

“TASDIQLAYMAN”



**Ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo‘nalishiga mansub
02.00.03-Organik kimyo 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. Organik birikmalar, ularning sintezi, tuzilishi, xossalari yoki reaksiya qobiliyati bilan bog‘liq aniq ilmiy muammoni belgilash.
2. Ushbu muammoning organik kimyo nuqtayi nazaridan, jumladan organik birikmalarning tuzilishi, reaktivligi, sintez usullari, reaksiya mexanizmlari yoki yangi funksional materiallar olishdagi ahamiyatini asoslash.
3. Muammoning farmatsevtika, tibbiyot, qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat, polimerlar, neft-kimyo, ekologiya yoki boshqa amaliy sohalardagi ahamiyatini ko‘rsatish.
4. Mahalliy olimlar tomonidan mazkur organik-kimyoviy muammo bo‘yicha erishilgan asosiy ilmiy natijalarni bayon qilish.
5. Xorijiy olimlar tomonidan qo‘lga kiritilgan zamonaviy ilmiy natijalar, yangi sintez strategiyalari va yondashuvlarni ko‘rsatish.

6. Organik birikmalarni o'rganishda zamonaviy sintez, ajratish va tozalash, spektroskopik, xromatografik, fizik-kimyoviy hamda boshqa analitik usullarning qo'llanilishini yoritish.

7. Mazkur organik birikma, reaksiya, sintez jarayoni yoki kimyoviy qonuniyatning 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 organik-kimyoviy tadqiqot, sintez, modifikatsiya yoki nazariy-tajriba yondashuvini amalga oshirish zaruratini asoslash.

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

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

1. Tadqiqotning aniq va umumlashtiruvchi organik-kimyoviy yoki fanlararo 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. O'rganilayotgan organik birikmalarning tuzilishi, tarkibi, fizik-kimyoviy xossalari, reaksiya qobiliyati yoki biologik faolligini aniqlash va baholash vazifalarini belgilash.

6. Zarur organik sintez, modifikatsiya, ajratish, tozalash, identifikatsiya, spektroskopik, xromatografik va boshqa tadqiqotlarni amalga oshirish vazifalarini ko'rsatish.

7. Olingan natijalarni tahlil qilish, taqqoslash 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 obyekti aniq belgilash.

2. Obyekt doirasida o'rganiladigan organik birikma, kimyoviy reaksiya, sintez jarayoni, mexanizm yoki xossani 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 organik birikmalar, boshlang'ich moddalar, oraliq mahsulotlar, sintez mahsulotlari yoki materiallarni ko'rsatish.

6. Zarur hollarda tadqiqotning hududiy, ishlab chiqarish yoki tajriba bazasi qamrovini belgilash.

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

8. Foydalaniladigan moddalar, namunalar, tajribalar, reaksiyalar va ma'lumotlar 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 organik-kimyoviy yoki fanlararo metodologik yondashuvini belgilash.

2. Tadqiqot maqsadiga mos asosiy organik sintez, modifikatsiya, fizik-kimyoviy, spektroskopik, xromatografik, kvant-kimyoviy yoki boshqa usullarni tanlash va ularni ketma-ketlikda bajarishni tushuntirish.

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

4. Boshlang'ich moddalar va namunalarni tayyorlash, sintezni amalga oshirish, mahsulotlarni ajratish va tozalash, shuningdek ularni laboratoriya tahlilidan o'tkazish tartibini belgilash hamda tanlangan usullarning ishonchli va takrorlanuvchi natijalar olish imkoniyatini asoslash.

5. Olingan ma'lumotlarni statistik, matematik va zarur hollarda kompyuter-kimyoviy usullarda qayta ishlash.

6. Tadqiqotda foydalaniladigan boshlang'ich moddalar, reagentlar, erituvchilar, katalizatorlar, laboratoriya uskunalari 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 organik-kimyoviy yoki fanlararo ilmiy g'oyasini aniq ifodalash.

2. Tadqiqot orqali aniqlanishi, tekshirilishi yoki ilmiy asoslanishi kutilayotgan kimyoviy qonuniyat, reaksiya, birikma yoki xossani belgilash.

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

4. Tadqiqot natijasida olinadigan yangi organik birikma, samarali sintez usuli, yangi reaksiya mexanizmi, tuzilish-xossa bog'liqligi yoki boshqa ilmiy qonuniyat yo'nalishini belgilash.

5. Olingan natijalarning organik kimyo faniga qo'shadigan ilmiy hissasini ko'rsatish.

6. Zarur hollarda natijalarning farmatsevtika, tibbiyot, materialshunoslik, polimerlar, qishloq xo'jaligi, neft-kimyo, ekologiya 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 organik sintez, modifikatsiya, analitik va nazariy-tajriba tadqiqot ishlarini 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. Boblarni 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 boshlang'ich moddalar, reagentlar, organik birikmalar, namunalar va ilmiy ma'lumotlar bazasini belgilash.

2. Tadqiqotda foydalaniladigan organik kimyo laboratoriyasi, sintez, analitik va instrumental tahlil bazasini ko'rsatish.

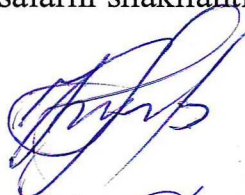
3. Tadqiqot muammosi, maqsadi, metodologiyasi, ilmiy g'oyasi va ish rejasining o'zaro muvofiqligini asoslash.

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 ilmiy xulosalarni shakllantirishni ko'rsatish.

Kimyo kafedrası mudiri:



N.M.Qutlimuratov

**02.00.03 – Organik kimyo ixtisosligi
bo'yicha mas'ul:**



M.E.Ziyadullayev