

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ**

**“КЕЛИШИЛДИ”**

Ўзбекистон Республикаси  
Соғлиқни сақлаш вазирлиги

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 й.

**“КЕЛИШИЛДИ”**

Ўзбекистон Республикаси  
Олий ва ўрта махсус таълим  
вазирлиги

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 й.

**«ТАСДИҚЛАЙМАН»**

Тошкент фармацевтика  
институтининг ректори, К.С.Ризаев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 й.

**5А320406 – ДОРИ ВОСИТАЛАР ВА ПРЕПАРАТЛАР**

**ТЕХНОЛОГИЯСИ**

**магистратура мутахассислигига кирувчилар учун махсус (ихтисослик)  
фанларидан**

**Д А С Т У Р**

**Тошкент - 2021 й.**

## **Аннотация**

Дастур 5А320406 – Дори воситалар ва препаратлар технологияси магистратура мутахассислигига кирувчилар учун 5510500 – Фармация (турлари бўйича) ва 5111000 – Касб таълими (5510500 -Фармация (фармацевтика иши)) таълим йўналишларининг 2016/2017 ўқув йилида тасдиқланган ўқув режасидаги асосий фанлар асосида тузилган.

### **ТУЗУВЧИЛАР:**

Ё.С.Кариева - Дори турлари технологияси кафедраси мудири, фарм.ф.д., проф.

Г.М.Туреева - Дори турлари технологияси кафедраси доценти, ф.ф.н.

Дастур Тошкент фармацевтика институти Кенгашининг 2021 йил 9 июлдаги №12-сонли йиғилишида муҳокама қилинган ва тасдиқлашга тавсия этилган.

## КИРИШ

Хозирги замон тиббиётининг ривожига ва унинг асоси бўлган фармацевтикнинг келажакдаги кўп жихатдан дори воситалари ва препаратларнинг миқдори, сифати ва аҳолини улар билан етарли таъминлашга боғлиқ. Умуман яқин келажакда фармацевтик саноатининг аҳолини дори воситалари ва препаратлари билан таъминланганлик даражаси айрим чет мамлакатлардаги каби 100% гача етказилиши лозим. Бунинг учун катта ҳажмдаги илмий ва амалий ишларни амалга ошириш керак. Бу эса ўз навбатида, замонавий технологияларни қўллаган ҳолда самарали дори воситалари ва препаратлари яратиш, янгидан янги фармацевтика корхоналарини ташкил қилиш, мавжудларидан максимал даражада фойдаланиш ва корхоналарнинг унумдорлигини ошириш, юқори даражали асбоб-ускуналар билан жиҳозлаш, маҳаллий хом ашёлар билан биргаликда дори воситалари ва препаратлари ишлаб чиқаришни ҳам йўлга қўйишни тақозо этади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, фармацевтик факультети қошида очилган 5А320406 – Дори воситалари ва препаратлар технологияси мутахассислиги бўйича магистратурага қабул қилинувчи талабалар учун ушбу синов дастури айтилган муддаодир. Ўзбекистон Республикасининг дори саноатини такомиллаштириш, тиббиёт муассасалари ва аҳолини самарали, ҳавфсиз ва арзон дори воситалари билан таъминлашни яхшилаш ва бунинг учун ўз соҳаси бўйича етук билим ва кўникмаларга эга бўлган, муаммоларни ечимини тўғри топиб жадаллик билан амалиётга қўллаш оладиган, рақобатбардош мутахассислар тайёрлаш муҳим ўрин тутди.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг IV бобида «фармацевтика саноатини ривожлантириш, аҳолини самарали, арзон, иқтисодий ва социал муаммоларни таъминлаш» бўйича давлатнинг муҳим ижтимоий вазифалари белгилаб берилган. Бу вазифаларни бажаришда эркин иқтисодий зоналар ташкил этилиши, маҳаллий дори препаратлари бозорини юқори сифатга ва биосамардорликка, безарарликка эга воситалар билан тўлдириш муҳим аҳамият касб этади.

Дастурни тузишдан мақсад 5А320406 – Дори воситалари ва препаратлар технологияси магистратура мутахассислигига кирувчи талабаларнинг илмий ва илмий педагогик ишларга қобилияти ҳамда қизиқишини аниқлаш.

### **ФАРМАЦЕВТИК ТЕХНОЛОГИЯ фани бўйича:**

Дорихона шароитида дори воситалари ва препаратлари тайёрлаш технологияси ва уни ташкил қилиш асослари, уларини тайёрлашда ишлатиладиган дори ва ёрдамчи моддалар, технологик жараёнлар, тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуна ва аппаратлар уларни ишлаш меъёрлари ва иш унумдорлигини ошириш тўғрисида умумий маълумотлар. Дорихона шароитида дори воситалари ва препаратларини тайёрлаш технологияси бўйича республикамиздаги ижтимоий-иқтисодий ислохотлар

натижалари, худудий муаммолар ва илм-фан, техника ва технология ютуклари.

**Куқунлар тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Куқунларнинг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Куқунларни тайёрлашда ишлатиладиган дори ва ёрдамчи моддалар ва уларга қўйиладиган талаблар. Куқунларни ишлаб чиқаришнинг умумий ва хусусий технологиялари. Уларни тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва аппаратлар.

**Суюқ дори турлари тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Суюқ дори турларининг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Суюқ дори турларини тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган дори ва ёрдамчи моддалар ва уларга қўйиладиган талаблар. Суюқ дори турлари тайёрлашнинг умумий ва хусусий технологиялари. Суюқ дори турлари технологиясини ривожлантириш истиқболлари. Уларни тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва аппаратлар.

**Фармацевтик эритмалар.** Сувли ва сувли бўлмаган эритмалар, спиртли, мойли, глицеринли эритмалар, хушбўй сувлар ва киёмлар тўғрисидаги умумий маълумотлар. Фармацевтик эритмаларнинг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Уларни тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган дори ва ёрдамчи моддалар ва уларга қўйиладиган талаблар. Эритмаларни тайёрлашда ишлатиладиган эритувчиларни танлашдаги ўзига хослик. Фармацевтик эритмаларни тайёрлашнинг умумий ва хусусий технологиялари.

**Эмульсион ва суспензион дорилар.** Эмульсия ва суспензия тўғрисидаги умумий маълумотлар. Эмульсион ва суспензион дориларнинг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Эмульсия ва суспензияларни тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган дори ва ёрдамчи моддалар ва уларга қўйиладиган талаблар. Эмульгаторлар ва стабилизаторлар. Эмульсиялар ва суспензияларни тайёрлашдаги ўзига хос томонлар. Уларни тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва аппаратлар.

**Юмшоқ дори турлари тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Юмшоқ дори турларининг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Юмшоқ дори турларини тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган бирламчи маҳсулотлар: дори ва ёрдамчи моддалар ва уларга қўйиладиган талаблар. Уларни тайёрлашдаги ўзига хос томонлар. Уларни тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва аппаратлар.

**Суртмалар тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Суртмаларнинг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Суртмаларни тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган дори ва ёрдамчи моддалар (асослар) ва уларга қўйиладиган талаблар. Уларни тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва аппаратлар. Суртмалар тайёрлашда ишлатиладиган асосларни танлашдаги ўзига хослик. Суртмалар тайёрлашнинг умумий ва хусусий технологиялари.

**Шамчалар тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Шамчаларнинг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Шамчаларни тайёрлаш усуллари, уларни лаборатория шароитида тайёрлаш технологиясини ташкил қилиш, уларни тайёрлашда ишлатиладиган дастлабки хом ашёлар: дори ва

ёрдамчи моддалар (асослар) ва уларга кўйиладиган талаблар. Шамчаларни тайёрлашда ишлатиладиган асосларни танлашдига ўзига хослик. Шамчаларни тайёрлашнинг умумий ва хусусий технологиялари. Уларни тайёрлашда ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва аппаратлар.

**Сувли ажратмалар тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Уларнинг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Уларни тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган доривор ўсимликлар ва ёрдамчи моддалар ва уларга кўйиладиган талаблар. Сувли ажратмаларни тайёрлашда ишлатиладиган эритувчиларни танлашдига ўзига хослик. Уларни тайёрлашнинг умумий ва хусусий технологиялари.

**Инъекцион дори турлари тўғрисидаги умумий маълумотлар.** Инъекцион дори турларининг таърифи, тавсифи, таснифи ва ишлатилиши. Инъекцион дори турларини лаборатория шароитида тайёрлаш технологиясини ташкил қилиш асослари, тайёрлаш усуллари, уларни тайёрлашда ишлатиладиган бирламчи хом ашёлар: дори ва ёрдамчи моддалар ва уларга кўйиладиган талаблар. Инъекцион дориларни тайёрлашда ишлатиладиган инъекцион сувни олишдаги ўзига хослик, унга кўйилган талаблар. Инъекцион дорилар тайёрлашнинг умумий ва хусусий технологиялари. Фильтрлар ва стерилизация усуллари.

#### **МАХСУС ДОРИ ТУРЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ фани бўйича:**

Таъсири йўналтирилган ва модификацияланган, ешига қараб бериладиган препаратлар, косметология ва ветеринария амалиётида қўлланиладиган дори воситалар тушунчаси, таруиби ва технологиясининг асосий босқичлари, сифатини белгиловчи кўрсаткичлари ҳақида умумий маълумот. Ушбу дори воситаларни ишлаб чиқариш бўйича республикамиздаги ижтимоий-иқтисодий ислохотлар натижалари, худудий муаммолар ва илм-фан, техника ва технология ютуқлари.

**Замонавий дори турлари.** Замонавий дори турларини такомиллаштириш йўллари. Замонавий дори турларининг биофармацевтик кўрсаткичларига фармацевтик омилларнинг таъсири.

**Таъсири йўналтирилган ва узайтирилган дори воситалар** (таъсири йўналтирилган терапевтик системалар, липосомалар, магнит орқали бошқариладиган дори воситалар). Таъсири йўналтирилган ва узайтирилган дори турлари технологиясини такомиллаштиришдаги асосий йўналишлар. Замонавий таъсири йўналтирилган ва узайтирилган дори воситаларини барпо этишдаги масалалар. Таъсири йўналтирилган ва узайтирилган дори турларни биофармацевтик баҳолаш усуллари.

**Гомеопатик дори воситалари** номенклатурали маълумотлар мажмуасининг (справочник) тузилиш системасини ва маҳаллий хом ашёлардан фойдаланиб, гомеопатик дори воситалар номини кенгайтириш. Гомеопатия дори воситалари технологиясини такомиллаштириш. Қаттиқ, суюқ ва юмшоқ гомеопатик дорилар технологияси, уларни суюлтириш йўллари ва уларни сифатини баҳолаш.

**Ветеринария ва косметология дори турлари** Уларни таркибий асослари, технологиясининг ўзига хос томонлари. Жониворлар физиологик омилларини ҳисобга олиб, улар учун дори шакллари танлаш асослари, дозалаш ва бундай дори воситаларини биофармацевтик баҳолаш. Косметологияда ишлатиладиган қаттиқ, суяқ ва юмшоқ дори турларини тайёрлаш асослари. Ветеринария ва косметологияда қўлланиладиган дори воситаларини сифатини баҳолаш асослари

**Ёшига қараб берилладиган дори турлари.** Қариялар, чақалоқлар ва болалар организмнинг ўзига хослиги ва уларни амалиётида ишлатиладиган дори турлари ҳақида тушунча. Уларга тайёрланадиган дори шаклларини ўзига хос тайёрланиши. Корригентлар, уларни турлари, ишлатилиш асослари. Ёшига қараб берилладиган дори шаклларини сифатини баҳолаш ва расмийлаштириш тартиби.

**Полимер доривор пардалар.** Доривор пардалар ҳақида тушунча, уларни таснифи. Полимер доривор пардалар тайёрлашда ишлатиладиган полимер моддалар турлари. Тайёрлаш босқичлари ва технологиясини ўзига хослиги. Полимер доривор пардалар сифатини баҳолаш усуллари.

## **МАГИСТРАТУРА МУТАХАССИСЛИКЛАРИГА КИРУВЧИЛАРНИНГ МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИ (ФАРМАЦЕВТИК ТЕХНОЛОГИЯ ВА МАХСУС ДОРИ ТУРЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ) БЎЙИЧА БИЛИМИ БАҲОЛАШ МЕЗОНЛАР**

Магистратурага кирувчилар кириш имтиҳонларини (ёзма иш шаклда) Тошкент фармацевтика институтида ўқийдиган тилда топширадилар.

Кириш имтиҳонлари мутахассислик фанлари бўйича (Фармацевтик технология ва Махсус дори турлари технологияси) магистратурага кирувчиларнинг назарий билим ва амалий кўникмаларини қай даражада эгаллаганликларини адолатли тарзда баҳолашдан иборат.

Магистратура мутахассисликларининг кириш имтиҳонлари таркибига киритилган мутахассислик (махсус) фанлари учун баҳолаш 0 баллдан 100 баллгача ташкил этади.

### **Баҳолаш тартиби**

Ушбу фанлардан синов ёзма шаклда амалга оширилиб, унда мутахассислик фанларидан умумий 4 та савол бўлиб, ундан 2 та савол Фармацевтик технология фанидан ва 2 та савол Махсус дори турлари технологияси фанидан киритилади.

Жами 4 та саволнинг тақсимланиши қуйидагича:

<b>Жами саволлар сони</b>	<b>Саволларнинг фанлар бўйича тақсимланиши</b>	<b>Битта тўғри жавобга бериладиган балл</b>	<b>Жами балл</b>
4	Фармацевтик технология– 2 та	25	50
	Махсус дори турлари технологияси – 2 та	25	50
		Жами балл: 100 балл	

<b>Ҳар бир савол учун берилган балл</b>	<b>Изоҳ</b>
21,3-25,0	Талаба берилган саволларга тўлиқ жавоб берди. Мутахассислик фани жараёнларини яхши билади. Берилган саволнинг моҳияти яхши тушуниб, ижодий фикрлаб, мўътадил мушоҳада ярата олади, мукамал билимга эга.
17,8-21,3	Талаба берилган саволларга жавоб берди. Мутахассислик фанини яхши билади, фикрлайди ва мустаҳкам билимга эга. Қисман ёки муҳим бўлмаган айрим камчиликлар бўлиши - таҳлил ва фикрлашда айрим хатоликлар мавжуд. Айрим муҳим бўлмаган хатоликлар мавжуд. Жараёнларнинг баёни тўлиқ эмас.
14,0-17,8	Талаба берилган саволларга қисман жавоб берди.

	Баёнда ноаниқликларга йўл қўйди. Мутахассислик фанини етарли даражада билмайди. Билимлари тўлик эмас. Жараёнларининг баёни қисман.
14 балдан кам	Талаба берилган саволларга жавоб бермади.

Магистратурага кириш имтиҳон саволлари бўйича абитуриентнинг олган баллари жамланиб, умумий балл чиқарилади.

<b>Баҳолаш мезонлари</b>	<b>86-100 балл “аъло”</b> -фанга оид назарий ва амалий тушунчаларни тўла ўзлаштира олиш, -Ўзбекистон Республикаси ССВнинг фанга оид бўлган буйруқларини билиш; - дори турларининг таърифи, таснифи, афзаллик ва камчиликларини билиш; -дори моддаларининг физик-кимёвий ҳоссаларидан келиб чиққан ҳолда дори турининг мўътадил технологиясини ишлаб чиқиш; -дори турининг технологиясини ишлаб чиқишда танлаб олинадиган ёрдамчи моддаларни тури ва миқдорини илмий асослашни билиш; - таъсири узайтирилган ва йўналтирилган дори турлари ҳақида тушунчага эга бўлиш, уларни таъсир этиш механизмини билиш; - ёшига қараб бериладиган дори турларининг ўзига хослигини билиш; - ветеринария ва косметология амалиётида қўлланиладиган дори турларининг технологиясини босқичма-босқич ишлаб чиқишни билиш; - дори турларини меъёрий хужжат асосида сифат назоратини ўткази билиш.
	<b>71-85 балл “яхши”</b> -анъанавий ва замонавий дори турлари технологияси ҳақида мустақил фикр юритиш; - керакли бўлган ёрдамчи моддаларни тури ва миқдорини илмий асослаш билимига эга бўлиш; -педиатрия ва гериатрия амалиётида қўлланиладиган дори турлари ҳақида тасаввурга эга бўлиш; - дори турини меъёрий хужжат асосида сифат назоратини ўткази билиш.
	<b>55-70 “қониқарли”</b> - дори турига таъриф бериш ва тавсифланишини билиш; -фармацевтик технология ва махсус дори турлари технологиясида қўлланиладиган терминларни билиш; -дори турлари технологиясини ишлаб чиқишда ёрдамчи моддаларни илмий асосланган ҳолда танлаб олишни билиш; -замонавий дори турлари ҳақида тушунчага эга бўлиш,



	анъанавий дори турларига нисбатан афзалликларини билиш.
	<b>0-54 “қониқарсиз”</b> -ўтилган фаннинг назарий ва амалий тушунчаларни билмаслик; - технологик жараён босқичлари ҳақида тасавурга эга эмаслик; - меъерий ҳужжатлар асосида дори турларининг сифатига баҳо бера олмаслик.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президентининг лавозимида киришиш тантанали маросимида бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. –Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза 2016 йил 7 декабрь. – Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 48 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. - Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 488 б.
4. Jones David. Pharmaceuticals Dosage Form and Design.- Pharmaceutical Press.- London.-2008.-286 p.
5. Ллойд В. Аллен, Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология изготовления лекарственных препаратов.-«ГЭОТАР-Медиа».- Москва.- 2014.
6. Тихонов А.И., Ярных Т.Г. Технология лекарств.- Харьков.- 2002.-704 с.
7. Maxmudjonova K.S., Shodmonova SH.N., Shoraximova M.M., Rizaeva N.M. Farmatsevtik texnologiya.-“Tafakkur nashriyoti”.-Toshkent.-2013.
8. Miralimov M.M., Mamatmusaeva Z.YA., Abdullaeva X.K., Azimova N. “Farmatsevtik texnologiya asoslari” fanidan amaliy mashg‘ulot uchun uslubiy qo‘llanma. Ibn Sino.- 2004,- 171 bet.
9. Nazarova Z.A., Tureeva G.M. Maxsus дори turlari texnologiyasi.- Toshkent, 2009.- 163 b.
10. Назиров З.Н. Гомеопатия.-Тошкент, 2001.- 312 б.
11. Краснюк И.И., Михайлова Г.И., Мурадова М.И. Фармацевтическая технология.- Москва.-2011.- 559 с.
12. Синев Д.Н., Марченко Л.Г.. Синева Д.Т. Справочное пособие по аптечной технологии лекарств.- Санкт-Петербург. - 2001. – 315 с.
13. Государственная фармакопея X изд.. – Москва. – Изд. «Медицина».- 1968.-1079 с.
14. Государственная фармакопея XI изд. – Москва. – Изд. «Медицина».- 1987 (333 с.), 1989 (397 с.).

15. Назарова З.А., Туреева Г.М. Технология лекарств нового поколения. – Ташкент, 2000. Т-Тексты лекций.
16. Тихонов А.И., Тихонова С.А. Основы гомеопатической фармации.- NFAU.-2002.-574 с.
17. Государственная фармакопея X изд.. – Москва. – Изд. «Медицина».- 1968.-1079 с.
18. Государственная фармакопея XI изд. – Москва. – Изд. «Медицина».- 1987 (333 с.), 1989 (397 с.).
19. Швабе В. Гомеопатические лекарственные средства. Руководство по описанию и изготовлению гомеопатических лекарств.- М.,1991.-370с.
20. Краснюк, Г.В. Михайлова. Фармацевтическая гомеопатия.-М.,2005.-125 с.
21. Юнусхўжаев А.Н. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти.- 1 (287 б.), 2 (334 б.), 3 (433 б.) томлар.- Тошкент.- 2001, 2001, 2003.