O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGI

FARG‘ONA DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
Farg‘ona davlat texnika universiteti
rektori R.R.Tojiyev

“ ” 11 2026-yil

02.00.13 – NOORGANIK MODDALAR VA ULAR ASOSIDAGI MATERIALLAR TEXNOLOGIYASI

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

TALABLAR VA BAHOLASH MEZONLARI

Farg‘ona - 2026

Mazkur Talablar va baholash mezonlari (keyingi o‘rinlarda - Talablar va mezonlar) O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 26-maydagi PF-98-son “Yangi avlod ilmiy kadrlarini tayyorlash va ularni attestatsiya qilish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi Farmoni, Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 22-maydagi 304-son qarori bilan tasdiqlangan Oliy ta’limdan keyingi ta’lim to‘g‘risidagi nizom, ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash bo‘yicha Uslubiy ko‘rsatma hamda tegishli ixtisoslik pasporti inobatga olingan holda ishlab chiqilgan.

Talablar va mezonlar 02.00.13.- “Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi” ixtisosligi bo‘yicha talabgorlarning ilmiy tayyorgarligi va rejalashtirilayotgan tadqiqotning asoslanganligini xolis baholash uchun mo‘ljallangan.

Tuzuvchilar:

Tojiyev R.R.	texnika fanlari doktori, (DSc), professor, rektor
Xamdamova Sh.Sh.	texnika fanlari doktori, (DSc), professor, prorektor
Mirsalimova S.R.	kimyo fanlari nomzodi, professor, kafedra professori
Raxmonov O.K.	texnika fanlari nomzodi, dotsent, kafedra mudiri
Kaxarov E.M.	texnika fanlari falsafa doktori, (PhD), kafedra mudiri
Polvonov X.M.	texnika fanlari nomzodi, dotsent, kafedra dotsenti
Eminov Sh.O.	texnika fanlari falsafa doktori, (PhD), kafedra dotsenti
Ortikova S.S.	texnika fanlari falsafa doktori, (PhD), kafedra dotsenti

Talablar va mezonlar Kimyo muhandisligi kafedrasining **10.10.2026** y.dagi **3** son yig‘ilishida muhokama qilingan va tasdiqlatsh uchun tavsiya etilgan.

Farg‘ona davlat texnika universiteti ilmiy-texnik kengashi tomonidan 2026-yil 13-oktabr kuni (3-son majlis bayonnomasi) muhokama qilingan va tasdiqlangan

1-bob. Umumiy qoidalar

1.1. Mazkur Talablar va mezonlar titul varag‘ida ko‘rsatilgan ustuvor ilmiy ixtisoslik bo‘yicha tayanch doktorantura (PhD) va doktorantura (DSc)ga qabulda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash tartibini belgilaydi.

1.2. Ilmiy tadqiqot ishi taqdimoti (keyingi o‘rinlarda - taqdimot) talabgor rejalashtirayotgan tadqiqotning ilmiy muammosi, maqsadi, vazifalari, obyekti va predmeti, metodologiyasi, kutilayotgan natijalari hamda amalga oshirish rejasi haqidagi qisqa va tizimli materialdir. PhD va DSc taqdimotining mazmuni va baholash mezonlari ushbu Talablar va mezonlarda alohida belgilangan.

1.3. Tadqiqot mavzusi tegishli ixtisoslik pasportining mazmuniga mos bo‘lishi lozim. Talabgor tadqiqot muammosi, obyekti va kutilayotgan natijalarning ixtisoslik yo‘nalishlari bilan bog‘liqligini tushuntiradi.

02.00.13 - Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi ixtisosligi kimyo texnologiyasi fanlari doirasida noorganik moddalarni ishlab chiqarish, ularning fizik-kimyoviy xossalarini o‘rganish, texnologik jarayonlarni takomillashtirish hamda noorganik moddalar asosida yangi materiallar yaratish bilan bog‘liq ilmiy tadqiqotlarni qamrab oladi.

«Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi» - noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarni, jumladan, tuzlar, kislotalar, ishqorlar, mineral o‘g‘itlar, yuqori darajada toza noorganik preparatlar, katalizatorlar, sorbentlar, sementlar, keramika va shisha materiallarini olish jarayonlarini qamrab oluvchi fan va texnika sohasidir.

Mazkur soha xomashyoning tarkibi, tuzilishi va xossalarini o‘zgartirish, undan oqilona foydalanish va uni qayta ishlash jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Bunda ekologik talablarni hisobga olgan holda, kam chiqindili va chiqindisiz, resurslarni tejaydigan texnologik jarayonlarni hisoblash, loyihalash hamda boshqarishga asosiy e’tibor qaratiladi.

Ixtisoslikning asosiy maqsadi: Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarni olishning nazariy va amaliy asoslarini ishlab chiqish, xomashyo resurslaridan samarali foydalanish, texnologik jarayonlarni optimallashtirish, energiya va resurs tejamkor ishlab chiqarish usullarini yaratish hamda tayyor mahsulotlarning sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilash.

Ixtisoslik doirasidagi asosiy ilmiy yo‘nalishlar: Noorganik moddalar ishlab chiqarish texnologiyasi - kislotalar, ishqorlar, tuzlar, oksidlar va boshqa noorganik birikmalarni olish: Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi - azotli, fosforli, kaliyli, kompleks va organomineral o‘g‘itlar ishlab chiqarish; Mahalliy mineral xomashyolarni qayta ishlash - fosforitlar, silikatli minerallar, karbonatli xomashyolar va boshqa tabiiy resurslardan foydalanish; Sanoat chiqindilarini qayta ishlash - fosfogips, sement changi, metallurgiya shlaklari, mineral cho‘kmalar va boshqa texnogen chiqindilardan foydali mahsulotlar olish; Noorganik moddalar asosidagi yangi

materiallar — sorbentlar, katalizatorlar, funksional materiallar va kompozitsiyalar yaratish; Fizik-kimyoviy jarayonlarni tadqiq qilish eritish, kristallanish, cho‘ktirish, adsorbsiya, ion almashinish va fazaviy o‘zgarishlarni o‘rganish; Resurstejamkor va chiqindisiz texnologiyalar - xomashyo sarfini, energiya iste’molini va ekologik yuklamani kamaytirish.

1.4. Taqdimot qabul hujjatlari tarkibida elektron shaklda taqdim etiladi. Talabgor belgilangan tartibda Davlat xizmatlari markazi, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali yoki Oliy ta’limdan keyingi ta’limni muvofiqlashtirishning yagona elektron tizimi orqali ariza topshirganda taqdimotni qabul hujjatlariga ilova qiladi.

1.5. Taqdimot aniq, qisqa va mantiqiy izchillikda tayyorlanadi. Foydalanilgan ilmiy, statistik, tahliliy va boshqa tegishli ma’lumotlarning manbalari ko‘rsatiladi. Tadqiqot xususiyatiga qarab texnik hujjatlar, o‘lchov yoki tajriba ma’lumotlaridan foydalanilishi mumkin.

1.6. Taqdimot davlat tilida tayyorlanadi. Ilmiy ixtisoslik va tadqiqot yo‘nalishining xususiyatidan kelib chiqib rus, ingliz yoki boshqa tilda tayyorlanishi hamda taqdim etilishi mumkin. Tashkiliy shartlar talabgorlarga oldindan ma’lum qilinadi.

1.7. Taqdimotning mazmuni, uni o‘tkazish tartibi va baholash mezonlari qabul jarayoni boshlanishidan oldin e’lon qilinadi. Baholashda oldindan e’lon qilinmagan qo‘shimcha talab yoki shartlardan foydalanilmaydi.

2-bob. Tayanch doktorantura taqdimotiga qo‘yiladigan talablar

PhD taqdimoti talabgorning mustaqil ilmiy tadqiqot olib borishga tayyorligini, ilmiy muammoni anglashi, usullarni asosli tanlashi va tadqiqotni rejalashtira olishini namoyon etadi. Qabul jarayonida talabgordan ilmiy yangilik yoki yakuniy ilmiy natija talab etilmaydi. Taqdimot quyidagi tarkibiy qismlarni qamrab oladi.

2.1. Tadqiqot mavzusi va talabgor to‘g‘risidagi ma’lumotlar

Universitet nomi, talabgorning familiyasi, ismi va otasining ismi, qabul shakli - tayanch doktorantura (PhD), ixtisoslik shifri va nomi hamda rejalashtirilayotgan tadqiqot mavzusi ko‘rsatiladi. Mavzu aniq ilmiy muammo yoki masalani o‘rganishga yo‘naltiriladi.

2.2. Mavzuning dolzarbligi va o‘rganilganlik darajasi

Tadqiqotga asos bo‘layotgan muammo, uni o‘rganish zarurati va dolzarblikni tasdiqlovchi dalillar bayon etiladi. Mavzuga oid mahalliy va xorijiy tadqiqotlarning asosiy natijalari qiyosiy tahlil qilinadi, yetarlicha o‘rganilmagan yoki hal etilmagan jihat ajratiladi. Tahlildan umumlashtiruvchi xulosa chiqariladi va asosiy manbalarga havolalar beriladi.

2.3. Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Ilmiy muammodan kelib chiqadigan bitta asosiy maqsad va unga erishishga xizmat qiladigan ilmiy vazifalar belgilanadi. Vazifalar bir-birini takrorlamasdan

mantiqiy ketma-ketlikda ifodalanadi; har bir vazifaning maqsadga erishishdagi hissasi va kutilayotgan natija yo‘nalishi tushuntiriladi.

2.4. Obyekt va predmet hamda tadqiqot qamrovi

Obyekt - tadqiqot yo‘naltirilgan jarayon, tizim, hodisa, texnologiya yoki munosabat; predmet esa shu obyekt doirasida bevosita o‘rganiladigan xususiyat, bog‘liqlik, mexanizm yoki usul sifatida belgilanadi. Ularning o‘zaro farqi va maqsadga muvofiqligi ko‘rsatiladi. Tadqiqotga tegishli hudud, davr, ma’lumotlar, tanlanma, tajriba yoki boshqa qamrov aniqlanadi.

2.5. Tadqiqot metodologiyasi va usullari

Tadqiqotning umumiy yondashuvi, asosiy usullari va ularni tanlash sababi tushuntiriladi. Har bir asosiy vazifa tegishli usul va kutilayotgan natija bilan bog‘lanadi. Zarur ma’lumot yoki materiallarni olish, qayta ishlash va tahlil qilish tartibi, usullarni qo‘llash shartlari hamda cheklovlari ko‘rsatiladi. Usullar ixtisoslik va tadqiqot xususiyatiga muvofiq tanlanadi.

2.6. Tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati

Asosiy tadqiqot g‘oyasi, nimani aniqlash, tekshirish yoki asoslash rejalashtirilayotgani hamda taklif etilayotgan yondashuvning mavjud ishlardan farq qiluvchi yoki ularni to‘ldiruvchi jihati ochib beriladi. Kutilayotgan natijalar tegishli fan sohasidagi bilimlarni qanday to‘ldirishi, keyingi tadqiqotlarga va tegishli hollarda amaliyotga qanday hissa qo‘shishi tushuntiriladi. Asoslanmagan “ilk bor” kabi da’volardan foydalanilmaydi.

2.7. Tadqiqot bosqichlari va ish rejasi

Asosiy ilmiy ishlar uch yillik davr bo‘yicha taqsimlanadi. Har bir bosqichdagi ishlar, oraliq natijalar va keyingi bosqich bilan bog‘liqlik ko‘rsatiladi. Rejada natijalarni umumlashtirish, dissertatsiyani yakunlash, bajarilgan muassasada dastlabki ekspertizadan o‘tkazish, himoyaga taqdim etish va ilmiy kengashda himoya qilish bosqichlari nazarda tutiladi.

2.8. Amalga oshirish imkoniyati va yakuniy asoslash

Mavjud yoki jalb etilishi mumkin bo‘lgan ma’lumotlar, materiallar, tadqiqot bazasi va zarur resurslar ko‘rsatiladi. Ulardan foydalanish imkoniyati, asosiy qiyinchilik va cheklovlar baholanadi. Tadqiqot hajmi va resurslar mutanosibligi hamda ishni uch yilda yakunlash imkoniyati asoslanadi. Muammo, maqsad, vazifalar, metodologiya, g‘oya va rejaning o‘zaro muvofiqligi yakuniy tarzda tushuntiriladi.

3-bob. Doktorantura taqdimotiga qo‘yiladigan talablar

DSc taqdimotida talabgor avvalgi ilmiy natijalari va tajribasiga tayangan holda yangi ilmiy muammoni belgilaydi, uni hal etish konsepsiyasi, metodologiyasi va strategiyasini asoslaydi. Kutilayotgan ilmiy yangilik yakunlangan natija sifatida

emas, olinishi rejalashtirilayotgan natija sifatida bayon etiladi. Taqdimot quyidagi tarkibiy qismlarni qamrab oladi.

3.1. Tadqiqot mavzusi va talabgor to‘g‘risidagi ma’lumotlar

Universitet nomi, talabgorning familiyasi, ismi va otasining ismi, qabul shakli - doktorantura (DSc), ixtisoslik shifri va nomi hamda dissertatsiya tadqiqoti mavzusi ko‘rsatiladi. Mavzu avvalgi ishlarni takrorlamaydigan yangi ilmiy muammoni ifodalaydi. Oldingi tadqiqotning davomi bo‘lsa, yangi bosqich va farqlanuvchi jihat aniq ko‘rsatiladi.

3.2. Avvalgi ilmiy natijalar va ularning yangi tadqiqot bilan bog‘liqligi

PhD dissertatsiyasi yoki keyingi ilmiy faoliyat doirasida olingan, rejalashtirilayotgan tadqiqotga daxldor natijalar mazmunan bayon etiladi. Hal etilgan ilmiy masalalar, natijalarning ahamiyati, avvalgi natijalardan yangi muammoga o‘tish mantig‘i va talabgorning tegishli ilmiy tajribasi tushuntiriladi. Nashrlar ro‘yxatining o‘zi natijalar tahlilini almashtirmaydi.

3.3. Ilmiy muammoning zamonaviy holati va hal etilmagan jihatlari

Mavzu bo‘yicha mahalliy va xorijiy tadqiqotlar, mavjud nazariya, model, usul yoki boshqa yechimlar qiyosiy va tanqidiy tahlil qilinadi. Ularning cheklovlari, hal etilmagan masalalar va tadqiqotning asosiy ilmiy muammosi ajratiladi. Muammoning doktorlik tadqiqoti darajasida o‘rganilishi zarurati va fan rivoji uchun ahamiyati manbalar bilan asoslanadi.

3.4. Tadqiqot konsepsiyasi hamda maqsad va vazifalari

Asosiy ilmiy konsepsiya, muammoni hal etish yondashuvi va tadqiqot mantig‘i bayon etiladi. Konsepsiyadan kelib chiqadigan bitta maqsad, unga xizmat qiluvchi o‘zaro bog‘liq va takrorlanmaydigan ilmiy vazifalar belgilanadi. Vazifalarni bajarish orqali yangi natijalarga erishish yo‘li tushuntiriladi.

3.5. Obyekt va predmet hamda tadqiqot qamrovi

Tadqiqot obyekti, uning doirasida o‘rganiladigan predmet hamda tegishli hududiy, vaqt, ma’lumotlar, tanlanma yoki eksperimental qamrov belgilanadi. Obyekt va predmet bir-biridan farqlanadi hamda ilmiy muammo, konsepsiya, maqsad va vazifalarga muvofiq bo‘ladi.

3.6. Tadqiqot metodologiyasi va usullari

Metodologik yondashuv va vazifalarni hal qilish uchun tanlangan usullar tizimi asoslanadi. Qaysi vazifa uchun qanday ma’lumot zarurligi, u qanday olinishi, qayta ishlanishi va tahlil qilinishi ko‘rsatiladi. Usullarning qo‘llanish ketma-ketligi, natijalarni tekshirish, qiyoslash yoki tasdiqlash yo‘llari hamda ishonchlilikni baholash usullari tushuntiriladi.

3.7. Kutilayotgan ilmiy yangilik

Olinishi rejalashtirilayotgan yangi bilim, qonuniyat, bog‘liqlik, usul, model, mexanizm yoki boshqa ilmiy natijalar aniq ifodalanadi. Ularning mavjud yechimlardan va talabgorning avvalgi natijalaridan farqi, ilmiy muammo va vazifalar bilan bog‘liqligi hamda tanlangan metodologiya orqali olinishi asoslanadi. Kutilayotgan natijalar birgalikda asosiy muammoni hal etishga xizmat qilishi ko‘rsatiladi.

3.8. Kutilayotgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati

Ilmiy ahamiyat mavjud bilim, nazariya, usul yoki yondashuvga qo‘shilishi kutilayotgan hissa orqali yoritiladi. Amaliy ahamiyat natijalardan foydalanish mumkin bo‘lgan soha, obyekt yoki jarayon, qo‘llash shakli va hal etilishi mumkin bo‘lgan amaliy masala orqali tushuntiriladi. Har ikki jihat kutilayotgan ilmiy yangilik bilan bog‘lanadi.

3.9. Tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi va bosqichlari

Uch yillik strategiya, har bir bosqichning ilmiy vazifalari, oraliq natijalari va kutilayotgan yangilikka olib boruvchi ketma-ketligi ko‘rsatiladi. Natijalarni umumlashtirish, dissertatsiyani yakunlash, bajarilgan muassasada dastlabki ekspertizadan o‘tkazish, himoyaga taqdim etish va ilmiy kengashda himoya qilish rejalashtiriladi. Zarur resurslar va ulardan foydalanish imkoniyati hisobga olinib, konsepsiya, metodologiya, natijalar hamda strategiyaning umumiy muvofiqligi asoslanadi.

4-bob. Taqdimotni tashkil etish va o‘tkazish

4.1. Taqdimot sanasi, vaqti, joyi, formati va texnik talablari universitet tomonidan oldindan belgilanadi hamda talabgorlarga ma’lum qilinadi. Bir xil qabul shaklidagi talabgorlarga teng sharoit va bir xil vaqt ajratiladi.

4.2. PhD uchun og‘zaki taqdimotga 20 minut, savol-javobga 20 minut; DSc uchun og‘zaki taqdimotga 20 minut, savol-javobga 20 minut ajratiladi. Vaqt reglamenti universitet tomonidan tasdiqlanib, oldindan e’lon qilinadi.

4.3. Baholash komissiyasi tegishli ixtisoslik va tadqiqot yo‘nalishiga mos ilmiy malaka hamda tajribaga ega kamida besh nafar mutaxassisdan universitet tomonidan shakllantiriladi. Manfaatlar to‘qnashuvi mavjud a’zo tegishli talabgorni baholashda ishtirok etmaydi; bu holat bayonnomada qayd etiladi.

4.4. Baholash ikki bosqichda amalga oshiriladi. Birinchi bosqichda komissiya a’zolari qabul hujjatlari tarkibida taqdim etilgan materiallar bilan tanishib, tegishli mezonlar bo‘yicha dastlabki qaydlar va ballarni shakllantiradi. Ikkinchi bosqichda og‘zaki taqdimot va savol-javob natijalarini hisobga olib, barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha yakuniy baholash varaqasini to‘ldiradi.

4.5. Talabgor taqdimot matnini to‘liq o‘qib berish bilan cheklanmasdan, o‘z tadqiqot taklifining mazmunini mustaqil tushuntiradi. Savollar taqdim etilgan ilmiy

muammo, maqsad, metodologiya, kutilayotgan natijalar va ish rejasiga doir bo‘ladi. PhD uchun tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyat, DSc uchun esa konsepsiya hamda kutilayotgan ilmiy yangilik tegishli mezonlar asosida baholanadi.

4.6. Savollar mavzuga qarab farq qilishi mumkin, biroq bir xil qabul shaklidagi talabgorlar uchun ularning mazmuniy yo‘nalishi va murakkablik darajasi qiyoslanadigan bo‘lishi lozim. Savol-javob tegishli ilovada belgilangan yo‘nalishlar va baholash ko‘rsatkichlari doirasida o‘tkaziladi; savollar va javoblarning mazmuni qayd etiladi.

4.7. Taqdimot va savol-javobni videokuzatuv ostida, onlayn translyatsiya orqali o‘tkazish tavsiya etiladi. Tashkilotga bog‘liq texnik nosozlik yuz bersa, teng sharoit tiklanadi va yo‘qotilgan vaqt qoplanadi. Bunday nosozlik bahoni pasaytirishga asos bo‘lmaydi. Texnik uzilish xavfini kamaytirish uchun PDF zaxira nusxasini tayyorlash tavsiya etiladi.

5-bob. Baholash mezonlari va natijalarni rasmiylashtirish

5.1. PhD taqdimoti 1-ilova, DSc taqdimoti 2-ilova asosida alohida 100 ballik tizimda baholanadi. Baholash mezonlari, ko‘rsatkichlari, ball berish shartlari va eng yuqori ballar, shuningdek, taqdimot mazmuni, og‘zaki taqdimot va savol-javob uchun ballar taqsimoti tegishli ilovalarda belgilanadi.

5.2. Har bir komissiya a’zosi talabgorni mustaqil ravishda, tegishli ilovada belgilangan mezonlar, ball berish shartlari va baholash shkalasi asosida baholaydi. Har bir ko‘rsatkich uchun belgilangan eng yuqori balldan oshirishga yo‘l qo‘yilmaydi. Ilovalardagi raqam bilan sanab o‘tilgan shartlarning har biri uchun, alohida tartib belgilanmagan bo‘lsa, shart bajarilganda 1 ball, bajarilmaganda 0 ball qo‘yiladi. Kafedra mezonlar yoki maksimal ballarni o‘zgartirganda, shartlar bo‘yicha ball berish tartibi va oraliq ballar ham tegishli ilovada qayta belgilanadi.

5.3. Og‘zaki taqdimot va savol-javobda talabgorning tadqiqot mazmunini mustaqil tushuntirishi, savollarga mazmunan to‘g‘ri va asoslangan javob berishi hamda o‘z ilmiy yondashuvini asoslay olishi baholanadi. Talabgorning mustaqil og‘zaki bayoni va savollarga bergan javoblari birgalikda inobatga olinadi. Har bir ko‘rsatkich bo‘yicha javobning to‘liqligi, aniqligi, ilmiy asoslanganligi va mustaqil izohlab berilishi baholanadi. To‘liq va asoslangan javob uchun maksimal ball, qisman yoritilgan yoki yetarlicha asoslanmagan javob uchun tegishli ilovada belgilangan oraliq ball, javob berilmagan yoki savolga aloqador bo‘lmagan hollarda 0 ball qo‘yiladi.

5.4. Baholash natijalari tegishli ixtisoslik bo‘yicha tasdiqlangan baholash mezonlariga muvofiq har bir komissiya a’zosi tomonidan individual baholash varaqasida rasmiylashtiriladi. Eng yuqori balldan kam ball qo‘yilganda, bajarilmagan talab yoki ballning kamaytirilishiga asos bo‘lgan aniq holat qayd etiladi. Og‘zaki javob bo‘yicha savolning mazmuni va javobdagi kamchilik qayd etiladi. Zarur izohlar imzolangan qo‘shimcha varaqqa kiritilishi mumkin.

5.5. Bir kamchilik uchun alohida jarima balli qo‘llanilmaydi. Mazmunan yaqin mezonlarda baholanadigan jihatlar farqlanadi: masalan, metodologiyada usulning qo‘llanish shartlari, amalga oshirish imkoniyatida esa resurslarga kirish va cheklovlar baholanadi. Bir holat turli shartlarning bajarilmasligiga mustaqil sabab bo‘lsa, har bir shartga ta’siri alohida asoslanadi.

5.6. Har bir a’zoning jami balli alohida ko‘rsatkichlar ballarini qo‘shish orqali aniqlanadi; bo‘lim bo‘yicha yig‘indi ballar unga takroran qo‘shilmaydi. Dastlabki baholash alohida qo‘shimcha ball hisoblanmaydi. Yakuniy natija talabgorni amalda baholagan komissiya a’zolarining jami ballari yig‘indisini ularning soniga bo‘lish orqali hisoblanadi. Yakuniy ball ikki xona aniqlikda, verguldan keyingi uchinchi raqam 5 yoki undan katta bo‘lsa yuqoriga yaxlitlab qayd etiladi.

5.7. Yakuniy natija belgilangan shakldagi yig‘ma qaydnomada rasmiylashtiriladi va talabgorga ma’lum qilinadi. Individual baholash varaqalari, savol-javob qaydlari, yig‘ma qaydnoma va bayonnoma qo‘yilgan ballarni keyinchalik tekshirish imkonini beradigan shaklda belgilangan tartibda saqlanadi.

6-bob. Yakunlovchi qoidalar

6.1. Taqdimot natijasi qabul jarayonida amaldagi qonunchilik va belgilangan tanlov tartibi asosida qo‘llaniladi. Mazkur Talablar va mezonlar qabulning boshqa talablarini almashtirmaydi.

6.2. Baholash natijasidan norozi talabgor belgilangan tartibda apellyatsiya berishi mumkin. Uni berish va ko‘rib chiqish muddatlari, murojaat qilish usuli hamda vakolatli komissiya amaldagi qonunchilik va unga muvofiq tasdiqlangan universitet hujjatlari asosida belgilanadi, talabgorlarga oldindan e’lon qilinadi.

6.3. Mazkur Talablar va mezonlarda tartibga solinmagan masalalar oliy ta’limdan keyingi ta’limga oid amaldagi qonunchilik hujjatlari asosida hal etiladi.

02.00.13 - Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi ixtisoslik pasporti

Ixtisoslik shifri

02.00.13 - Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi.

Ixtisoslik formulasi

«Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi» - noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarni, jumladan, tuzlar, kislotalar, ishqorlar, mineral o‘g‘itlar, yuqori darajada toza noorganik preparatlar, katalizatorlar, sorbentlar, sementlar, keramika va shisha materiallarini olish jarayonlarini qamrab oluvchi fan va texnika sohasidir.

Mazkur soha xomashyoning tarkibi, tuzilishi va xossalarini o‘zgartirish, undan oqilona foydalanish va uni qayta ishlash jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Bunda ekologik talablarni hisobga olgan holda, kam chiqindili va chiqindisiz, resurslarni tejaydigan texnologik jarayonlarni hisoblash, loyihalash hamda boshqarishga asosiy e’tibor qaratiladi.

Tadqiqot yo‘nalishlari

1. Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarni olish texnologik jarayonlarining fizik-kimyoviy asoslarini yaratish. Bunda dastlabki materiallar va yarim mahsulotlar o‘rtasidagi kimyoviy o‘zaro ta’sirlarning termodinamikasi va kinetikasi o‘rganiladi.

2. Fazaviy muvozanatlarni o‘rganish. Noorganik moddalarning ko‘p komponentli tizimlari, ularning tarkibiy qismlari va ular asosidagi materiallarning holat diagrammalarini, jumladan, izotermik va politermik diagrammalarini tuzish.

3. Xomashyo va qo‘llaniladigan materiallarning xossalarini o‘rganish. Jahon standartlari darajasida samarali boshqariladigan kimyoviy-texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishlarni yaratish sharti sifatida texnologik jarayonlarning qonuniyatlarini aniqlash.

4. Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarni olish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va takomillashtirish. Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan yangi texnologiyalarni yaratish.

5. Xomashyoni qayta ishlash va mahsulot olish texnologik operatsiyalarining oqilona ketma-ketligini ishlab chiqish. Yakuniy, oraliq va qo‘shimcha mahsulotlarni olish jarayonlarini ekologik talablarni hisobga olgan holda tashkil etish.

6. Atrof-muhitni muhofaza qilish va sanoat xavfsizligini ta’minlash. Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarni ishlab chiqarishda hosil bo‘ladigan xavfli sanoat chiqindilari hamda atmosferaga chiqariladigan zararli tashlamalarning oldini olish va ularni kamaytirish usullarini ishlab chiqish.

1-ilova

Tayanch doktorantura uchun baholash mezonlari

PhD taqdimoti - jami 100 ball. Og‘zaki javoblar Talablar va mezonlarning 5.3-bandiga muvofiq baholanadi. Og‘zaki javoblarga oraliq ball qo‘yish shkalasi: [kafedra tomonidan aniqlashtiriladi].

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
1	**Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va o‘rganilganlik darajasi**		**20**
1.1	Ilmiy muammoni belgilash	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	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	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	Yetarlicha o‘rganilmagan yoki hal etilmagan masalani belgilash	1) yetarlicha 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 yetarlicha o‘rganilmagani ifodalangan; 5) masala tayanch doktorantura tadqiqoti doirasida o‘rganish mumkin bo‘lgan hajmda belgilangan; 6) mazkur masala tadqiqot maqsadini shakllantirish uchun asos bo‘lgan.	6
2	**Tadqiqot maqsadi va vazifalari**		**12**
2.1	Tadqiqot maqsadini shakllantirish	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	1) vazifalar bajariladigan aniq tadqiqot amallari sifatida ifodalangan; 2) vazifalar ilmiy mazmunga ega; 3) vazifalar bir-birini takrorlamaydi; 4) vazifalar mantiqiy ketma-ketlikda berilgan.	4

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
2.3	Muammo, maqsad va vazifalarning o‘zaro bog‘liqligi	1) ilmiy muammoning qaysi jihati qaysi vazifa orqali o‘rganilishi ko‘rsatilgan; 2) har bir asosiy vazifaning maqsadga erishishdagi hissasi tushuntirilgan; 3) tadqiqot muammosiga aloqador bo‘lmagan vazifalar kiritilmagan; 4) vazifalar birgalikda belgilangan maqsadga erishish uchun yetarli ekanligi asoslangan.	4
3	**Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi**		**8**
3.1	Tadqiqot obyekti	1) tadqiqot obyekti aniq belgilangan; 2) tadqiqot obyekti mavzu va tadqiqot maqsadiga muvofiq.	2
3.2	Tadqiqot predmeti	1) predmet obyektning bevosita tadqiq etiladigan muayyan jihatini ifodalaydi; 2) predmet tadqiqot maqsadiga muvofiq.	2
3.3	Obyekt va predmetning o‘zaro bog‘liqligi	1) obyekt va predmet mazmunan farqlangan; 2) predmet obyekt doirasida belgilangan.	2
3.4	Tadqiqot qamrovi	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**
4.1	Metodologik yondashuv	1) tadqiqotni amalga oshirishning umumiy metodologik yondashuvi ko‘rsatilgan; 2) yondashuv tadqiqot maqsadiga muvofiq; 3) tadqiqotning asosiy bosqichlari metodologik jihatdan o‘zaro bog‘langan; 4) yondashuvni tanlash asoslangan.	4
4.2	Tadqiqot usullarini tanlash	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	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	1) zarur ma’lumotlar qanday olinishi ko‘rsatilgan; 2) ma’lumotlarni qayta ishlash usuli belgilangan; 3) ma’lumotlarni tahlil qilish tartibi keltirilgan.	3

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
4.5	Metodologiyani amalga oshirish imkoniyati	1) usullarni qo‘llash uchun zarur boshlang‘ich ma’lumot yoki material talablari belgilangan; 2) tanlangan usullarning qo‘llanish shartlari va cheklovlari hisobga olingan; 3) metodologiyani rejalashtirilgan tadqiqot qamrovida qo‘llash mumkinligi asoslangan.	3
5	**Tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati**		**15**
5.1	Tadqiqot g‘oyasini shakllantirish	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
5.2	G‘oyaning mavjud tadqiqotlarga nisbatan o‘rni (farqi)	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	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) ilmiy ahamiyat kutilayotgan natija mazmuni bilan asoslangan; 5) natijalarning keyingi tadqiqotlar uchun, tegishli hollarda esa amaliyot uchun ahamiyati ko‘rsatilgan.	5
6	**Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi**		**10**
6.1	Asosiy tadqiqot bosqichlari	1) tadqiqotning asosiy bosqichlari belgilangan; 2) bosqichlar o‘zaro mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan.	2
6.2	Uch yillik davr bo‘yicha rejalashtirish	1) asosiy ilmiy ishlar uch yillik davr bo‘yicha taqsimlangan; 2) yillar va bosqichlar o‘rtasida mantiqiy davomiylik mavjud.	2
6.3	Oraliq natijalar	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	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

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
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	**Tadqiqotni amalga oshirish imkoniyati va yakuniy asoslash**		**5**
7.1	Zarur imkoniyatlarni belgilash	1) zarur ma’lumot, material yoki tadqiqot bazasining mavjud yoxud jalb etiladigan manbasi ko‘rsatilgan; 2) tadqiqot uchun zarur vosita yoki resurslar va ulardan foydalanish imkoniyati ko‘rsatilgan.	2
7.2	Amalga oshirish imkoniyatini baholash	1) tadqiqotni bajarishga ta’sir qilishi mumkin bo‘lgan asosiy qiyinchilik yoki cheklovlar baholangan; 2) tadqiqot hajmi mavjud yoki jalb etilishi rejalashtirilgan imkoniyatlarga mosligi asoslangan.	2
7.3	Tadqiqot taklifining yaxlitligi	Muammo - maqsad - vazifalar - obyekt va predmet - metodologiya - tadqiqot g‘oyasi - ish rejasi o‘rtasida mantiqiy muvofiqlik mavjud bo‘lsa - 1 ball, jiddiy mantiqiy ziddiyat mavjud bo‘lsa - 0 ball.	1
8	**Og‘zaki taqdimot va savol-javob**		**10**
8.1	Ilmiy muammo, dolzarblik va o‘rganilganlik darajasi bo‘yicha savol	Ilmiy muammoning mohiyatini tushuntirishi, uning dolzarbligini dalillar bilan asoslashi va mavjud tadqiqotlarda hal etilmagan jihatlarni izohlashi baholanadi.	2
8.2	Tadqiqot maqsadi va vazifalari bo‘yicha savol	Tadqiqot maqsadini tushuntirishi, vazifalarning ilmiy muammo bilan bog‘liqligini va ularning mantiqiy ketma-ketligini asoslab berishi baholanadi.	2
8.3	Metodologiya va tadqiqot usullari bo‘yicha savol	Tanlangan metodologiya va usullarning mohiyatini tushuntirishi, ularni tanlash sabablarini hamda tadqiqot vazifalariga muvofiqligini asoslab berishi baholanadi.	2
8.4	Tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati bo‘yicha savol	Tadqiqot g‘oyasini tushuntirishi, mavjud ishlardan farqini, kutilayotgan ilmiy natijalar va ularning ilmiy ahamiyatini asoslab berishi baholanadi.	2
8.5	Tadqiqot rejasi va uni amalga oshirish imkoniyati bo‘yicha savol	Tadqiqot bosqichlari, ishlarning ketma-ketligi, zarur resurslar va belgilangan muddatda amalga oshirish imkoniyatini asoslab berishi baholanadi.	2
		Jami	**100**

2-ilova

Doktorantura uchun baholash mezonlari

DSc taqdimoti - jami 100 ball. Og‘zaki javoblar Talablar va mezonlarning 5.3-bandiga muvofiq baholanadi. Og‘zaki javoblarga oraliq ball qo‘yish shkalasi: [kafedra tomonidan aniqlashtiriladi].

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
1	**Avvalgi ilmiy natijalar va ularning yangi tadqiqot bilan bog‘liqligi**		**10**
1.1	Avvalgi asosiy ilmiy natijalar	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	1) avvalgi tadqiqotlarda hal etilgan asosiy ilmiy masalalar belgilangan; 2) ularning ilmiy yoki amaliy ahamiyati ifodalangan.	2
1.3	Yangi ilmiy muammoga o‘tish	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	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	1) sohadagi asosiy zamonaviy ilmiy yo‘nalishlar ko‘rsatilgan; 2) mavzuga bevosita daxldor muhim ilmiy natijalar ajratilgan; 3) mavjud ilmiy holat umumlashtirilgan.	3
2.2	Mahalliy va xorijiy tadqiqotlarni tahlil qilish	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 yechim va yondashuvlarning yetarli bo‘lmagan jihatlarini aniqlash	1) mavjud yechim yoki yondashuvning yetarli 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	1) asosiy ilmiy muammo aniq ifodalangan; 2) muammo o‘tkazilgan tahlildan mantiqan kelib chiqqan; 3) muammo avvalgi tadqiqot natijalarini takrorlamaydi va yangi ilmiy yechimni talab etadi; 4) mazkur muammoni hal etishning fan rivoji uchun ahamiyati asoslangan.	4

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
3	**Tadqiqot konsepsiyasi, maqsadi va asosiy vazifalari**		**12**
3.1	Tadqiqot konsepsiyasi	1) ilmiy muammoni hal etishga qaratilgan asosiy konsepsiya ifodalangan; 2) konsepsiya avvalgi natijalar va zamonaviy ilmiy holatdan kelib chiqqan; 3) taklif etilayotgan asosiy ilmiy yondashuv ko‘rsatilgan; 4) konsepsiyaning ilmiy muammoni hal etishdagi o‘rni asoslangan.	4
3.2	Tadqiqot maqsadi	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	1) vazifalar maqsadga erishishga qaratilgan; 2) vazifalar ilmiy mazmunga ega va bir-birini takrorlamaydi; 3) vazifalar mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan.	3
3.4	Konsepsiya, maqsad va vazifalarning o‘zaro bog‘liqligi	1) konsepsiya → 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	1) tadqiqot obyekti aniq belgilangan; 2) tadqiqot obyekti ilmiy muammo va maqsadga muvofiq.	2
4.2	Tadqiqot predmeti	1) predmet obyektning bevosita tadqiq etiladigan jihatini ifodalaydi; 2) predmet obyektni takrorlamaydi va tadqiqot maqsadiga muvofiq.	2
4.3	Tadqiqot qamrovi va muvofiqligi	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 yetarli va o‘zaro muvofiq.	2
5	**Tadqiqot metodologiyasi va usullari**		**16**
5.1	Metodologik yondashuv	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	1) asosiy ilmiy usullar ko‘rsatilgan; 2) usullar obyekt va predmetga muvofiq; 3) usullar belgilangan vazifalarni hal etish imkonini beradi; 4) usullarni tanlash mantig‘i asoslangan.	4
5.3	Vazifa – usul – natija bog‘liqligi	1) asosiy vazifalar tegishli usullar bilan bog‘langan; 2) har bir usul orqali qanday ma’lumot yoki natija olinishi ko‘rsatilgan; 3) olingan natijaning keyingi ilmiy vazifalar bilan bog‘liqligi tushuntirilgan.	3

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
5.4	Ma’lumotlarni olish va tahlil qilish	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	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	1) kutilayotgan yangi ilmiy natija aniq ifodalangan; 2) natija qanday yangi bilim, qonuniyat, bog‘liqlik, usul, model, mexanizm yoki boshqa ilmiy yechim 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	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	1) kutilayotgan natija taqdimotda aniqlangan hal etilmagan ilmiy masala bilan bog‘langan; 2) uning qaysi tadqiqot vazifasi natijasida olinishi ko‘rsatilgan; 3) natija tadqiqot konsepsiyasi va metodologiyasiga muvofiq.	3
6.4	Avvalgi tayanch doktorantura va boshqa natijalardan farqlanishi	1) avval olingan natijalar bilan doktorantura doirasidagi kutilayotgan natijalar aniq farqlangan; 2) ilgari olingan natija yangi natija sifatida takroran taqdim etilmagan.	2
6.5	Yangi ilmiy natijalarning o‘zaro bog‘liqligi	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	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	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

Kod	Baholash mezoni va ko‘rsatkichi	Ball berish shartlari	Maks. ball
7.3	Ilmiy va amaliy ahamiyatning farqlanishi	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	1) tadqiqot uch yillik asosiy bosqichlarga ajratilgan; 2) bosqichlar o‘zaro mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan.	2
8.2	Bosqichlar, vazifalar va oraliq natijalar	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	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	Avvalgi ilmiy natijalarining mazmuni va ahamiyatini tushuntirishi, ularning yangi tadqiqot bilan bog‘liqligini hamda hal etilishi rejalashtirilayotgan ilmiy muammoni asoslab berishi baholanadi.	2
9.2	Tadqiqot konsepsiyasi, maqsadi va vazifalari bo‘yicha savol	Tadqiqotning ilmiy konsepsiyasini tushuntirishi, tanlangan yondashuvni hamda konsepsiya, maqsad va vazifalarning o‘zaro bog‘liqligini asoslab berishi baholanadi.	2
9.3	Metodologiya va tadqiqot usullari bo‘yicha savol	Tanlangan metodologik yondashuv va ilmiy usullarni asoslab berishi, ularning ilmiy muammoni hal etishdagi o‘rni hamda natijalar ishonchliligini ta’minlash yo‘llarini tushuntirishi baholanadi.	2
9.4	Kutilayotgan ilmiy yangilik hamda uning ilmiy va amaliy ahamiyati bo‘yicha savol	Kutilayotgan ilmiy yangilikni aniq tushuntirishi, uning mavjud va avvalgi ilmiy natijalardan farqini hamda ilmiy va amaliy ahamiyatini asoslab berishi baholanadi.	2
9.5	Tadqiqot strategiyasi va uni amalga oshirish bosqichlari bo‘yicha savol	Tadqiqot strategiyasi, asosiy bosqichlari, kutilayotgan oraliq natijalar hamda ilmiy natijalarga erishish va tadqiqotni belgilangan muddatda yakunlash imkoniyatini asoslab berishi baholanadi.	2
		Jami	**100**