral va organik qismi. O'simliklar oziqa elementlarining tuproqlar mineral qismi turli fraksiyalaridagi miqdori, kimyoviy birikmalar shakllari. Tuproqlarning singdirish qobiliyati haqidagi Gedroyc ta'limoti. Tuproqlarning singdirish qobiliyati masalasining keyingi rivojlanishi (Almashinmaydigan singdirish). Tuproqlarning agrokimyoviy xossalari uchun tuproqlar singdirish qobiliyatining ahamiyati. O'g'itlar qo'llash munosabati bilan Markaziy Osiyo asosiy tuproqlarining agrokimyoviy xarakteristikasi. Melioraciyaning kimyoviy usullari. Ohaklash va gipslash tuproqlarni yaxshilash choralari sifatida. Gips va ohakning me'yorlarini hisoblash.

3. Mineral o'g'itlar

O'g'itlar tasnifi, ularni ishlab chiqarish va qo'llash. O'zbekiston Respublikasidagi mineral o'g'itlar ishlab chiqarishning xom ashyo bazasi. O'zbekiston Respublikasida mineral o'g'itlarni ishlab chiqarish va ularni sug'orma hamda lalmi dehqonchilikda qo'llash. Kompleks o'g'itlarning klassifikatsiyasi. Ularni olish usullari, tarkibi va xususiyatlari. Kompleks o'g'itlarni O'zbekistonda qo'llashning istiqbollari.

O'g'itlar qo'llash – o'simliklar oziqlanishi va moddalar almashinuvi, hosili va uning sifatiga asosiy ta'sir ko'rsatuvchi omil. Oziqa moddalari tanqisligini tashqi alomatlar bo'yicha va o'simliklar ma'lumotlari asosida bashorat qilish. Azotli o'g'itlarning tuproqlar bilan o'zaro ta'siri. Ularni qo'llash muddatlari va usullari. Kaliyli o'g'itlarning tuproqlar bilan o'zaro ta'siri. Kaliyli o'g'itlarni turli qishloq

xo'jalik ekinlarida qo'llash me'yorlari, usullari va muddatlari. O'g'itlar me'ri va nisbatini oziqa moddalari balansini bo'yicha aniqlash (g'o'za va bug'doy uchun). O'simliklar hayotidagi azotning o'rni. O'simliklarning azotli oziqlanishi haqidagi Pryanishnikov ishlari. Dehqonchilikda texnik va biologik azotning ahamiyati. Qishloq xo'jalik ekinlari hosili bilan oziqa moddalarining olib chiqilishi. O'simliklar hayotidagi fosforning roli. Tuproqlardagi fosfor birikmalarining shakllari va ularning o'zgarishi. Fosforli o'g'itlar qo'llash me'yorlari, usullari va muddatlari. O'simliklar hayotidagi kaliyning roli. O'zbekistondagi kaliyli o'g'itlarning assortimenti. Kaliyli o'g'itlar asosiy shakllarining tarkibi, ularni g'o'za va bug'doyda qo'llash samaradorligi.

Asosiy tuproq tiplaridagi azot miqdori, uning birikmalari shakllari. Azotli o'g'itlar turlari, ularning takibi, kimyoviy va fizik xususiyatlari. Fosforli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta'siri, ularning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi. Fosfatlarning keyingi ta'siri. Avtomorf va gidromorf tuproqlarda g'o'za va bug'doy o'stirishda azotli o'g'itlar qo'llash. Ularning paxta va bug'doy hosildorligiga va sifatiga ta'siri. R32 izotopining agrokimyoda qo'llanilishi. N15 izotopidan agrokimyoviy tadqiqotlarda foydalanish. Tuproqdagi kaliyning miqdori va shakllari. Kaliyli tuzlarning konlari, ulardan kaliyli o'g'itlar ishlab chiqarishda foydalanish. G'o'zaga kaliyli o'g'itlar berish samaradorligi. Ularning hosil miqdori va sifatiga ta'siri. Kompleks o'g'itlar, ularning tarkibi va xususiyatlari. Kompleks o'g'itlarni qo'llash. O'g'itlar qo'llash va atrof-muhit muhofazasi.

4. Organik va yashil o'g'itlar

Organik o'g'itlarning o'simliklar oziqlanishi manbai sifatidagi tavsifi va ularning tuproq xossalarini yaxshilashdagi, hamda moddalar aylanishidagi ahamiyati. Tuproqlar unumdorligini va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishdagi go'ngning ahamiyati. Turli hayvon go'nglarining kimyoviy tarkibi va o'g'itlilik qiymati. To'shamalarning turlari. Go'ngning parchalanishida yuz beradigan jarayonlar. Go'ngdagi azot, fosfor va kaliyning o'zlashtiriluvchanligi. Go'ng qo'llashning tuproq va iqlim sharoitlariga bog'liq holdagi me'yorlari, tuproqqa solish chuqurligi va qo'llash usullari. Organik va mineral o'g'itlar qo'llashni uyg'unlashtirish. Fosforli xom ashyo konlari, ularning geologik va kimyoviy xarakteristikasi va fosforli o'g'itlar ishlab chiqarishda qo'llanilishi. Fosforli o'g'itlar shakllari va ulardan samarali foydalanish sharoitlari.

Yashil o'g'itlar. Ularning tuproqlarni organik modda va azot bilan boyitishdagi ahamiyati. Sideratlarni etishtirish usullari. Ushbu o'g'itlarning samaradorligi. Sideratlar etishtirish usullari va yashil o'g'it shakllari. Go'ng va boshqa organik o'g'itlarning tuproqlar unumdorligini va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishdagi ahamiyati. Go'ng shaltog'i, parranda qiyi, ularning tarkibi, saqlanishi va ulardan foydalanish. Kompostlar, ularning ahamiyati va kompostlashni nazariy asoslash. Noan'anaviy o'g'itlar. Agrorudalar va ulardan foydalanish. O'zbekiston Respublikasidagi agroruda konlari.

5. Mikroelementlar va mikroo'g'itlar

Mikroelementlarning (V, Mn, Zn, Mo, Cu, Co) o'simliklar uchun ahamiyati. Tuproq sharoitlari va ekin turlariga bog'liq holda mikroo'g'itlar miqdori, qo'llanilishi. Mikroelementlarning o'simliklarga ta'siri. O'simliklardagi mikroelementlarning miqdori, ularning moddalar almashinuvidagi ishtiroki, tuproqlardagi mikroelementlar. Mikroo'g'itlarni qo'llash.

6. O'g'itlar qo'llash tizimi

Xo'jalikda va almashlab ekishda o'g'itlar qo'llash tizimi haqida tushuncha. Qishloq xo'jalik ekinlari oziqlanishining o'ziga xosligiga bog'liq holda o'g'itlash tizimining masalalari va asosiy tamoyillari. O'g'itlar qo'llash tizimlarining tuzilishi va tamoyili. Almashlab ekish dalalari bo'yicha har yilgi qo'llash rejalarini tuzish va o'g'itlarning kerakli miqdorlarini hisoblab chiqish. O'g'itlar qo'llash tizimi vazifalari. Turli qishloq xo'jalik ekinlari oziqlanishi va o'g'itlanishining o'ziga xosligi. Tuproq-iqlim sharoitlari va o'g'itlar qo'llash tizimi.

7. Agrokimyoviy tadqiqotlar uslublari

Dala tajribasi haqida tushuncha, uning agrokimyodagi ahamiyati. Dala tajribasini qo'yishning o'ziga xos sharoitlari. O'g'itlar bilan qo'yiladigan dala tajribalari dasturlari va sxemalari va ularning tuzilishi. Hosilni hisbolash uslubi. Vegetacion usulning agrokimyodagi ahamiyati. Turli ekinlar bilan vegetacion tajribalar qo'yishning texnikasi va o'ziga xosligi. Lizimetrik tadqiqotlarning agrokimyodagi ahamiyati. Lizimetrlarning asosiy turlari. Lizimetrlarning suv rejimi. O'g'itlardan to'g'ri foydalanishda agrokimyoviy xaritalardan foydalanish. O'simliklarni mineral oziqlanishini diagnostika qilish va ularni o'g'itlarga bo'lgan ehtiyojini aniqlash maqsadida tahlil qilish. Mineral o'g'itlarning optimal me'yorlarini aniqlash usullari. Dala tajribalari va tuproqlarning agrokimyoviy tahlillarini o'g'itlar me'yori belgilashda qo'llash.

Agrokimyoviy tahlillarni bajarish usullari: tayyorgarlik ishlari, dala va laboratoriya tadqiqotlari, agrokimyoviy xaritalar tuzish usullari va ularni rasmiylashtirish. Agrokimyoviy ocherk tarkibi. Tadqiqot natijalarini statistik ishlash. Xato turlari, asosiy statistik xarakteristikalar, kasrli ishlash usullari. Tadqiqot natijalarini statistik ishlash. Dispersion tahlil usullari, ayirmali ishlash usullari. Tajriba va kuzatuv natijalarini statistik ishlash texnikasi. Tajriba va kuzatuv natijalarini statistik ishlash texnikasi, korrelyativ va regression tahlillar. O'g'it qo'llash bilan bog'liq tuproqlar tahlillari, harakatchan oziqa moddalarini aniqlash usullari. O'g'itlarni to'g'ri qo'llashda agrokimyoviy xaritogrammalardan foydalanish.

8. Tajriba natijalarini matematik modellashtirish va matematik statistika asoslari

Matematik modellashtirish va matematik statistikaning universal uslublari, ilmiy izlanishlarda ulardan foydalanish, matematik va komp'yuterli modellashtirish usullari: eksperimental, analitik, analitik-eksperimental, olingan ma'lumotlarga variacion statistika uslubida matematik ishlov berish. Dispersion tahlil

(umumlashtirilgan, bo'laklangan, farqlanuvchi, tuzatilgan og'ishlar, kvadratlar umumiy yig'indisi, takrorlanishlar uchun kvadratlar yig'indisi, variantlar uchun kvadratlar yig'indisi, xato (qoldiq) uchun kvadratlar yig'indisi, F kriteriy, eng kichik muhim farq (NSR), Stъyudent (t) kriteriysi). Tajriba natijalariga statistik ishlov berishda SAS, SPSS, GenSTAT, CropStat kabi zamonaviy dasturlar. Ma'lumotlarga statistik ishlov berishda maqbul taqsimlanish qonuni.

Gauss egri chizig'i. Korrelyatsiya va regressiya. Oddiy va ko'pchilik regressiya tenglamalari. Tasnifiy tahlil (median, variatsiya koeffitsienti, standart chetlanish, standart xatolik). Bir va ko'p omilli ANOVA. Takrorlangan o'lchovlar usuli. Tuprok-ekologik ko'rsatkichlarini modellashtirish va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini bashoratlash. Statik va dinamik modellar. CERES, CropSyst, APSIM kabi agronomik modellar, ular yordamida turli ko'rinishlar (scenariylar) yaratish. O'rtacha ko'rsatkichning absolyut xatosi. O'rtacha kvadratik xatolik.

Modellashtirish va kuzgi bug'doy hosildorligini bashoratlashda Cropsyst modeli. Bank ma'lumotlarini yig'ish (o'simliklarning quruq modda to'plashi, fenologik kuzatishlar, tuproq-suv, ob-havo va hok.)

II. DOKTORANTURA (DSc) TAQDIMOTI

Doktorantura (DSc) taqdimotida talabgorning avvalgi ilmiy natijalari va tajribasiga tayangan holda yangi ilmiy muammoni belgilashi, uni hal etish konsepsiyasini asoslashi, kutilayotgan ilmiy yangilik hamda ilmiy va amaliy ahamiyati va tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi ko'rsatib beriladi.

Ushbu taqdimotda talabgor avvalgi tadqiqot natijalaridan kelib chiqqan holda, fan sohasidagi mavjud holatni tanqidiy tahlil qilishi, hal etilmagan ilmiy masalani ajratishi va uni yangi ilmiy natijaga olib boruvchi konseptual hamda metodologik yondashuv asosida tadqiq etish bo'yicha takliflari ifodalanadi.

Doktorantura (DSc) taqdimoti quyidagi tarkibiy bo'limlardan iborat bo'lishi mumkin:

1. Tadqiqot mavzusi va talabgor to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar

Ushbu bo'limda talabgor va rejalashtirilayotgan doktorantura tadqiqoti haqidagi asosiy ma'lumotlar keltiriladi. Tadqiqot mavzusi tanlangan ilmiy ixtisoslikka muvofiq bo'lib, unda talabgorning avvalgi ilmiy ishlari takrori emas, balki ulardan kelib chiqadigan yangi yoki yuqori darajadagi ilmiy muammo ifodalanadi.

Agar doktorantura tadqiqoti tayanch doktorantura dissertatsiyasi yoki keyingi ilmiy ishlarning mantiqiy davomi bo'lsa, mavzuning yangi ilmiy bosqichi va avvalgi tadqiqotdan farq qiluvchi jihati ko'rsatiladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ oliy ta'lim yoki ilmiy tashkilotning nomi;
- ✓ talabgorning familiyasi, ismi va otasining ismi;
- ✓ ta'lim shakliga qabul — doktorantura (DSc);
- ✓ ilmiy ixtisoslikning shifri va nomi;
- ✓ rejalashtirilayotgan dissertatsiya tadqiqoti mavzusi aks ettiriladi.

2. Avvalgi ilmiy natijalar va ularning rejalashtirilayotgan tadqiqot bilan bog'liqligi

Ushbu bo'limda talabgorning tayanch doktorantura (PhD) dissertatsiyasi natijasida yoki keyingi ilmiy faoliyati doirasida erishgan, aynan rejalashtirilayotgan doktorantura (DSc) tadqiqotiga daxldor asosiy ilmiy natijalari yoritiladi. Bunda ilmiy maqolalar, monografiyalar yoki boshqa ishlar ro'yxatini keltirish bilan birga asosiy e'tibor qanday ilmiy masalalar hal etilgani va qanday natijalarga erishilganiga qaratiladi.

Avvalgi natijalar doktorantura (DSc) tadqiqotining boshlang'ich ilmiy asosi sifatida ko'rsatiladi. Talabgorning oldingi tadqiqotlarida hal qilgan masalalari bilan yangi tadqiqotida yechimi izlanayotgan muammo o'rtasidagi uzviylik ochib beriladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ tayanch doktorantura (PhD) dissertatsiyasi yoki keyingi ilmiy faoliyat doirasida olingan asosiy natijalar;
- ✓ ushbu natijalar orqali hal etilgan ilmiy masalalar;

- ✓ natijalarning ilmiy yoki amaliy ahamiyati;
- ✓ rejalashtirilayotgan doktorantura (DSc) tadqiqotiga bevosita daxldor natijalar;
- ✓ avvalgi natijalardan yangi tadqiqot muammosiga o'zviy bog'liqligi;
- ✓ doktorantura (DSc) tadqiqotining avvalgi ishlardan farq qiluvchi yangi yo'nalishi aks ettiriladi.

3. Ilmiy muammoning zamonaviy holati va hal etilmagan jihatlari

Ushbu bo'limda rejalashtirilayotgan tadqiqot yo'nalishi bo'yicha zamonaviy ilmiy holat tahlil qilinadi. Talabgor tomonidan mahalliy va xorijiy tadqiqotlarda erishilgan muhim natijalar, mavjud ilmiy yondashuv va yechimlar hamda ularning yetarli bo'lmagan jihatlari ko'rsatib beriladi.

Taqdimotda talabgor tomonidan mavjud bilim va yechimlarni qiyosiy va tanqidiy tahlil qilishi bilan birga tahlil natijasida aynan qaysi ilmiy masala hal etilmagani va uni tadqiq etish doktorlik dissertatsiyasi darajasidagi ilmiy tadqiqot talab etilishi asoslab beriladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ tadqiqot yo'nalishining zamonaviy ilmiy holati;
- ✓ mahalliy va xorijiy tadqiqotlarning asosiy natijalari;
- ✓ mavjud nazariya, usul, model, texnologiya yoki boshqa ilmiy yechimlar;
- ✓ mavjud yechim va yondashuvlarning yetarli bo'lmagan jihatlari;
- ✓ qo'shimcha tadqiqot talab etadigan masalalar;
- ✓ tadqiqot doirasida hal etilishi rejalashtirilayotgan asosiy ilmiy muammo;
- ✓ foydalanilgan asosiy ilmiy manbalarga havolalar aks ettiriladi.

4. Tadqiqot konsepsiyasi, maqsadi va asosiy vazifalari

Tadqiqot konsepsiyasida aniqlangan ilmiy muammoni hal etishga qaratilgan asosiy ilmiy g'oya, yondashuv va tadqiqot mantig'i ochib beriladi. Bunda talabgor tomonidan muammoni qanday ilmiy nuqtayi nazardan hal etishi rejalashtirayotgani ko'rsatib beriladi.

Tadqiqot maqsadi konsepsiyadan kelib chiqib shakllantiriladi, asosiy vazifalar esa mazkur maqsadga erishish uchun hal etiladigan o'zaro bog'liq ilmiy masalalardan tashkil topadi.

Mazkur bo'limda quyidagilar aks ettiriladi:

- ✓ hal etilishi rejalashtirilayotgan asosiy ilmiy muammo;
- ✓ tadqiqotning asosiy konsepsiyasi;
- ✓ konsepsiyaning mavjud ilmiy holatdan kelib chiqishi;
- ✓ tadqiqot maqsadi;
- ✓ maqsadga erishishga qaratilgan asosiy ilmiy vazifalar;
- ✓ vazifalarning o'zaro mantiqiy ketma-ketligi;
- ✓ vazifalar orqali erishilishi kutilayotgan ilmiy natija yo'nalishlari.

5. Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi

Tadqiqot obyekti sifatida – rejalashtirilayotgan doktorantura tadqiqoti yo'naltirilgan jarayon, tizim, hodisa, texnologiya, munosabat yoki boshqa ilmiy soha tushuniladi. Tadqiqot predmeti sifatida esa obyekt doirasida bevosita

o'rganiladigan xususiyat, bog'liqlik, mexanizm, qonuniyat, jarayon yoki boshqa ilmiy jihat tushuniladi.

Doktorantura tadqiqotining obyekti va predmeti ilmiy muammo, konsepsiya, maqsad va vazifalar bilan o'zaro muvofiq holda belgilanadi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ tadqiqot obyekti;
- ✓ tadqiqot predmeti;
- ✓ obyekt va predmetning ilmiy muammo bilan bog'liqligi;
- ✓ ularning tadqiqot konsepsiyasi, maqsadi va vazifalariga muvofiqligi;
- ✓ tadqiqot xususiyatidan kelib chiqib hudud, vaqt, ma'lumotlar, tanlanma, eksperiment yoki boshqa tadqiqot qamrovi aks ettiriladi.

6. Tadqiqot metodologiyasi va usullari

Ushbu bo'limda doktorantura tadqiqotini amalga oshirishning umumiy metodologik yondashuvi va ilmiy vazifalarni hal etish uchun qo'llaniladigan usullar tizimi bayon etiladi.

Doktoranturada metodologiya faqat usullar ro'yxatidan iborat emas, balki talabgor qaysi vazifa uchun qanday ma'lumot zarurligi, ma'lumot qanday usul bilan olinishi va tahlil qilinishi, natijalar qanday tekshirilishi yoki qiyoslanishi hamda ular asosida ilmiy xulosa qanday shakllantirilishi ko'rsatib beriladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ tadqiqotning asosiy metodologik yondashuvi;
- ✓ qo'llaniladigan asosiy ilmiy usullar;
- ✓ har bir usulning tegishli tadqiqot vazifasi bilan bog'liqligi;
- ✓ zarur ma'lumot, material yoki eksperiment natijalarini olish tartibi;
- ✓ ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va qiyoslash usullari;
- ✓ usullarning o'zaro bog'liqligi va qo'llash ketma-ketligi;
- ✓ natijalarning ishonchliligini baholash yoki tekshirish usullari;
- ✓ tanlangan metodologiyaning kutilayotgan ilmiy natijalarni olish imkoniyati aks ettiriladi.

7. Kutilayotgan ilmiy yangilik

Ushbu bo'limda rejalashtirilayotgan doktorantura tadqiqoti natijasida olinishi kutilayotgan yangi ilmiy natijalar va ularning mavjud ilmiy bilim yoki yechimlardan farqi ochib beriladi.

Taqdimotda tadqiqot natijalari yakunlangan natija shaklida emas, kutilayotgan ilmiy natija sifatida bayon etiladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ olinishi kutilayotgan asosiy yangi ilmiy natijalar;
- ✓ ular hal etadigan ilmiy masalalar;
- ✓ natijalarning mavjud bilim, usul, model, nazariya yoki boshqa yechimlardan farqi;
- ✓ kutilayotgan yangilikning tadqiqot vazifalari bilan bog'liqligi;
- ✓ kutilayotgan natijalarning avvalgi PhD va boshqa tadqiqot natijalaridan farqi;

- ✓ ilmiy yangilikni olish uchun asos bo'luvchi metodologik yondashuv aks ettiriladi.

8. Kutilayotgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati

Ushbu bo'limda kutilayotgan natijalarning ilmiy ahamiyati va amaliy ahamiyati alohida ochib beriladi.

Ilmiy ahamiyat tadqiqot natijalari mavjud ilmiy bilim, nazariya, metodologiya, usul yoki yondashuvlarni qanday to'ldirishi yoki rivojlantirishi bilan ifodalanadi. Amaliy ahamiyatda esa kutilayotgan natijalardan qaysi soha, jarayon, texnologiya, boshqaruv tizimi yoki boshqa amaliy faoliyatda foydalanish mumkinligi ko'rsatiladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ kutilayotgan natijalarning ilmiy ahamiyati;
- ✓ ularning mavjud ilmiy bilim, nazariya, usul yoki yondashuvlarni rivojlantirishdagi o'rni;
- ✓ kutilayotgan natijalarning amaliy ahamiyati;
- ✓ natijalardan foydalanish mumkin bo'lgan soha, jarayon yoki obyekt;
- ✓ tegishli hollarda natijalarni amaliyotga tatbiq etish yo'nalishlari;
- ✓ ilmiy va amaliy ahamiyatning kutilayotgan ilmiy yangilik bilan bog'liqligi aks ettiriladi.

9. Tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi, bosqichlari va yakuniy asoslash

Ushbu bo'limda doktorantura tadqiqotining uch yil davomida qanday ilmiy strategiya asosida amalga oshirilishi, asosiy bosqichlari, har bir bosqichda bajariladigan ishlar va olinishi kutilayotgan oraliq natijalar ko'rsatiladi.

Doktorantura talabgori dissertatsiya tadqiqotini amalga oshirish tajribasiga ega ekanligi inobatga olinib, rejada faqat "adabiyotlar o'rganiladi — tajribalar o'tkaziladi — dissertatsiya yoziladi" kabi umumiy masalalar emas, balki ilmiy vazifalardan kutilayotgan yangilikkacha bo'lgan mantiqiy ketma-ketlik aks ettiriladi.

Yakuniy bosqichda dissertatsiya matnini tayyorlash bilan cheklanmasdan, olingan natijalarni umumlashtirish, ilmiy yangilik va ahamiyatni asoslash, dissertatsiya bajarilgan muassasada dissertatsiyani dastlabki ekspertizadan o'tkazish, dissertatsiyani himoyaga taqdim etish hamda Ilmiy kengashda himoya qilish jarayonlari nazarda tutiladi.

Mazkur bo'limda:

- ✓ tadqiqotni amalga oshirishning umumiy ilmiy strategiyasi;
- ✓ tadqiqotning asosiy bosqichlari;
- ✓ har bir bosqichda bajariladigan asosiy ilmiy ishlar;
- ✓ vazifalarning uch yillik davr bo'yicha taqsimlanishi;
- ✓ har bir bosqich yakunida kutilayotgan oraliq ilmiy natijalar;
- ✓ kutilayotgan ilmiy yangiliklarning shakllanish bosqichlari;
- ✓ bosqichlar va natijalarning o'zaro mantiqiy bog'liqligi;
- ✓ natijalarni umumlashtirish va dissertatsiyani yakunlash;
- ✓ dissertatsiya bajarilgan muassasada dissertatsiyani dastlabki

- ekspertizadan o'tkazish;
- ✓ dissertatsiyani himoyaga taqdim etish va Ilmiy kengashda himoya qilish;
- ✓ tadqiqotni belgilangan uch yillik muddatda amalga oshirish imkoniyati;
- ✓ tadqiqot konsepsiyasi, metodologiyasi, kutilayotgan natijalari va amalga oshirish strategiyasining umumiy muvofiqligi aks ettiriladi.

Doktorantura (DSc) taqdimotining tarkibiy bo'limlari tuzilishini shakllantirish bo'yicha namuna mazkur Uslubiy ko'rsatmaning 2-ilovasida keltiriladi.

3. DOKTORANTURA (DSc)GA TALABGORLARNING ILMIY TADQIQOT ISHI TAQDIMOTINI BAHOLASH TARTIBI VA MEZONLARI

06.01.04 – “Agrokimyo” ixtisosligi bo'yicha talabgorning ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini baholashda uning taqdimot mazmuniga qo'yilgan talablarni qay darajada bajargani, tadqiqotning ilmiy asoslanganligi hamda uni mustaqil tushuntirib va asoslab bera olishi inobatga olinadi.

Baholash oldindan belgilangan mezonlar asosida ball qo'yilishi orqali amalga oshiriladi. Bunda, taqdimot mazmunida nazarda tutilmagan qo'shimcha talablar yoki baholash shartlaridan foydalanilmaydi.

Doktorantura (DSc)ga qabul qilishda talabgorlarni baholash ularning ilmiy tayyorgarlik darajasi va mazkur dasturning 2-bo'limida belgilangan taqdimot mazmunidan kelib chiqib alohida amalga oshiriladi.

Doktorantura (DSc)ga qabulda talabgorni baholashda avvalgi ilmiy natijalarning rejalashtirilayotgan tadqiqot bilan bog'liqligi, ilmiy muammoning zamonaviy holatini tanqidiy tahlil qilishi, tadqiqot konsepsiyasini shakllantirishi, metodologik yondashuvlarni asoslashi, kutilayotgan ilmiy yangilikni aniq ifodalashi, uning ilmiy va amaliy ahamiyatini ochib berishi, tadqiqotni amalga oshirish strategiyasini belgilashi hamda o'z ilmiy pozitsiyasini asoslab berishi kabi qobiliyatlari baholanadi.

Talabgorning ilmiy tadqiqot ishi taqdimoti 100 ballik tizimda baholanadi.

Baholash mezonlari taqdimotning tegishli tarkibiy bo'limlari hamda og'zaki taqdimot va savol-javob natijalarini qamrab oladi. Har bir mezon bo'yicha baholanadigan ko'rsatkichlar, ball berish shartlari va eng yuqori ball oldindan belgilanadi.

Har bir komissiya a'zosi talabgorni mustaqil ravishda, alohida baholab, tegishli baholash jadvalini to'ldiradi. Baholash jarayonida komissiya a'zolari bir-biriga ta'sir o'tkazishi maqsadga muvofiq emas.

Har bir ko'rsatkich bo'yicha ball tegishli shartlarning bajarilganligi holatidan kelib chiqib belgilanadi. Ko'rsatkich uchun nazarda tutilgan eng yuqori balldan kam ball qo'yilganda, komissiya a'zosi tomonidan bajarilmagan shart yoki ballning kamaytirilishiga asos bo'lgan aniq holat baholash jadvalida qayd etiladi.

Komissiya a'zolari tomonidan qo'yilgan umumiy ballar asosida talabgorning taqdimot bo'yicha yakuniy natijasi ularning o'rtacha arifmetik qiymati sifatida hisoblanadi.

Baholash yakunlanganidan so'ng talabgorga uning taqdimot bo'yicha yakuniy balli ma'lum qilinadi. Baholash jadvallari va natijalar qo'yilgan ballni mezonlar kesimida keyinchalik tekshirish imkonini beradigan shaklda rasmiylashtiriladi va belgilangan tartibda saqlanadi.

Doktorantura (DSc)ga talabgorlar uchun baholash mezonlari, ko'rsatkichlari, ball berish shartlari va ularning taqsimoti dasturning 2-ilovasida keltirilgan.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Asosiy adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentyabrdagi "O'zbekiston -2030 strategiyasi" to'g'risidagi PF-158-sonli Farmoni.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 15 iyundagi "O'zbekiston Respublikasi O'simliklar karantini va ximoyasi agentligini tashkil etish" to'g'risidagi PQ-5185-sonli Qarori.

3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 2021 yil 15 dekabrdagi "Qishloq xo'jaligida tuproqning agrokimyoviy taxlil tizimini takomillashtirish, ekin yerlarida tuproqning unumdorligini oshirish" to'g'risidagi 752-sonli Qarori.

4. Avdonin X.S. Agroximiya, M, izd. MGU, 1982.

5. "Agroximiya" pod redakciy professorov P.M.Smirnova i A.V.Peterburgskogo. Moskva, "Kolos", 1975.

6. "Agroximiya" pod redakciey akademika VASXNIL V.A. Yagodina. M.: Agropromizdat, 1989.

7. Agroximicheskaya xarakteristika pochv SSSR. Respubliki Sredney Azii. Moskva, "Nauka", 1967g.

8. Agroximicheskie metody issledovaniya pochv. M., Izd-vo «Nauka», 1975.

9. Arinushkina E.V. Rukovodstvo po ximicheskemu analizu pochv. M., 1970.

10. Belousov M.A. Fiziologicheskie osnovy kornevogo pitaniya xlopchatnika. Tashkent, Izd-vo "Uzbekistan", 1975.

Qo'shimcha adabiyotlar

11. Belousov M.A., Madraimov I.I. Rol' kaliynyx udobreniy v povыshenii urojaya i kachestva xlopka-syrca. "Xlopkovodstvo", 1957, №4.

12. Biologicheskiy azot i ego rol' v zemledelii. Izd-vo "Nauka". M.1967.

13. Bayandina A.N. Razlojenie zelenogo udobreniya. Tashkent, 1940.

14. Gamzikov G.P. – Azot v zemledelii zapadnoy Sibiri. M.: Nauka, 1981.

15. Gulyakin I.V. – Sistema udobreniya otдельных kultur v sevooborote. M., "Kolos", 1975.

16. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovaniy). Ucheb. Posobie dlya VUZov – M.: Agropromizdat, 1985.
17. Zakirov X.X. Agrokimyo. Toshkent, Universitet. 1998.
18. Korenykov D.A. Agroximiya azotnykh udobreniy. M.: «Nauka», 1976.
19. Kononova M.M. Problema pochvennogo gumusa i sovremennye zadachi ego izucheniya. M., izd-vo AN SSSR, 1951.
20. Kononova M.M. Organicheskoe veshchestvo pochvy. M., izd-vo AN SSSR, 1963.
21. Kratkiy spravochnik po primeneniyu udobreniy. Tashkent: Uzbekistan, 1969.
22. Kruglova E.K. i dr. Mikroelementy v oroshaemykh pochvax Uzbekskoy SSR i primeneniye mikroudobreniy. Tashkent, izd-vo “FAN”, 1984.
23. Kuk Dj U. Sistemy udobreniya dlya polucheniya maksimal'nykh urojaev. M.: “Kolos”, 1975.
24. Lazarev S.F. Mikrobiologicheskie processy v pochvax razlichnykh prirodnykh zon Sredney Azii. Tr. Ins-ta pochvovedeniya UzSSR, vyp.4, Tashkent. 1964.
25. Machigin B.P. Poglosheniye fosfatov pochvami Sredniy Azii. V sb. “Udobreniye xlopchatnika”, Tashkent, Gosizdab UzSSR, 1948.
26. Metodika polevykh i vegetatsionnykh opytov s xlopchatnikom. Tashkent: SoyuzNIXI, 1973.
27. Metodika polevykh opytov s xlopchatnikom v oroshaemykh usloviyax. Tashkent: SoyuzNIXI, 1981.
28. Metody agroximicheskikh, agrofizicheskikh i mikrobiologicheskikh issledovaniy v polivnykh xlopkovykh rayonax, (3-e pererabotannoe i dopolnennoe izdanie), Tashkent, 1963.
29. Metody agroximicheskikh analizov pochv i rasteniy Sredney Azii (izdanie 5-e dopolnennoe). Tashkent, 1977.
30. Metody mikrobiologicheskikh issledovaniy i opredeleniye mikroelementov (4-e dopolnennoe izdanie), Tashkent, 1973.
31. Metodika opredeleniya dostupnykh form mikroelementov v karbonatnykh pochvax i rasteniyax, Kruglova E.K., Tashkent, 1972.
32. Mineev V.G. Praktikum po agroximiyi. M, MTU, 1990.
33. Mineev V.T. Agroximiya M.: Kolos, 2004, 748 s.
34. Muravin E.A. Agroximiya. Moskva “Kolos”, 2003. 257 s.
35. Muravin E.A., Titova V.I. Agroximiya. Moskva. “Kolos”, 2014. 462 s.
36. Musaev B.S. Agrokimyo Toshkent. Sharq. 2001
37. Muxammadjonov M., Zokirov A. G‘o‘za agrotexnikasi. Toshkent, 1997.
38. M.N. Urmanova., N.I.Shadiyeva., N.R. Safarova., M.I. Usmonova “Agrokimyoda ilmiy tadqiqot ishlari” o‘quv qo‘llanma T: “Chilonzor Fayzi Baland” nashiryoti, 2022 y. 239 b.
39. Orlov D.S. Gumusovyye kisloty pochv i obshchaya teoriya gumifikatsii. M.: Izd. MGU, 1990.

40. Peterburgskiy A.V. Krugovorot i balans pitatel'nykh veshchestv v zemledelii. M.: Nauka, 1979.
41. Peterburgskiy A.V. Agroximiya kompleksnykh udobreniy. Moskva, Nauka, 1975.
42. Piraxunov T.P. Fosfornoie pitanie xlopchatnika v razlichnykh usloviyax. Tashkent, İzd-vo "Fan", 1977.
43. Praktikum po agroximii. M., VO Agropromizdat, 1987.
44. Protasov P.V., Kadyrxodjaev P.İ. Primenenie udobreniy v xlopkovodstve. Tashkent, 1980.
45. Pryanishnikov D.N. İzbrannye trudy, İzd-vo "Nauka" Moskva, 1976.
46. Riskieva X.T. Azot v pochvax zony xlopkoseyaniya Uzbekistana. Tashkent, "FAN", 1989.
47. J. Sattorov, S. Sidiqov, S. Abdullayev, A. Ergashev, Z. Xaidmuhamedova, Ya. Kulmurodova, U. Qosimov, N. Akbarov. Agrokimyo. – Toshkent. 2011
48. Skryabin F.A. Navoz v sisteme udobreniya xlopchatnika v oroshaemykh usloviyax Sredney Azii. Tashkent. "Fan". 1970.
49. Sidiqov S. Agrokimyoviy tekshirish usullari. O'quv qo'llanma. Toshkent. Universitet, 1995.
50. Smirnov P.M., Muravin E.A. «Agroximiya». Moskva, «Kolos», 1984.
51. Smirnov P.M. Voprosy agroximii azota (v issledovaniyax s 15N). M.: İzd-vo TSXA 1982.
52. Sattarov J. va boshqalar "Agrokimyo" "Cho'lpon" T 2011 3-449 bet sabaqlıq
53. Turchin F.V. Azotnoie pitanie rasteniy i primenenie azotnykh udobreniy. M.: Kolos, 1972. - 336 s.
54. Tyurin İ.V. Organicheskoe veshchestvo pochvy i ego rol' v plodorodii. M.: Nauka, 1965.
55. Fedorov M.V. "Biologicheskaya fiksatsiya azota atmosferı". Moskva, 1952.
56. M.A.Xayitov., F.H.Xashimov., N.P.Torshin "O'g'it qo'llash tizimi". Darslik Samarqand: SamDU tahririyy-nashriyot bo'limi, 2021 y. 252 b.
57. Xadjiev T.X., Bairov A.J. Azot udobreniy i ingibitor nitrifikatsii v xlopkovodstve. Tashkent: Fan, 1992.
58. Paxtachilik ma'lumotnomasi, Toshkent, 2016.
59. Paxtachilikda ma'dan va mahalliy o'g'itlarni qo'llash bo'yicha tavsiyalar //Toshkent: O'zQSXV, 2003.
60. Protasov P.V., Kodirxodjaev F.K. Paxtachilikda o'g'itlardan foydalanish. "O'zbekiston", 1981.
61. "Sirdaryo va Jizzax viloyatlarining sug'oriladigan tuproqlari". Toshkent. "FAN", 2005.
62. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta. 5-oe izd. dop. i pererab. - Moskva. Agropromizdat, 1985. S. 248-256.
63. İbragimov N.M., Hakimov Sh., Djumaniyazova Yu. Modellastirish va kuzgi bug'doy hosildorligini bashoratlash. Toshkent, 2013.
64. Yagodin B.A. Praktikum po agroximii. M. Agropromizdat, 1987

65. Abdushukurov A.A. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika. Universitet, 2010 y., 169 b.

66. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali.

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

Internet saytlar

68. www.soil.fertilite.

69. www.world.fertilizer

70. www.google.ruc

71. www.ziyonet

72. <https://uz.usembassy.gov.uz>

73. <https://library.samdu.uz/>



Tadqiqot mavzusi va talabgor to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar

Doktorantura (DSc)ga qabul uchun

Tadqiqot mavzusi



Talabgor:
F.I.O.



Ilmiy ixtisoslik:
shifri va nomi



Taqdimot sanasi:
20__-yil “__” ____



Avvalgi ilmiy natijalar va ularning rejalashtirilayotgan tadqiqot bilan bog'liqligi

Ushbu bo'limda talabgorning avvalgi ilmiy faoliyati doirasida olingan, rejalashtirilayotgan tadqiqotga bevosita daxldor asosiy ilmiy natijalari, ular orqali hal etilgan ilmiy masalalar hamda yangi tadqiqot muammosiga o'tishdagi uzviylik yoritiladi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Avvalgi asosiy ilmiy natijalar

Talabgor tomonidan avvalgi ilmiy faoliyat davomida olingan, rejalashtirilayotgan tadqiqotga bevosita daxldor asosiy ilmiy natijalar yoritiladi



Avvalgi natijalar orqali hal etilgan ilmiy masalalar

Olingan natijalar yordamida qaysi ilmiy masalalar hal etilgani va ular orqali nimalarga erishilgani ko'rsatiladi



Yangi ilmiy muammoga o'tish

Avvalgi natijalar yangi ilmiy muammoga qanday olib kelgani, davom ettirilishi zarur bo'lgan jihatlar asoslanadi



Yangi tadqiqot uchun ilmiy asos va tajriba

Talabgorning avvalgi tajribasi, bilim va ko'nikmalari yangi tadqiqotni muvaffaqiyatli amalga oshirishga xizmat qilishi ko'rsatiladi



Avvalgi ilmiy natijalar



Hal etilgan masalalar



Yangi ilmiy muammoga o'tish



Ilmiy asos va tajriba



Yangi tadqiqotga uzviy bog'liqlik



Baholashda e'tibor qaratiladi



Avvalgi asosiy ilmiy natijalar

asosiy natijalar ajratilgan, rejalashtirilayotgan tadqiqotga daxldor va ilmiy mazmunda bayon etilgan



Avvalgi natijalar orqali hal etilgan ilmiy masalalar

hal etilgan ilmiy masalalar va ularning ilmiy yoki amaliy ahamiyati asoslangan



Yangi ilmiy muammoga o'tish

yangi ilmiy masala avvalgi natijalardan mantiqan kelib chiqqan va tadqiqot avvalgi ishlarning takrori emas



Yangi tadqiqot uchun ilmiy asos va tajriba

mavzu bo'yicha tegishli ilmiy tajriba hamda uning yangi tadqiqotni amalga oshirishdagi ahamiyati asoslangan



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor avvalgi natijalarning mantiqiy davomiyligini ta'minlash, yangi ilmiy muammoga o'tishdagi uzviylikni asoslash hamda doktorantning ilmiy salohiyati va tajribasini namoyon etishga qaratiladi.





Ilmiy muammoning zamonaviy holati va hal etilmagan jihatlari

Ushbu bo'limda tanlangan ilmiy muammo bo'yicha hozirgi kunda erishilgan asosiy yutuqlar, mavjud bilim va yondashuvlar tahlil qilinadi hamda hal etilmagan jihatlar aniqlanadi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Ilmiy muammo va uning dolzarbligi

Tadqiqotga asos bo'layotgan aniq ilmiy muammo yoki masala hamda uning dolzarbligini tasdiqlovchi dalillar yoritiladi



Zamonaviy ilmiy yondashuvlar va mavjud natijalar

Mahalliy va xorijiy tadqiqotlarda mavzu bo'yicha erishilgan asosiy ilmiy natijalar, yondashuvlar va tendensiyalar ko'rsatiladi



Hal etilgan masalalar

Ilgari bajarilgan tadqiqotlar orqali qaysi ilmiy masalalar hal etilgani qisqacha bayon etiladi



Hal etilmagan yoki yetarlicha o'rganilmagan jihatlar

Mavjud bilimlar chegarasi, hali yechim topilmagan yoki yetarlicha o'rganilmagan masalalar aniqlanadi



Yangi tadqiqot zarurati

Hal etilmagan jihatlar asosida yangi tadqiqotni amalga oshirish zarurati asoslantiriladi



Asosiy manbalar

Foydalanilgan muhim manbalar va ularning qisqacha tahlili ko'rsatiladi



Baholashda e'tibor qaratiladi



Muammoning dolzarbligi va asoslanganligi

tanlangan muammoning ilmiy va amaliy ahamiyati, dalillar bilan asoslanganligi



Zamonaviy holatni tahlil qilish sifati

mavjud ilmiy yutuqlar va yondashuvlar yetarli darajada tahlil qiliganligi



Hal etilmagan jihatlarini aniqlash

mavjud bilimlar chegarasi to'g'ri aniqlanganligi, bo'shliqlar asosli ko'rsatilganligi



Yangi tadqiqot zaruratining asoslanganligi

hal etilmagan jihatlardan kelib chiqib, yangi tadqiqotga ehtiyoj mantiqan asoslanganligi



Foydalanilgan manbalar va tahlil sifati

manbalar dolzarbligi, ishonchliligi hamda tahlilning chuqurligi



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor muammoning zamonaviy holatini real manbalar asosida tahlil qilishga, hal etilmagan jihatlarini aniqlashga hamda yangi tadqiqot zaruratini mantiqan asoslashga qaratiladi





Tadqiqot konsepsiyasi, maqsadi va asosiy vazifalari

Ushbu bo'limda rejalashtirilayotgan tadqiqotning ilmiy konsepsiyasi, asosiy maqsadi hamda maqsadga erishish uchun belgilangan asosiy vazifalar yoritiladi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Tadqiqot konsepsiyasi

Tadqiqotning umumiy ilmiy g'oyasi, yondashuv va asosiy tamoyillari, uni amalga oshirishga doir konseptual yondashuv bayon etiladi



Tadqiqotning maqsadi

Tadqiqot davomida erishilishi ko'zda tutilayotgan asosiy ilmiy natija yoki kutilayotgan yechim aniq va umumlashtirilgan tarzda ifodalanadi



Maqsadga erishish yo'nalishi

Tadqiqot maqsadiga erishish uchun belgilangan ilmiy yo'nalishlar va ularning o'zaro bog'liqligi ko'rsatiladi



Asosiy vazifalar

Tadqiqot maqsadiga erishish uchun bajarilishi rejalashtirilgan asosiy ilmiy vazifalar ketma-ket va mantiqiy izchillikda keltiriladi



Vazifalar o'zaro bog'liqligi

Belgilangan vazifalarning bir-birini to'ldirishi, mantiqiy ketma-ketligi hamda maqsadga qanday hissa qo'shishi yoritiladi



Kutilayotgan ilmiy natija

Tadqiqot yakunida olinishi kutilayotgan asosiy ilmiy yoki amaliy natija haqida umumiy ma'lumot beriladi



Ilmiy g'oya
va yondashuv



Asosiy
maqsad



Asosiy
vazifalar



Vazifalar o'zaro
bog'liqligi



Kutilayotgan
ilmiy natija



Baholashda e'tibor qaratiladi



Konsepsiyaning mantiqiyliigi va asoslanganligi

tadqiqot konsepsiyasi ilmiy asoslangan, izchil va tadqiqot mavzusiga mos darajada yoritilganligi



Maqsadning aniqligi va muvofiqligi

tadqiqot maqsadi aniq ifodalangan va vazifalar bilan uzviy bog'langanligi



Vazifalarning to'liqligi va izchilligi

belgilangan vazifalar maqsadga erishishni ta'minlaydigan darajada to'liq va mantiqan to'g'ri ketma-ketlikda belgilanganligi



Vazifalar o'zaro bog'liqligining ta'minlanganligi

vazifalar o'zaro uzviy bog'langan va tadqiqotning umumiy maqsadiga xizmat qilishi



Kutilayotgan natijaning asoslanganligi

kutilayotgan ilmiy natija real, erishish mumkin va tadqiqot maqsadiga mos ravishda belgilanganligi



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor tadqiqot konsepsiyasining izchilligi, maqsadning aniqligi, vazifalarning mantiqiy bog'liqligi va kutilayotgan natijaning asoslanganligiga qaratiladi.





Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi

Ushbu bo'limda tadqiqotning o'rganish doirasi, asosiy e'tibor qaratiladigan predmet hamda tadqiqot amalga oshiriladigan hudud, davr, ma'lumotlar va namunalar doirasi yoritiladi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Tadqiqot obyekti

Tadqiqotda o'rganiladigan muayyan jarayon, hodisa, tizim yoki obyekt aniqlanadi



Tadqiqot predmeti

Tadqiqot obyekti doirasida bevosita o'rganiladigan muayyan xususiyatlar, omillar, bog'lanishlar yoki jarayonlar aniqlanadi



Obyekt va predmetning o'zaro bog'liqligi

Predmetning ob'ekt tarkibidagi o'rni va u bilan o'zaro bog'liqligi yoritiladi



Tadqiqot qamrovi

Tadqiqot amalga oshiriladigan hudud (geografik), davr (vaqt), ma'lumotlar manbalari, namunalar yoki kuzatuvlar doirasi ko'rsatiladi



Obyekt



Predmet



O'zaro
bog'liqlik



Hudud



Davr



Ma'lumotlar
va namunalar



Qamrov



Baholashda e'tibor qaratiladi



Obyektning aniqligi va mosligi

tadqiqot obyekti ilmiy sohaga mos, aniq va yetarlicha asoslanganligiga



Predmetning fokuslanganligi

tadqiqot predmeti ob'ekt doirasida aniq belgilangan va o'rganishga yo'naltirilganligiga



O'zaro bog'liqlikning izchilligi

obyekt va predmet o'rtasidagi bog'liqlik izchil va mantiqan asoslanganligiga



Qamrovning asoslanganligi va yetarliligi

hudud, davr, ma'lumotlar va namunalar doirasi tadqiqot maqsadi va vazifalariga mos, yetarli va asoslanganligiga



Amaliy imkoniyat va real tadbqiqiylik

belgilangan qamrov tadqiqotni amaliy jihatdan amalga oshirishga imkon berishiga



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor tadqiqot obyekti va predmetining aniq belgilanishi, ularning o'zaro bog'liqligi hamda tadqiqot qamrovining asoslanganligi va yetarliligiga qaratiladi





Tadqiqot metodologiyasi va usullari

Ushbu bo'limda tadqiqotni amalga oshirish uchun qabul qilingan metodologik yondashuv, qo'llaniladigan usullar majmui hamda ularning tanlanish asoslari yoritiladi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Metodologik yondashuv

Tadqiqotning umumiy metodologik asoslari, yondashuv turi va ilmiy nuqtai nazar asoslari yoritiladi



Tadqiqot usullari majmui

Tadqiqotda qo'llaniladigan nazariy, empirik va eksperimental usullar to'plami tavsiflanadi



Usullarni tanlash asoslari

Tanlangan usullar tadqiqot maqsad va vazifalariga mosligi, ularni qo'llash zarurati hamda afzalliklari asoslanadi



Usullarni qo'llash ketma-ketligi

Usullarni qo'llash bosqichlari, ularning o'zaro bog'liqligi va mantiqiy tartibi ko'rsatiladi



Kutilayotgan natijalar va usullarning samaradorligi

Qo'llaniladigan usullar orqali erishiladigan kutilayotgan natijalar hamda ularning ishonchliligi va samaradorligi yoritiladi



Axborot manbalari va ma'lumotlar bazasi

Tadqiqotda foydalaniladigan asosiy ma'lumot manbalari, ma'lumotlar bazasi va ularning tavsifi keltiriladi



Yondashuv



Usullar majmui



Tanlash asoslari



Qo'llash ketma-ketligi



Kutilayotgan natijalar



Manbalar va ma'lumotlar bazasi



Baholashda e'tibor qaratiladi



Metodologik yondashuvning asoslanganligi

tadqiqot metodologiyasi ilmiy asoslangan, dolzarb va mavzuga mos yoritilganligi



Usullarning maqsad va vazifalarga mosligi

tanlangan usullar tadqiqot maqsadi va vazifalarini amalga oshirishga xizmat qilishi



Usullar majmuasining yetarliligi va uyg'unligi

usullar to'plami muammoni tadqiq etish uchun yetarli va o'zaro uyg'un shakllantirilganligi



Usullarni qo'llashning mantiqiyliigi

usullarni qo'llash ketma-ketligi mantiqiy, izchil va asoslantirilganligi



Natijalarning ishonchliligi va samaradorligi

usullar orqali erishiladigan natijalar ilmiy ishonchli va samarali bo'lishi



Ma'lumotlar manbalarining yetarliligi

foydalaniladigan manbalar ishonchli, dolzarb va tadqiqot uchun yetarli darajada bo'lishi



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor metodologik yondashuvning asoslanganligi, usullarning maqsad va vazifalarga mosligi, ularning ketma-ketligi hamda kutilayotgan natijalar ishonchliligi va ma'lumot manbalari yetarliligi qaratiladi.





Kutilayotgan ilmiy yangilik

Ushbu bo'limda tadqiqot natijasida olinishi kutilayotgan ilmiy yangiliklar, ularning mazmuni, ilmiy asoslanganligi hamda amaliy ahamiyati yoritiladi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Kutilayotgan ilmiy yangiliklarning mazmuni

Tadqiqot natijasida olinishi kutilayotgan yangi ilmiy bilimlar, yondashuvlar, tamoyillar yoki yechimlar tavsiflanadi



Yangiliklarning ilmiy asoslanganligi

Kutilayotgan yangiliklar ilmiy nazariyalar, mavjud bilimlar va zamonaviy ilmiy yondashuvlar bilan uzviy bog'liqligi ko'rsatiladi



Yangiliklarning ilmiy darajasi

Yangiliklarning nazariy yoki uslubiy jihatdan qanchalik yangi ekani, mavjud bilimlardan farqlanishi yoritiladi



Ilmiy va amaliy ahamiyati

Kutilayotgan yangiliklarning ilm-fan rivojiga qo'shadigan hissasi hamda amaliyotda qo'llanilish imkoniyatlari ko'rsatiladi



Natijalarning verifikatsiya va tasdiqlanish yo'llari

Yangiliklarning ishonchliligi va to'g'riligini tasdiqlash uchun rejalashtirilgan usullar hamda baholash mezonlari tavsiflanadi



Yangi g'oya
va yondashuv



Ilmiy asos
va dalillar



Kutilayotgan
yangiliklar



Ilmiy va amaliy
ahamiyat



Verifikatsiya va
tasdiqlash



Baholashda e'tibor qaratiladi



Yangiliklarning mazmuni va aniqligi

kutilayotgan yangiliklar aniq va tushunarli tarzda ifodalanganligi



Ilmiy asoslanganlik darajasi

yangiliklar mavjud ilmiy bilimlar va nazariyalar bilan uzviy bog'langanligi



Yangiliklarning ilmiy darajasi va yangiligi

tadqiqot natijasida olinadigan yangiliklarning ilmiy nuqtai nazardan qanchalik yangi ekani



Ilmiy va amaliy ahamiyati

yangiliklarning ilm-fan va amaliyot uchun ahamiyatli hamda qo'llanilish imkoniyatiga egaligi



Verifikatsiya va tasdiqlash imkoniyatlari

yangiliklarning ishonchliligi va to'g'riligini tasdiqlash usullari asoslanganligi



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor kutilayotgan ilmiy yangiliklarning mazmuni, ilmiy asoslanganligi, ilmiy va amaliy ahamiyati hamda ularni verifikatsiya va tasdiqlash imkoniyatlariga qaratiladi.





Kutilayotgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati

Ushbu bo'limda tadqiqot natijalarining ilm-fan rivojiga qo'shadigan hissasi hamda amaliyotda qo'llanilish imkoniyatlari va kutilayotgan foydalari yoritiladi



Taqdimotda ko'rsatiladigan ma'lumotlar



Ilmiy ahamiyat

Tadqiqot natijalarining ilmiy bilimlarni kengaytirish, mavjud nazariyalar va yondashuvlarni takomillashtirish, yangi ilmiy yo'nalishlar va tadqiqotlarga asos bo'lishdagi ahamiyati yoritiladi



Nazariy yangiliklarga qo'shiladigan hissa

Kutilayotgan natijalar orqali qo'lga kiritiladigan nazariy yangiliklar, ilmiy tushunchalar va qoidalar tizimiga qo'shiladigan hissasi ko'rsatiladi



Amaliy ahamiyat

Natijalarning amaliy sohalarida qo'llanilishi, jarayonlarni takomillashtirish, samaradorlikni oshirish va muammolarni hal etishda beradigan foydasi yoritiladi



Amaliyotda qo'llanilish sohalari

Tadqiqot natijalarining qaysi soha va tarmoqlarda, qaysi turdagi tashkilot va korxonalarda qo'llanilishi mumkinligi ko'rsatiladi



Kutilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy samara

Natijalarning jamiyat uchun foydasi, iqtisodiy samaradorlik, resurslarni tejash, ekologik va ijtimoiy ta'siri yoritiladi



Natijalar ishonchliligi va barqarorligi

Kutilayotgan natijalarning ishonchliligi, takrorlanuvchanligi va amaliyotda barqaror qo'llanish imkoniyatlari asoslanadi



Ilmiy bilimlar
kengayadi



Nazariy yangiliklar
kiritiladi



Amaliyotda
qo'llaniladi



Samaradorlik
oshadi



Barqaror va
foydali natija



Baholashda e'tibor qaratiladi



Ilmiy ahamiyatning darajasi

kutilayotgan natijalar ilm-fanga qo'shadigan hissasi va yangi bilimlar yaratish salohiyati



Nazariy yangilikning asoslanganligi

natijalarning nazariy yangilik darajasi va ilmiy asoslanganligi



Amaliy ahamiyat va qo'llanilish imkoniyati

natijalarning amaliyotda qo'llanilishi va muammolarni hal etishga xizmat qilishi



Amaliyotga joriy etish istiqbollari

natijalarni amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlari va joriy etish mexanizmlarining mavjudligi



Ijtimoiy-iqtisodiy samaradorlik

tadqiqot natijalarining iqtisodiy samarasi, resurslarni tejash va ijtimoiy foydasi



Natijalar ishonchliligi va barqarorligi

kutilayotgan natijalarning ishonchliligi, takrorlanuvchanligi va barqaror qo'llanish imkoniyatlari



Eslatma: ushbu bo'limda asosiy e'tibor kutilayotgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati, ularning nazariy yangilik darajasi, amaliyotda qo'llanilishi hamda kutilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligiga qaratiladi.





Tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi, bosqichlari va yakuniy asoslash

Ushbu bo'limda tadqiqotni samarali va bosqichma-bosqich amalga oshirish strategiyasi, reja-jadvali hamda kutilayotgan natijalarni yakuniy asoslash yoritiladi



Tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi



Tadqiqot maqsadiga samarali erishish uchun izchil, tizimli va dalillarga asoslangan yondashuv qo'llanadi. Strategiya ilmiy metodologiya, zamonaviy usullar, resurslar samaradorligi va natijalarning amaliyotga yo'naltirilganligini ta'minlaydi.

Bosqichlar rejasi (3 yil)



1 1-bosqich

Tayyorlov bosqichi
(1–12 oy)

- Mavjud adabiyotlar va amaliy tajribalar tahlili
- Tadqiqot dizayni va metodologiyasini shakllantirish
- Ma'lumotlar manbalari va zarur ma'lumotlarni aniqlash
- Dastlabki ma'lumotlarni yig'ish va tizimlashtirish
- Dastlabki tahlillar va yondashuvlarni aniqlashtirish



2 2-bosqich

Asosiy tadqiqot bosqichi
(13–24 oy)

- Ma'lumotlarni yig'ish va eksperimental/empirik tadqiqotlarni amalga oshirish
- Tanlangan usullar bo'yicha tahlil va modellashtirish
- Natijalarni solishtirish va baholash
- Ara natijalarni ilmiy muhokama qilish va takomillashtirish
- Tadqiqot yo'nalishini zaruratga ko'ra optimallashtirish



3 3-bosqich

Tadqiqotni yakunlash
va himoya bosqichlari
(25–36 oy)

- Natijalarni umumlashtirish va yakuniy xulosalarni shakllantirish
- Ilmiy yangilik va amaliy natijalarni rasmiylashtirish
- Dissertatsiyani dastlabki ekspertizadan o'tkazish va tuzatishlar kiritish
- Dissertatsiyani himoyaga taqdim etish
- Ilmiy kengashda himoya qilish

Tadqiqotni ta'minlash va qo'llab-quvvatlash



Usulliy ta'minot
va boshqaruv



Malakali ilmiy
rahbar va jamoa



Zamonaviy uskuna,
dasturiy ta'minot va
ma'lumotlar bazalari



Ilmiy adabiyotlar
va ochiq ilmiy
ma'lumotlar



Hamkor tashkilotlar
va tashqi ekspertlar
yordami



Baholashda e'tibor qaratiladi



Strategiyaning mantiqiyliги va izchilligi
tadqiqot maqsadi, vazifalari va usullari bilan mosligi va uzviy bog'langanligi



Bosqichlarning asoslanganligi
bosqichlar ketma-ketligi, muddatlari va ularning maqsadga xizmat qilishi



Metod va usullarning adekvatligi
tanlangan usullar tadqiqot obyekti, predmeti va maqsadiga mosligi



Resurslardan foydalanish samaradorligi
mavjud resurslar va imkoniyatlardan oqilona va samarali foydalanish



Natijalarning ishonchliligi va verifikatsiyasi
natijalarni aniqlik, takrorlanuvchanlik va verifikatsiya qilish mexanizmlarining mavjudligi



Yakuniy asoslashning dalilliligi
kutilayotgan natijalar va ularning ilmiy-amaliy ahamiyatining yetarli asoslanganligi



Eslatma: ushbu bo'limda tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi, bosqichlar rejasi, zarur resurslar asoslantiriladi hamda kutilayotgan natijalar va ularning ilmiy-amaliy qiymati yakuniy dalillar bilan izohlanadi.



DOKTORANTURA (DSc)GA TALABGORNING ILMIY TADQIQOT ISHI TAQDIMOTINI BAHOLASH JADVALI

Talabgorning F.I.O.: _____

Ilmiy ixtisoslik: _____

Tadqiqot mavzusi: _____

Komissiya a'zosi: _____

№	Baholash mezon va ko'rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo'yilgan ball	Bajarilgan shart
1	Avvalgi ilmiy natijalar va ularning rejalashtirilayotgan tadqiqot bilan bog'liqligi		10		
1.1	Avvalgi asosiy ilmiy natijalar	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) Tayanch doktorantura dissertatsiyasi yoki keyingi ilmiy faoliyat doirasida olingan asosiy natijalar ko'rsatilgan; 2) rejalashtirilayotgan doktorantura tadqiqotiga bevosita daxldor natijalar ajratilgan; 3) natijalar oddiy nashrlar ro'yxati emas, ilmiy mazmunda bayon etilgan.	3		
1.2	Avvalgi natijalar orqali hal etilgan ilmiy masalalar	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) avvalgi tadqiqotlarda hal etilgan asosiy ilmiy masalalar belgilangan; 2) ularning ilmiy yoki amaliy ahamiyati ifodalangan.	2		
1.3	YAngi ilmiy muammoga o'tish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) avvalgi ishlardan keyin hal etilishi talab etiladigan yangi ilmiy masala belgilangan; 2) mazkur masala avvalgi natijalardan mantiqan kelib chiqqan; 3) rejalashtirilayotgan doktorantura tadqiqoti avvalgi tadqiqotlarning takrori emasligi ko'rsatilgan.	3		
1.4	YAngi tadqiqot uchun ilmiy asos va tajriba	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) talabgorning rejalashtirilayotgan mavzu bo'yicha tegishli ilmiy tajribasi ko'rsatilgan; 2) mazkur tajribaning doktorantura tadqiqotini amalga oshirishdagi ahamiyati asoslangan.	2		
2	Ilmiy muammoning zamonaviy holati va hal etilmagan jihatlari		15		
2.1	Tadqiqot yo'nalishining zamonaviy ilmiy holati	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) sohadagi asosiy zamonaviy ilmiy yo'nalishlar ko'rsatilgan;	3		

№	Baholash mezoni va ko'rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo'yilgan ball	Bajarilgan shart
		2) mavzuga bevosita daxldor muhim ilmiy natijalar ajratilgan; 3) mavjud ilmiy holat umumlashtirilgan.			
2.2	Mahalliy va xorijiy tadqiqotlarni tahlil qilish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) mahalliy tadqiqotlar natijalari tahlil qilingan; 2) xorijiy tadqiqotlar natijalari tahlil qilingan; 3) asosiy yondashuv yoki natijalar o'zaro taqqoslangan; 4) tahlil natijasida talabgorning umumlashtiruvchi ilmiy xulosasi shakllantirilgan.	4		
2.3	Mavjud echim va yondashuvlarning etarli bo'lmagan jihatlarini aniqlash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) mavjud echim yoki yondashuvning etarli bo'lmagan jihati ko'rsatilgan; 2) ushbu holat ilmiy manba yoki natija bilan asoslangan; 3) uning hal etilayotgan ilmiy muammoga ta'siri tushuntirilgan; 4) qo'shimcha tadqiqot talab etadigan jihat ajratilgan.	4		
2.4	Doktorantura tadqiqotining asosiy ilmiy muammosini belgilash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy ilmiy muammo aniq ifodalangan; 2) muammo o'tkazilgan tahlildan mantiqan kelib chiqqan; 3) muammo avvalgi tadqiqot natijalarini takrorlamaydi va yangi ilmiy echimni talab etadi; 4) mazkur muammoni hal etishning fan rivoji uchun ahamiyati asoslangan.	4		
3	Tadqiqot kontseptsiyasi, maqsadi va asosiy vazifalari		12		
3.1	Tadqiqot kontseptsiyasi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) ilmiy muammoni hal etishga qaratilgan asosiy kontseptsiya ifodalangan; 2) kontseptsiya avvalgi natijalar va zamonaviy ilmiy holatdan kelib chiqqan; 3) taklif etilayotgan asosiy ilmiy yondashuv ko'rsatilgan; 4) kontseptsianing ilmiy muammoni hal etishdagi o'rni asoslangan.	4		
3.2	Tadqiqot maqsadi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) bitta aniq va umumlashtiruvchi maqsad belgilangan; 2) maqsad asosiy ilmiy muammoga muvofiq; 3) maqsad kutilayotgan ilmiy natija yo'nalishini ifodalaydi.	3		
3.3	Asosiy ilmiy vazifalar	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) vazifalar maqsadga erishishga qaratilgan;	3		

№	Baholash mezonlari va ko'rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo'yilgan ball	Bajarilgan shart
		2) vazifalar ilmiy mazmunga ega va bir-birini takrorlamaydi; 3) vazifalar mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan.			
3.4	Kontsepsiya, maqsad va vazifalarning o'zaro bog'liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) kontsepsiya → maqsad → vazifalar o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjud; 2) vazifalarning bajarilishi kutilayotgan yangi ilmiy natijalarga olib kelishi mantiqan asoslangan.	2		
4	Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi		6		
4.1	Tadqiqot obyekti	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot obyekti aniq belgilangan; 2) tadqiqot obyekti ilmiy muammo va maqsadga muvofiq.	2		
4.2	Tadqiqot predmeti	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) predmet obyektning bevosita tadqiq etiladigan jihatini ifodalaydi; 2) predmet obyektni takrorlamaydi va tadqiqot maqsadiga muvofiq.	2		
4.3	Tadqiqot qamrovi va muvofiqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqot xususiyatiga ko'ra hududiy, vaqt, ma'lumotlar, obyektlar, eksperiment yoki boshqa tegishli qamrovi belgilangan; 2) obyekt, predmet va qamrov tadqiqot vazifalarini bajarish uchun etarli va o'zaro muvofiq.	2		
5	Tadqiqot metodologiyasi va usullari		16		
5.1	Metodologik yondashuv	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tadqiqotning umumiy metodologik yondashuvi aniq ko'rsatilgan; 2) yondashuv ilmiy muammoga muvofiq; 3) yondashuv maqsad va vazifalarga muvofiq; 4) uni tanlash sababi ilmiy jihatdan asoslangan.	4		
5.2	Asosiy ilmiy usullarni tanlash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy ilmiy usullar ko'rsatilgan; 2) usullar obyekt va predmetga muvofiq; 3) usullar belgilangan vazifalarni hal etish imkonini beradi; 4) usullarni tanlash mantiq'i asoslangan.	4		
5.3	Vazifa – usul – natija bog'liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) asosiy vazifalar tegishli usullar bilan bog'langan; 2) har bir usul orqali qanday ma'lumot yoki natija olinishi ko'rsatilgan;	3		

№	Baholash mezonlari va ko'rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo'yilgan ball	Bajarilgan shart
		3) olingan natijaning keyingi ilmiy vazifalar bilan bog'liqligi tushuntirilgan.			
5.4	Ma'lumotlarni olish va tahlil qilish	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) zarur ma'lumot yoki eksperiment natijalarini olish tartibi ko'rsatilgan; 2) ularni qayta ishlash va tahlil qilish usullari belgilangan.	2		
5.5	Natijalarning ishonchliligini ta'minlash	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) natijalarni tekshirish, qiyoslash yoki tasdiqlash usuli ko'rsatilgan; 2) natijalar ishonchliligini baholash yo'li belgilangan.	2		
5.6	Metodologiyani amalga oshirish imkoniyati	Tanlangan metodologiya va usullarni rejalashtirilayotgan doktorantura tadqiqoti doirasida amalga oshirish imkoniyati asoslangan bo'lsa — 1 ball, asoslanmagan bo'lsa — 0 ball.	1		
6	Kutilayotgan ilmiy yangilik		16		
6.1	Kutilayotgan asosiy yangi ilmiy natijalar	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) kutilayotgan yangi ilmiy natija aniq ifodalangan; 2) natija qanday yangi bilim, qonuniyat, bog'liqlik, usul, model, mexanizm yoki boshqa ilmiy echim shaklida namoyon bo'lishi ko'rsatilgan; 3) natija aniq ilmiy masalaga qaratilgan; 4) natijani tanlangan metodologiya orqali olish mumkinligi asoslangan; 5) natija faqat vazifa yoki ish jarayoni emas, ilmiy natija sifatida ifodalangan.	5		
6.2	Mavjud ilmiy natijalardan farqi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) tegishli mavjud ilmiy natija yoki yondashuv ko'rsatilgan; 2) kutilayotgan natijaning undan aniq farqi ifodalangan; 3) mazkur farq ilmiy tahlilga asoslangan; 4) «ilk bor», «yangi» kabi umumiy iboralar bilan cheklanilmagan.	4		
6.3	Ilmiy muammo va vazifalar bilan bog'liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) kutilayotgan natija taqdimotda aniqlangan hal etilmagan ilmiy masala bilan bog'langan; 2) uning qaysi tadqiqot vazifasi natijasida olinishi ko'rsatilgan; 3) natija tadqiqot kontseptsiyasi va metodologiyasiga muvofiq.	3		
6.4	Avvalgi tayanch doktorantura va boshqa natijalardan farqlanishi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) avval olingan natijalar bilan doktorantura doirasidagi kutilayotgan natijalar aniq farqlangan;	2		

№	Baholash mezonlari va ko'rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo'yilgan ball	Bajarilgan shart
		2) ilgari olingan natija yangi natija sifatida takroran taqdim etilmagan.			
6.5	Yangi ilmiy natijalarning o'zaro bog'liqligi	Har bir shart uchun 1 balldan: 1) kutilayotgan natijalar o'zaro mantiqiy bog'langan; 2) ular birgalikda asosiy ilmiy muammoni hal etishga xizmat qiladi.	2		
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 yoki aniqlashtirishi ifodalangan; 3) ilmiy ahamiyat kutilayotgan natija bilan bevosita bog'langan.	3		
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 farqlanishi	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	Tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi, bosqichlari va yakuniy asoslash		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.	2		
8.2	Bosqichlar, vazifalar va oraliq natijalar	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		

№	Baholash mezonlari va ko'rsatkichi	Ball berishning aniq sharti	Eng yuqori ball	Qo'yilgan ball	Bajarilgan shart
8.4	Strategiyani amalga oshirish imkoniyat 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 va vazifalari bo'yicha savol	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		

Baholash varag'ini to'ldirish bo'yicha umumiy izohlar

1. Har bir ko'rsatkich bo'yicha ball faqat jadvalda belgilangan shartlarning bajarilganlik holati asosida qo'yiladi.
2. Har bir shart uchun 1 ball belgilangan ko'rsatkichlarda komissiya a'zosi bajarilgan shartlar soniga muvofiq ball hisoblanadi.
3. Ko'rsatkich bo'yicha eng yuqori balldan kam ball qo'yilgan taqdirda, komissiya a'zosi qaysi aniq shart bajarilmaganini «Bajarilmagan shart» ustunida ko'rsatadi. «Yetarli emas», «asoslanmagan», «to'liq ochib berilmagan» kabi umumiy izohlar o'rniga aniq baholash sharti qayd etiladi.
4. Bir xil kamchilik bir nechta mezon bo'yicha takrorlangan taqdirda ushbu sabab ball kamaytirilishi maqsadga muvofiq emas. Agar mazkur holat turli mezonlarga mustaqil ravishda ta'sir etsa, har bir mezon bo'yicha ta'siri alohida baholanadi.
5. Savol-javob qismida har bir belgilangan mazmuniy yo'nalish bo'yicha berilgan asosiy savol baholash varag'ida qayd etiladi.
6. Titul qismi alohida ball bilan baholanmaydi, biroq unda ko'rsatilgan tadqiqot mavzusining tanlangan ilmiy ixtisoslikka muvofiqligi taqdimotning keyingi mazmunini baholashda inobatga olinadi.