

“TASDIQLAYMAN”

**ChDPU Ilmiy va innovatsiyalar
bo'yicha prorektori B.X. Eshchanov**

“ 28 ” “ 03 ” 2026 yil

**Ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishiga mansub
03.00.04-Mikrobiologiya va virusologiya ixtisosligi bo'yicha tayanch
doktorantura (PhD) ga qabul qilishda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini
tayyorlash, taqdim etish va baholash bo'yicha**

USLUBIY KO'RSATMA

Tayanch doktorantura (PhD) taqdimoti talabgorning mustaqil ilmiy tadqiqot olib borishga tayyorligi, ilmiy muammoni anglashi, tadqiqot maqsadi va vazifalarini belgilashi, tadqiqot uchun asoslangan usullarni tanlashi hamda tadqiqotni rejalashtira olish salohiyatini namoyon etadi. Qabul jarayonida talabgordan ilmiy yangilik yoki yakuniy ilmiy natija talab etilmaydi. Asosiy e'tibor tanlangan ilmiy muammoning asoslanganligi, tadqiqot qismlarining o'zaro mantiqiy bog'liqligi va taklif etilayotgan tadqiqotni amalga oshirish imkoniyatiga qaratiladi.

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

Ushbu bo'lim talabgor va rejalashtirilayotgan tadqiqot haqidagi dastlabki ma'lumotni shakllantiradi. Tadqiqot mavzusi tanlangan ilmiy ixtisoslik mazmuniga muvofiq bo'lib, aniq ilmiy muammo yoki masala yechimiga yo'naltirilgan bo'ladi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va o'rganilganlik darajasi

1. Mikroorganizmlar, viruslar yoki ularning boshqa biologik obyektlar bilan bog'liq aniq ilmiy muammoni belgilash.

2. Ushbu muammoning mikroorganizm va viruslarning tarqalishi, patogenligi, diagnostikasi, rezistentligi, virus-xo'jayin yoki boshqa biologik obyektlar bilan munosabatlari nuqtayi nazaridan dolzarbligini asoslash.

3. Muammoning inson, hayvon, o'simlik, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat yoki ekologik xavfsizlikdagi ahamiyatini ko'rsatish.

4. Mahalliy olimlar tomonidan mazkur mikrobiologik, virusologik yoki boshqa umumbiologik muammo bo'yicha erishilgan asosiy natijalarni bayon qilish.

5. Xorijiy olimlar tomonidan qo'lga kiritilgan zamonaviy ilmiy natijalar va yondashuvlarni ko'rsatish.

6. Mikroorganizmlar yoki viruslarni o'rganishda zamonaviy diagnostik, mikrobiologik, serologik, molekulyar-genetik va boshqa umumbiologik usullarning qo'llanilishini yoritish.

7. Mazkur mikroorganizm, virus yoki biologik jarayonning hali yetarlicha o'rganilmagan xususiyatlarini aniqlash.

8. Mavjud tadqiqotlarda aniqlanmagan, bahsli yoki hal etilmagan ilmiy masalani ko'rsatish.

9. Aniqlangan muammoni hal qilish uchun yangi mikrobiologik, virusologik va boshqa umumbiologik tadqiqot o'tkazish zaruratini asoslash.

10. Mavzuning o'rganilganlik darajasini zamonaviy ilmiy maqolalar, monografiyalar, ma'lumotlar bazalari va boshqa ilmiy manbalar asosida ko'rsatish.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

1. Tadqiqotning aniq va umumlashtiruvchi mikrobiologik, virusologik yoki fanlar aro integratsiyani ifodalaydigan maqsadini belgilash.

2. Maqsadga erishishga qaratilgan asosiy ilmiy vazifalarni aniqlash.

3. Vazifalarni mantiqiy va ketma-ket tartibda shakllantirish.

4. Maqsad va vazifalarni aniq ilmiy muammo bilan bog'lash.

5. Mikroorganizmlar, viruslar yoki ularning boshqa biologik obyektlar bilan aloqadorligi, ularning muhim biologik xususiyatlarini aniqlash va baholash vazifalarini belgilash.

6. Zarur mikrobiologik, virusologik, molekulyar-genetik hamda boshqa biologik tadqiqotlarni amalga oshirish vazifalarini ko'rsatish.

7. Olingan natijalarni tahlil qilish va ilmiy jihatdan baholash vazifalarini belgilash.

8. Har bir vazifa orqali erishiladigan aniq ilmiy natijani ko'rsatish.

9. Vazifalarni tadqiqotning ilmiy yangiligini ta'minlashga yo'naltirish.

10. Maqsad, vazifalar va kutilayotgan natijalar o'rtasidagi mantiqiy bog'liqlikni ta'minlash.

Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi

1. Tadqiqotning obyektini aniq belgilash.

2. Obyekt doirasida o'rganiladigan biologik xususiyat yoki jarayonni predmet sifatida aniqlash.

3. Obyekt va predmet o'rtasidagi ilmiy bog'liqlikni ko'rsatish.

4. Obyekt va predmetning tadqiqot maqsadi hamda vazifalariga muvofiqligini asoslash.

5. O'rganiladigan mikroorganizm, virus, shtamm, izolyat yoki biologik namunalarni ko'rsatish.

6. Zarur hollarda tadqiqotning hududiy qamrovini belgilash.

7. Tadqiqotning vaqt qamrovi va o'rganish davrini ko'rsatish.

8. Foydalaniladigan namunalar, ma'lumotlar va tajriba hajmini belgilash.

9. Obyekt, predmet va qamrovni tadqiqotning ilmiy muammosiga moslashtirish.

10. Belgilangan qamrovning tadqiqotni uch yillik muddatda amalga oshirish imkoniyatiga mosligini ko'rsatish.

Tadqiqot metodologiyasi va usullari

1. Tadqiqotning asosiy mikrobiologik, virusologik yoki boshqa metodologik yondashuvini belgilash.

2. Tadqiqot maqsadiga mos asosiy mikrobiologik, virusologik, molekulyar-genetik yoki boshqa umumbiologik usullarni tanlash va ularni ketma-ketlikda bajarishni tushuntirish.

3. Har bir usulning tegishli tadqiqot vazifasi bilan bog'liqligini ko'rsatish.

4. Biologik material va namunalarni olish, tayyorlash va laboratoriya tahlilidan o'tkazish tartibini belgilash hamda tanlangan usullarning ishonchli va takrorlanuvchi natijalar olish imkoniyatini asoslash.

5. Olingan ma'lumotlarni statistik, zamonaviy va bioinformatik usullarda qayta ishlash.

6. Tadqiqotda foydalaniladigan biologik materiallar, reagentlar, uskunalar va dasturiy vositalarni ko'rsata bilish.

7. Metodologiya, usullar va tahlil natijalarining qo'yilgan ilmiy muammoni hal etishga yo'naltirilganligini ko'rsatish.

Tadqiqot g'oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati

1. Tadqiqotning asosiy mikrobiologik, virusologik yoki umumbiologik ilmiy g'oyasini aniq ifodalash.

2. Tadqiqot orqali aniqlanishi, tekshirilishi yoki ilmiy asoslanishi kutilayotgan masalani belgilash.

3. Taklif etilayotgan yondashuvning mavjud tadqiqotlardan farqli yoki ularni to'ldiruvchi jihatini ko'rsatish.

4. Tadqiqot natijasida olinadigan yangi ilmiy ma'lumot yoki qonuniyat yo'nalishini belgilash.

5. Olingan natijalarning mikrobiologiya, virusologiya yoki biologiya faniga qo'shadigan ilmiy hissasini ko'rsatish.

6. Zarur hollarda natijalarning diagnostika, profilaktika, seleksiya, biotexnologiya, qishloq xo'jaligi, biologiya yoki boshqa sohalarda qo'llanish imkoniyatini ko'rsatish.

7. Kutilayotgan natijalarning ilmiy yangilik va amaliy ahamiyatini aniq belgilash hamda ilmiy g'oya, kutilayotgan natija va ilmiy ahamiyatning tadqiqot maqsadi va vazifalari bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatish.

Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi

1. Tadqiqotning asosiy bosqichlari va uch yillik ish rejasini belgilash.

2. Har bir bosqichda bajariladigan mikrobiologik, virusologik va umumbiologik tadqiqot ishlarni aniqlash.

3. Ilmiy vazifalarni uch yillik muddat bo'yicha izchil taqsimlash.

4. Har bir bosqich uchun aniq muddat va kutilayotgan oraliq natijalarni belgilash hamda bosqichlar va oraliq natijalar o'rtasidagi mantiqiy ketma-ketlikni ta'minlash.

5. Boblarini yakunlash va ishni rasmiylashtirish.

6. Tadqiqot va dissertatsiyani belgilangan uch yillik muddatda to'liq yakunlash imkoniyatini ilmiy, metodik va moddiy-texnik jihatdan asoslash.

Tadqiqotni amalga oshirish imkoniyati va yakuniy asoslash

1. Tadqiqot uchun zarur biologik materiallar, namunalar va ilmiy ma'lumotlar bazasini belgilash.

2. Tadqiqotda foydalaniladigan mikrobiologik, virusologik va biologik laboratoriya bazasini ko'rsatish.

3. Tadqiqot muammosi, maqsadi, metodologiyasi, ilmiy g'oyasi va ish rejasining o'zaro muvofiqligini asoslash.

4. Mavjud ilmiy va moddiy-texnik imkoniyatlarning kutilayotgan natijalarga erishish uchun yetarliligini ko'rsatish.

5. Tadqiqotning ilmiy yangiligi, amalga oshirish imkoniyati va kutilayotgan natijalari asosida yakuniy ilmiy asosini ifodalash.

6. Tadqiqot natijasida xulosalarni shakllantirishni ko'rsatish.

Biologiya kafedrasi mudiri



V.B. Fayziyev

**Mikrobiologiya va virusologiya
ixtisosligi bo'yicha ma'sul**



D.T. Javliyeva